



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE**

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN ECONOMIA, ECOLOGIA  
E TUTELA DEI SISTEMI AGRICOLI E PAESISTICO AMBIENTALI  
- XXIV CICLO -

TESI DI DOTTORATO DI RICERCA

**LA RIQUALIFICAZIONE URBANA DELLE AREE DISMESSE.  
IL CASO DEI BENI PATRIMONIALI DEL MINISTERO DELLA DIFESA**

Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

DOTTORANDO  
dott. ing. Francesco PUPILLO

SUPERVISOR  
dott. ing. Piero PEDROCCO

ANNO ACCADEMICO  
2011/2012



Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

*Ad Anna, Dario e Marco*





# INDICE

INDICE DELLE FIGURE.....	XI
INDICE DELLE TABELLE.....	XIII
INDICE DEI GRAFICI.....	XV
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI.....	XVII
1 INTRODUZIONE.....	3
1.1 Obiettivi del lavoro.....	4
1.2 Aspetti metodologici.....	4
1.3 Risultati attesi.....	4
2 CITTÀ, TERRITORIO, MORFOLOGIA, FORMA URBANA.....	7
2.1 La città e l'urbanistica.....	8
2.2 Sintesi storica sull'evoluzione del concetto di "città".....	10
2.2.1 Alle origini del termine "città".....	10
2.2.2 Le origini urbane: prime forme di insediamento.....	11
2.2.3 La "città mesopotamica".....	12
2.2.4 La "polis" greca.....	12
2.2.5 Lo sviluppo urbanistico nell'impero romano.....	15
2.2.6 La nascita dei comuni.....	16
2.2.7 La genesi della "città" quale superamento dei comuni e la "città borghese".....	19
2.2.8 Dissolvimento del Medioevo e nascita del mondo moderno.....	21
2.2.9 La "città industriale".....	22
2.3 Alcuni elementi caratteristici urbani.....	23
2.3.1 Il territorio.....	24
2.3.2 L'ambiente.....	24
2.3.3 La forma e la dimensione urbana.....	25
2.3.4 L'inurbamento.....	30
2.3.5 La globalizzazione.....	33
2.3.6 La mobilità urbana.....	34
2.3.7 Le dinamiche urbane e il ciclo di vita delle "città".....	35
2.3.8 Lo spazio dei flussi.....	37
2.3.9 Le reti di città.....	39
2.3.10 Lo slum.....	41
2.3.11 Le <i>gated communities</i> .....	41
2.4 La città di oggi e le sue espressioni.....	42
2.4.1 La metropoli.....	43
2.4.2 La megalopoli.....	45
2.4.3 La megacittà.....	46
2.4.4 L'ecumenopoli.....	47
2.4.5 Problematiche emerse nelle città.....	47
2.4.6 Alcuni spunti sulla scelta residenziale.....	51
2.4.7 Quale futuro spetta alla città?.....	54
2.4.8 Quale futuro spetta ai processi urbanistici?.....	55
2.4.9 I limiti contingenti dello sviluppo.....	57
3 STORIA DELL'URBANISTICA NELL'ITALIA DEL II DOPOGUERRA.....	61
3.1 La città e l'urbanistica.....	61
3.2 La ricostruzione post-bellica.....	63
3.2.1 La situazione di riferimento.....	63
3.2.2 I provvedimenti e gli strumenti per la ricostruzione.....	64
3.2.3 Riflessioni sugli elementi di criticità della prassi per la ricostruzione.....	67
3.2.4 Un esempio di ricostruzione: Firenze.....	67
3.3 I piani della seconda generazione: piani di espansione urbana.....	68
3.3.1 Le istituzioni e gli strumenti per l'incentivazione delle costruzioni residenziali....	69
3.3.2 Attese, limiti ed esempi di risultati degli strumenti della seconda generazione...	70
3.3.3 Gli standard urbanistici.....	71
3.4 Il recupero e la riqualificazione delle città esistenti.....	72

3.4.1	La pianificazione complessa .....	73
3.4.2	La riqualificazione delle periferie .....	73
4	SINTESI DEGLI ASPETTI NORMATIVI DAL SECONDO DOPOGUERRA.....	75
4.1	Introduzione agli aspetti normativi e strumentali .....	76
4.2	Sintesi della normativa urbanistica del secondo dopoguerra.....	77
4.2.1	La struttura pianificatoria in Italia .....	77
4.2.2	La Legge n. 1150 del 17 agosto 1942.....	78
4.2.3	Gli anni della ricostruzione e l'INA CASA .....	81
4.2.4	Il Codice dell'urbanistica e le Leggi n. 167 del 18 aprile 1962 e n. 765 del 6 agosto 1967.....	82
4.2.5	Gli standard urbanistici.....	84
4.2.6	Le prime modifiche alle leggi urbanistiche. La Legge n. 865 del 22 ottobre 1971 .....	86
4.2.7	La Legge n. 10 del 22 gennaio 1977, il D.P.R. n. 616 del 24 luglio 1977 e la Legge n. 457 del 5 agosto 1978 .....	87
4.2.8	I primi risultati in campo urbanistico e la Legge n. 47 del 28 febbraio 1984.....	89
4.2.9	Gli interventi a favore dell'ambiente e la Legge n. 431 dell'8 agosto 1985 .....	90
4.2.10	La Legge n. 142 dell'8 giugno 1990 e la "Legge Bassanini" .....	90
4.2.11	La Riforma del titolo V della Costituzione: la <i>deregulation</i> .....	91
4.2.12	Il Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 6 giugno 2001 e le sue modifiche.....	92
4.3	La pianificazione complessa.....	93
4.3.1	Gli strumenti della pianificazione complessa .....	93
4.3.2	La riqualificazione delle periferie .....	96
4.4	La Normativa sui beni demaniali e sulla loro dismissione .....	97
4.4.1	I beni pubblici .....	97
4.4.2	Beni del demanio pubblico e i requisiti della demanialità .....	99
4.4.3	I beni patrimoniali .....	101
4.4.4	Evoluzione normativa sulla dismissione degli immobili del demanio .....	102
4.4.5	La gestione dei beni demaniali ed il federalismo demaniale .....	108
4.4.6	La gestione dei beni pubblici. I beni immobili .....	113
4.4.7	Sdemanializzazione, valorizzazione ed alienazione dei beni demaniali e del patrimonio indisponibile .....	116
4.5	Alcune considerazioni sulla normativa statale.....	119
4.5.1	Elementi, spunti ed osservazioni in merito al pensiero urbanistico.....	119
4.5.2	Attese, limiti ed esempi di risultati degli strumenti della seconda generazione. ....	120
4.5.3	Considerazioni in merito al D.Lgs. n. 85/'10 .....	120
5	I VUOTI URBANI E LE AREE DISMESSE .....	123
5.1	Le aree dismesse: definizione, evoluzione ed aspetti salienti .....	124
5.1.1	Le basi storiche, sociali, economiche ed urbanistiche della dismissione nella città post-industriale .....	126
5.1.2	Le cause della dismissione.....	129
5.1.3	Il nuovo ruolo delle Amministrazioni Pubbliche e le aree dismesse .....	131
5.2	La riqualificazione urbana.....	132
5.2.1	Aspetti generali e problematiche ricorrenti .....	132
5.2.2	Il recupero e la riqualificazione a fini ambientali .....	133
5.3	Il recupero e la riqualificazione delle città esistenti .....	134
5.3.1	L'esperienza in campo nazionale.....	134
5.3.2	Sintesi di alcuni esempi di riqualificazioni promossi in altri Stati .....	135
5.4	La percezione sociale delle aree dismesse.....	140
5.4.1	La percezione dell'ambiente antropico .....	141
5.4.2	La percezione dell'ambiente urbanizzato.....	144
5.4.3	La percezione dei possibili intendimenti condivisi dalla collettività.....	145
5.4.4	La percezione delle problematiche connesse alla dismissione dei beni demaniali militari. ....	145
6	UN APPROCCIO METODOLOGICO ALLA CLASSIFICAZIONE DEI BENI DEMANIALI DISMESSI DELLA DIFESA.....	147
6.1	La tipologia delle aree dismesse .....	147
6.1.1	I ipotesi metodologica per la classificazione dei beni demaniali sul territorio .....	148

6.1.2	Esemplificazioni di classificazione dei beni dismessi .....	158
6.2	Gli indicatori di qualità urbana .....	159
6.2.1	Qualità Urbanistica (QU) .....	159
6.2.2	Qualità ecologico-ambientale (QEA) .....	162
6.2.3	Qualità Sociale (QS) .....	163
6.2.4	Qualità produttiva (QP) .....	165
6.2.5	Qualità Architettonica (QA) .....	166
6.3	Limiti ed avvertenze sugli indicatori .....	167
7	I VUOTI URBANI DEL DEMANIO MILITARE .....	169
7.1	Premessa .....	169
7.2	L'organizzazione gestionale delle infrastrutture delle Forze Armate .....	170
7.2.1	L'organizzazione tecnico - amministrativa .....	170
7.2.2	L'organizzazione operativa in vigore nell'ambito dell'Esercito .....	172
7.2.3	Cenni storici, operativi e funzionali dell'Arma del Genio .....	174
7.2.4	La normativa in campo infrastrutturale adottata dall'Arma del Genio .....	176
7.3	Le basi storiche della dismissione degli immobili militari .....	176
7.3.1	Alcune definizioni .....	177
7.3.2	La situazione infrastrutturale nel primo conflitto mondiale .....	178
7.3.3	La situazione infrastrutturale nel secondo conflitto mondiale .....	181
7.3.4	La situazione concettuale infrastrutturale moderna .....	183
7.3.5	Gli orientamenti infrastrutturali alla luce degli ultimi provvedimenti ordinativi .....	186
7.3.6	La Caserma "Feruglio" di Venzone .....	188
7.4	Le cause e le conseguenze dirette ed indirette dei recenti provvedimenti dismissivi .....	189
7.5	La situazione dei beni demaniali militari .....	192
7.6	Prime considerazioni sulle possibilità progettuali .....	194
8	L'ANALISI MULTICRITERIALE: ASPETTI METODOLOGICI ED APPLICATIVI PER L'ESAME DELLA DOMANDA .....	197
8.1	La valutazione e il processo decisionale .....	198
8.2	La valutazione nel processo di pianificazione .....	201
8.3	La sostenibilità nel processo di pianificazione territoriale .....	202
8.4	I presupposti teorici dell'analisi multicriteri .....	205
8.4.1	Introduzione all'analisi multicriteri e sue caratteristiche fondamentali .....	206
8.4.2	Le metodologie di analisi multicriteri .....	207
8.4.3	Le fasi dell'analisi multicriteri .....	209
8.4.4	L'aiuto alle decisioni multicriteriali in campo urbanistico .....	215
8.5	Le tecniche di analisi multicriteriale che utilizzano pesi differenti .....	216
8.6	Il metodo Analytic Hierarchy Process .....	217
8.6.1	L'organizzazione in forma gerarchica .....	218
8.6.2	Costruzione della matrice di confronto a coppie .....	220
8.6.3	Determinazione dei pesi locali .....	220
8.6.4	Determinazione dei pesi globali: il principio di composizione gerarchica .....	224
8.6.5	Le modalità di AHP in presenza di più decisori .....	226
8.7	Applicazione empirica del metodo AHP .....	226
8.7.1	Costruzione della gerarchia di dominanza per la domanda .....	227
8.7.2	Costruzione della matrice del confronto a coppie .....	227
8.7.3	Determinazione dei pesi locali .....	229
8.7.4	Determinazione dei pesi globali: il principio di composizione gerarchica .....	237
8.8	I metodi Electre .....	238
8.8.1	Le quattro problematiche di riferimento nell'aiuto alle decisioni .....	239
8.8.2	La modellazione delle preferenze .....	241
8.8.3	Surclassamento, concordanza e discordanza .....	243
8.8.4	Criteri, pseudo-criteri, soglie e pesi .....	245
8.8.5	I criteri operativi dei metodi ELECTRE .....	247
8.8.6	Il metodo ELECTRE I .....	248
8.8.7	Il metodo ELECTRE II .....	251
8.8.8	Il metodo ELECTRE III .....	252
8.8.9	Il metodo ELECTRE IV .....	258
9	IL PROCESSO ESTIMATIVO E L'ANALISI DELL'OFFERTA .....	259
9.1	Le basi dottrinali estimative .....	259

9.1.1	Il concetto di stima .....	261
9.1.2	Le dottrine estimative .....	261
9.1.3	I principi estimativi .....	263
9.1.4	Le scuole di pensiero ed i concetti di bene e valore.....	264
9.2	I metodi di stima .....	267
9.2.1	Procedimenti di stima immobiliare .....	268
9.2.2	I criteri di stima.....	271
9.2.3	I metodi del confronto di mercato .....	272
9.2.4	Il metodo della stima per capitalizzazione del reddito.....	276
9.2.5	Il metodo del costo ( <i>cost approach</i> ).....	280
9.3	Comparazione, rappresentazione diagrammatica e riflessioni sul sistema generale di stima .....	281
9.3.1	Le operazioni estimative con il metodo di stima del confronto .....	282
9.3.2	La rappresentazione diagrammatica del sistema di stima .....	286
9.4	Le banche dati immobiliari.....	288
9.4.1	La banca dati immobiliare dell’Agenzia del Territorio.....	288
9.4.2	La banca dati della FIAIP .....	293
9.5	Riflessioni sui criteri teorici di stima con riferimento agli immobili demaniali della Difesa .....	295
10	LA VALORIZZAZIONE DEI BENI DEMANIALI DISMESSI COME INCONTRO TRA DOMANDA ED OFFERTA .....	297
10.1	La domanda dei beni patrimoniali dismessi.....	298
10.1.1	Applicazione metodologica alla domanda.....	298
10.1.2	Specificità ed implicazione nell’applicazione degli strumenti di analisi della domanda dei beni demaniali militari dismessi .....	301
10.1.3	Alcune considerazioni sulla domanda .....	302
10.2	L’offerta dei beni patrimoniali dismessi.....	303
10.2.1	Applicazione metodologica all’offerta.....	303
10.2.2	Specificità ed implicazione nell’applicazione degli strumenti di analisi dell’offerta dei beni demaniali militari dismessi .....	305
10.3	L’incontro tra la domanda e l’offerta dei beni patrimoniali dismessi.....	305
10.4	Il contesto della valorizzazione e dell’alienazione nell’ambito della dismissione dei beni patrimoniali.....	306
10.5	Processi e prospettive sulla dismissione.....	307
10.5.1	Alcune riflessioni sulle prospettive di vendita dei beni patrimoniali dismessi ....	308
10.5.2	Alcune riflessioni sugli strumenti per la valorizzazione .....	309
10.6	La valorizzazione degli immobili .....	315
11	APPLICAZIONE EMPIRICA DELLA METODOLOGIA .....	319
11.1	Aspetti teorico-pratici dell’applicazione della metodologia AHP .....	320
11.2	Esplicitazione della domanda sulla base delle esigenze del contesto urbanistico di riferimento.....	321
11.2.1	L’analisi del P.R.G.C. vigente di Udine .....	321
11.2.2	Il nuovo P.R.G.C. di Udine e l’analisi delle strategie .....	324
11.2.3	Le Direttive urbanistiche per il nuovo P.R.G.C. di Udine .....	328
11.2.4	Esplicitazione della domanda urbanistica quale applicazione della metodologia AHP al Comune di Udine .....	329
11.3	Esplicitazione dell’offerta sulla base del bene immobile considerato ai fini dell’esplicitazione delle ipotesi di riutilizzo.....	336
11.4	Confronto tra domanda ed offerta .....	341
11.4.1	Elementi di riflessione alla base del confronto tra domanda ed offerta.....	341
11.4.2	Formalizzazione di un possibile ipotesi riutilizzo dell’area .....	346
11.4.3	Sintesi degli elementi desunti dalla domanda e dall’offerta .....	350
11.4.4	Formalizzazione di un possibile ipotesi riutilizzo dell’area .....	351
11.5	Applicazione dei criteri estimativi per la valutazione tecnico economica del bene ....	356
11.5.1	Esempio di stima sulla base dello stato di fatto del bene .....	356
11.5.2	Esempio di stima a seguito del procedimento metodologico di valorizzazione..	359
12	CONCLUSIONI .....	363
	BIBLIOGRAFIA .....	369

SITOGRAFIA.....	375
FILMOGRAFIA.....	377

*Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*



## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Disegno della Polis.....	13
Figura 2 – Castrum romano di Fondi (LT). ....	16
Figura 3 - Garden City di Ebenezer Howard. ....	29
Figura 4 - Esempio di città lineare di Soria y Mata. ....	29
<b>Figura 5</b> - Modello di ciclo di vita della "città". ....	37
Figura 6 - Schema di sistema ambientale dei centri urbani ....	49
Figura 7 - Italia. Le aree urbanizzate al 1991.....	56
Figura 8 - Lavori ai Docklands di Londra.....	137
Figura 9 - Riqualificazione dell'area <i>Citröen-Cevenne</i> . ....	138
Figura 10 - Bacino siderurgico e minerario della Ruhr. ....	139
Figura 11 - Organigramma delle Forze Armate. ....	171
Figura 12 - Stemma dell'Ispettorato delle Infrastrutture.....	173
Figura 13 - Reggio Calabria - Caserma "Mezzacapo". ....	180
Figura 14 - Udine - Caserma "Spaccamela". ....	181
Figura 15 - Udine - Caserma "Cavarzerani" ....	182
Figura 16 - Schema di azionamento caserma a livello battaglione. ....	184
Figura 17 - Schema di camerata tipo A. ....	186
Figura 18 - Cellula abitativa tipo.....	187
Figura 19 - Venzone - Caserma "Feruglio" ....	188
Figura 20 - Ortofoto di Palmanova. ....	192
Figura 21 - Relazione fra gli attori sociali coinvolti nel processo decisionale.....	199
Figura 22 – Tempi della valutazione e loro rapporto con il ciclo di decisione, programmazione e implementazione. ....	200
Figura 23 - Rappresentazione grafica dello sviluppo sostenibile. ....	203
Figura 24 - Elementi del processo decisionale. ....	207
Figura 25 - Fasi dell'analisi multicriteri. ....	209
Figura 26 - Esempio di costruzione di un criterio.....	210
Figura 27 - Esempio di struttura decisionale.....	224
Figura 28 - Esempio di gerarchia ad albero.....	227
Figura 29 - Pesi locali al 2° livello (obiettivi). ....	235
Figura 30 - Pesi locali della gerarchia ad albero. ....	236
Figura 31 - Rappresentazione grafica della problematica di scelta ..... 240	240
Figura 32 - Rappresentazione grafica della problematica di "tri". ....	240
Figura 33 – Rappresentazione grafica della problematica di rappresentazione. ....	241
Figura 34 - Rappresentazione del sistema delle preferenze attraverso i grafi.....	243
Figura 35 - Configurazioni possibili di un sistema S, R, P.....	244
Figura 36 - Rappresentazione grafica di una relazione di surclassamento. ....	244
Figura 37 - Rappresentazione della zona di indifferenza fra le azioni potenziati <i>a</i> e <i>b</i> rispetto al criterio <i>k</i> .....	246
Figura 38 - Rappresentazione delle zone di indifferenza, preferenza debole e preferenza stretta... 246	246
Figura 39 - Rappresentazione delle zone di indifferenza, preferenza debole, preferenza stretta e veto .....	247
Figura 40 - Esempio di grafo orientato.....	250
Figura 41 - Esempio di determinazione del nucleo. ....	251
Figura 42 - Grafo forte e grafo debole. ....	251
Figura 43 - Sistema delle preferenze e delle soglie.....	252
Figura 44 - Andamento dell'indice di concordanza $c_k(a,b)$ .....	253
Figura 45 - Andamento comparato dell'indice di concordanza $c_k(a,b)$ e di discordanza $d_k(a,b)$ .....	255
Figura 46 - Costruzione della matrice di credibilità.....	257
Figura 47 - Elementi che entrano nel piano dell'unità di consumo.....	267
Figura 48 - Processo di stima.....	270
Figura 49 - Rappresentazione diagrammatica di due beni di confronto.....	287
Figura 50 - Rappresentazione diagrammatica di tre beni di confronto. ....	288
Figura 51 - Grafico della gerarchia di dominanza.....	300
Figura 52 – P.R.G.C. vigente di Udine (aggiornato al 3/2012). ....	322

Figura 53 - Nuovo P.R.G.C. di Udine (aggiornato al 3/2012).....	325
Figura 54 - Planimetria della ZIU. ....	327
Figura 55 - Grafico della gerarchia di dominanza della domanda.....	330
Figura 56 - Grafico di gerarchia delle dominanze dell'offerta.....	336
Figura 57 - Localizzazione delle attrezzature di culto e vita associativa nei dintorni della Caserma Cavarzerani. ....	347
Figura 58 - Localizzazione delle attrezzature per l'istruzione nei dintorni della Caserma Cavarzerani. ....	347
Figura 59 - Localizzazione delle attrezzature per l'assistenza e la sanità nei dintorni della Caserma Cavarzerani. ....	348
Figura 60 - Localizzazione delle attrezzature per il verde, lo sport e lo spettacolo all'aperto nei dintorni della Caserma Cavarzerani. ....	349
Figura 61 - Planimetria della Caserma Cavarzerani di Udine. ....	351
Figura 62 - Planimetria della Caserma Cavarzerani suddivisa in lotti funzionali.....	352
Figura 63 - Stralcio P.R.G.C. adottato per l'area della Caserma Cavarzerani. ....	353
Figura 64 - Ipotesi di prescrizioni del P.R.G.C. adottato per l'area della Caserma Cavarzerani. ....	353
Figura 65 - Ipotesi di riutilizzo della Caserma Cavarzerani.....	354

Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine



## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Livelli di governo del territorio. ....	77
Tabella 2 - Assegnazione beni in funzione loro caratteristiche. ....	98
Tabella 3 - Procedura di individuazione di un bene. ....	99
Tabella 4 - patrimonio immobiliare italiano in milioni di mq. ....	107
Tabella 5- Elementi della lettura del singolo caso. ....	133
Tabella 6 - Aree industriali dismesse e siti contaminati in Europa. ....	136
Tabella 7 - Pagine web relative alla percezione dell'ambiente antropico. ....	141
Tabella 8 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "città". ....	143
Tabella 9 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "campagna". ....	143
Tabella 10 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "territorio". ....	143
Tabella 11 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "ambiente". ....	144
Tabella 12 - Risultati della ricerca sulla percezione dell'ambiente urbanizzato. ....	144
Tabella 13 - Risultati della ricerca sulla percezione dei possibili intendimenti condivisi dalla collettività. ....	145
Tabella 14 - Risultati della ricerca sulla percezione delle problematiche connesse alla dismissione dei beni demaniali militari. ....	145
Tabella 15 - <i>Database</i> delle aree/immobili da classificare. ....	149
Tabella 16 - <i>Database</i> dei valori degli indicatori attribuiti alle aree/immobili da classificare. ....	152
Tabella 17 - <i>Database</i> dei valori standardizzati e "pesati" degli indicatori attribuiti alle aree/immobili. ....	153
Tabella 18 - Suddivisione in cluster delle aree/immobili da classificare. ....	155
Tabella 19 - Gradi di appartenenza ai <i>cluster</i> , distanza dal centroide, <i>neighbour</i> e <i>silouette width</i> delle aree/immobili da classificare. ....	156
Tabella 20 - Incidenza sul territorio nazionale delle servitù militari - ottobre 2006. ....	193
Tabella 21- Confronto fra analisi multiobiettivo e analisi multiattributo. ....	208
Tabella 22 - Matrice di valutazione. ....	210
Tabella 23 - Esempio di matrice dei confronti a coppie. ....	212
Tabella 24 - Esempio di assegnazione pesi con la " <i>paired comparison technique</i> ". ....	213
Tabella 25 - Sintesi delle tecniche per l'ordinamento delle alternative. ....	214
Tabella 26 - Esempio di struttura della matrice del perseguimento degli obiettivi. ....	217
Tabella 27 - Scala semantica di Saaty. ....	220
Tabella 28 - Riepilogo pesi locali del terzo livello (obiettivi specifici) ....	236
Tabella 29 - Riepilogo dei pesi finali relativi alla scelta di un'autovettura. ....	238
Tabella 30 - Passaggio dall'assioma di completezza alla consapevolezza dell'incompletezza. ....	239
Tabella 31 - Le quattro problematiche di riferimento. ....	240
Tabella 32 - Situazioni fondamentali delle preferenze. ....	241
Tabella 33 - Situazioni consolidate e relazioni raggruppate per la modellazione delle preferenze relative a due azioni potenziali <i>a</i> ed <i>a'</i> . ....	242
Tabella 34 - Matrice delle <i>performances</i> . ....	254
Tabella 35 - Matrice di concordanza. ....	254
Tabella 36 - Matrice di discordanza relativa al criterio 1 ( $Cr_1$ ). ....	255
Tabella 37 - Matrice di discordanza relativa al criterio 2 ( $Cr_2$ ). ....	255
Tabella 38 - Matrice di discordanza relativa al criterio <i>n</i> ( $Cr_n$ ). ....	255
Tabella 39- Dipendenza dei valori dalla stima. ....	263
Tabella 40 - Tassonomia dei beni. ....	266
Tabella 41 - Dati per calcolo redditi marginali su numero vani e posto auto. ....	273
Tabella 42 - Dati per calcolo redditi marginali su superficie e area esterna. ....	274
Tabella 43 - Dati per calcolo della perdita di veduta. ....	275
Tabella 44 - Voci del bilancio estimativo. ....	276
Tabella 45 - Tabella dei dati del segmento 1 e degli aggiustamenti. ....	278
Tabella 46 - Tabella dei dati del segmento 2 e degli aggiustamenti. ....	278
Tabella 47 - Dati di raffronto per la stima di un fondo rustico ( $j = 0$ ). ....	285
Tabella 48 - Tipologie immobiliari della banca dati dell'OMI. ....	289
Tabella 49 - Dati AdT relativi all'edilizia residenziale. ....	291
Tabella 50 - Dati AdT relativi agli immobili commerciali. ....	292

Tabella 51 - Dati AdT relativi agli immobili adibiti ad attività terziarie. ....	292
Tabella 52 - Dati AdT relativi agli immobili adibiti ad attività produttive. ....	293
Tabella 53 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli appartamenti. ....	294
Tabella 54 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato dei parcheggi. ....	294
Tabella 55 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli immobili adibiti ad uffici. ....	294
Tabella 56 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli immobili adibiti a negozi ....	294
Tabella 57 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli immobili adibiti a capannoni.....	295
Tabella 58 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato dei terreni. ....	295
Tabella 59 - Matrice del confronto a coppia degli indicatori della qualità urbanistica. ....	299
Tabella 60 - Dati di raffronto per la stima di un generico magazzino (j = 0). ....	304
Tabella 61 - Richiesta di varianti al P.R.G.C. (aggiornata al 2003). ....	321
Tabella 62 - Standard richiesti sulla base dei fattori di crescita ipotizzati per la popolazione di Udine al 2025. ....	326
Tabella 63 – Raffronto tra Standard ipotizzati al 2025 e superfici esistenti/in progetto. ....	327
Tabella 64 – Raffronto tra Standard ipotizzati al 2025 e superfici esistenti/in progetto in valore percentuale. ....	327
Tabella 65 - Matrice del confronto a coppie dei fattori di qualità urbana della domanda. .	331
Tabella 66 - Riepilogo dei pesi finali per la richiesta urbanistica. ....	335
Tabella 67 - Matrice del confronto a coppie dei fattori di qualità urbana dell'offerta. ....	336
Tabella 68 - Riepilogo dei pesi finali per la richiesta urbanistica. ....	340
Tabella 69 - Raffronto tra le priorità della domanda e dell'offerta. ....	342
Tabella 70 - Riepilogo della somma delle esigenze di domanda ed offerta. ....	343
Tabella 71 - Riepilogo della suddivisione in ,lotti della Caserma Cavarzerani. ....	355
Tabella 72 - Riepilogo delle esigenze di area standard soddisfatte a seguito realizzazione ipotesi di reimpiego. ....	355
Tabella 73 - Raffronto tra edificazioni esistenti e potenziali della Caserma Cavarzerani. ...	357
Tabella 74 - Stima dello stato di fatto della Caserma Cavarzerani. ....	358
Tabella 75 - Suddivisione della Caserma Cavarzerani in lotti. ....	359
Tabella 76 - Riepilogo valori estimativi suddiviso per lotti. ....	360

## INDICE DEI GRAFICI

Grafico 1 - Tasso annuale medio di variazione della popolazione mondiale urbana rurale e totale – 1950-2030 .....	35
Grafico 2 - Popolazione mondiale urbana per classe dimensionale degli insediamenti – 1975-2015. ....	36
Grafico 3 - Distribuzione valore delle P.A.....	106
Grafico 4 - Suddivisione immobili delle Amministrazioni Territoriali.....	106
Grafico 5 - Suddivisione del patrimonio immobiliare pubblico.....	107
Grafico 6 – Pagine web relative alla percezione dell’ambiente antropico.....	141
Grafico 7 - Effetti cessioni e valorizzazioni sul debito/PIL.....	315
Grafico 8 - Grafico della domanda. ....	335
Grafico 9 - Grafico dell'offerta. ....	341
Grafico 10 - Raffronto tra domanda ed offerta.....	342
Grafico 11 – Raffronto domanda ed offerta.....	344

Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine



## ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

- a.C. .... avanti Cristo;
- AdT ..... Agenzia del Territorio;
- AHP ..... Analytic Hierarchy Process;
- AMA ..... analisi multiattributi;
- AMO ..... analisi multiobiettivo;
- art./artt. .... articolo/i;
- c./cc. .... comma/i;
- Cass. .... Cassazione;
- cfr. .... confronto;
- C.C. .... Codice Civile;
- C. di Q. .... Contratto di Quartiere;
- CER ..... Comitato per l'Edilizia Residenziale;
- CI ..... Indice di Consistenza (*Consistency Index*);
- CR ..... Rapporto di Consistenza (*Consistency Ratio*);
- d.C. .... dopo Cristo;
- DCFA ..... Discounted Cash Flow Analysis;
- D.I. .... Decreto Interministeriale;
- DIA ..... Denuncia di Inizio Attività;
- D.L. .... Decreto Legge;
- D.L.Lgt. .... Decreto Legislativo Luogotenenziale;
- D.Lgs. .... Decreto Legislativo;
- D.M. .... Decreto Ministeriale;
- D.P.C.M. .... Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri;
- D.P.G.R. .... Decreto del Presidente della Giunta Regionale;
- D.P.R. .... Decreto del Presidente della Repubblica;
- DT1 ..... Direttiva Tecnica 1
- ELECTRE ..... Elimination Et Choix Traduisant la Réalité;
- FAQ ..... Frequently Asked Questions;
- FUR ..... Regioni Funzionali Urbane;
- GAM ..... Goal Achievement Matrix;
- GENIODIFE ..... Ministero della Difesa - Direzione Generale dei Lavori e del Demanio;
- GESCAL ..... GESTione CAse per i Lavoratori;
- G.U. .... Gazzetta Ufficiale;
- I.A.C.P. .... Istituto Autonomo Case Popolari;
- IF ..... Indice di fabbricabilità fondiario;
- IMI ..... Istituto Mobiliare Italiano;
- INA ..... Istituto Nazionale delle Assicurazioni;
- INU ..... Istituto Nazionale di Urbanistica;
- ISTAT ..... Istituto Nazionale di Statistica;
- IVS ..... International Valuation Standard;
- LDDC ..... London Docklands Development Corporation
- L./LL. .... Legge/i;
- LiMeS ..... Linear Metropolitan Sistem;
- LL.PP. .... Lavori Pubblici;
- m ..... metro/i;
- mc ..... metro/i cubo;

- Min.LL.PP. .... Ministero dei Lavori Pubblici;
- MEF ..... Ministero dell'Economia e delle Finanze;
- mq ..... metro/i quadrato/i;
- NATO ..... Organizzazione del Trattato dell'Atlantico del Nord;
- N.d'A ..... Norme tecniche d'Attuazione;
- NTN ..... Numero di Transazioni Normalizzate;
- OMI ..... Osservatorio del Mercato Immobiliare;
- ONU ..... Organizzazione delle Nazioni Unite;
- P.A. .... Pubblica Amministrazione;
- P.At. .... Piano Attuativo;
- P. di R. .... Programma di Recupero Urbano;
- P.E.E.P. .... Piani per l'Edilizia Economica e Popolare;
- P.F. .... Piano di Fabbricazione;
- P.I.C. .... Piani Intercomunalmente di Coordinamento;
- P.I.I. .... Programmi Integrati di Intervento;
- P.I.P. .... Piano per gli insediamenti produttivi;
- P.L. .... Piano di Lottizzazione;
- P.P. .... Piano Particolareggiato;
- P.P.A. .... Programma Pluriennale di Attuazione;
- P.P.E. .... Piano Particolareggiato di Esecuzione;
- P.p.T. .... Piano per il Traffico;
- P.R. .... Piano di Recupero;
- P.Ri. .... Piano di Ricostruzione;
- P.R.G. .... Piano Regolatore Generale;
- P.R.G.C. .... Piano Regolatore Generale Comunale;
- P.R.U. .... Programma di Recupero Urbano;
- P.Ri.U. .... Programma di Riqualificazione Urbana;
- P.R.U.S.S.T. .... Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio;
- P.T.C. .... Piano Territoriale di Coordinamento;
- P.T.R.C. .... Piani Territoriali Regionali di Coordinamento;
- pubbl. .... pubblicazione;
- P.Z. .... Piano di Zona;
- P.U.M. .... Piano Urbano della Mobilità;
- QA ..... qualità architettonica;
- QF ..... Rapporto massimo di copertura fondiaria;
- QEA ..... qualità ecologico-ambientale;
- QS ..... qualità sociale;
- QP ..... qualità produttiva;
- QU ..... qualità urbanistica;
- RSU ..... Rifiuto Solido Urbano;
- seg./segg. .... seguente/i;
- S.O. .... Supplemento Ordinario;
- S.T.U. .... Società di Trasformazione Urbana;
- sup. .... superficie;
- TPL ..... Trasporto Pubblico Locale;
- T.U. .... Testo Unico;
- UF..... Indice di Utilizzazione Fondiaria;
- UNRRA-CASAS ..... United Nations Relief and Rehabilitation Administration – Comitato Organizzativo Soccorsi Ai Senzatetto;
- VIA ..... Valutazione di Impatto Ambientale;

- WCED .....Word Commission on Environment and Development;
- ZAU .....Zona Annonaria Udinese;
- ZIU .....Zona Industriale Udinese;
- Z.T.O. ....Zona Territoriale Omogenea;

*Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*





# Capitolo

# 1

## 1 INTRODUZIONE

La "città" e l'ambiente antropico che la circonda sono, oggi più che mai, in continua quanto dinamica evoluzione e trasformazione. Capirne e valutarne gli aspetti di modificazione è un esercizio che presenta una sempre maggiore complessità. La sua forma, le sue funzioni e il suo divenire sono il risultato della sintesi di molti aspetti che entrano nei processi evolutivi dettando proprie regole e condizioni.

Lo stesso contesto territoriale di riferimento delle città, prima inequivocabilmente determinabile, amplia i suoi spazi allargandoli a dismisura a quelli che sono raggiungibili attraverso i sempre più labili confini della globalizzazione.

Queste tendenze trasformative sembrano insinuarsi nelle tessiture urbane consolidate ed invadere gli ambiti periurbani e quelli di campagna: i territori antropizzati, i circondari, i quartieri soffrono crisi identitarie sempre più avvertibili per le quali si ha difficoltà a porre rimedio.

Fra i risultati evidenti citiamo la rilocalizzazione delle funzioni urbane, i vuoti urbani, la dismissione di industrie: la "città" contemporanea si presenta come un palinsesto disordinato e senza limite, punteggiato da immobili che spesso non sono più utili alle esigenze funzionali per cui sono stati realizzati.

La pianificazione e il governo del territorio devono tenerne debito conto e le valutazioni che accompagnano le fasi del processo di realizzazione di un intervento devono essere collocate all'interno di un quadro di riferimento metodologico che supporti l'azione della *governance* nel suo intero processo gestionale. Tali valutazioni possono essere determinate *ex-ante*, quando si individuano gli obiettivi e si selezionano le azioni alternative antecedentemente al processo pianificatorio, *in itinere*, quando le scelte progettuali vengono esercitate in

corso d'opera, ed *ex-post*, quando si giudica la rispondenza dei risultati agli obiettivi prefissati al termine del processo di realizzazione delle attività predisposte per la pianificazione del territorio).

Le trasformazioni, e soprattutto quelle che si innestano su aree dismesse, non vanno comunque lette come evento negativo ma esse, in determinate situazioni, possono essere colte come occasioni per la riqualificazione e la rifunzionalizzazione della città o di sue parti. Sono questi gli argomenti che cercheremo di sostenere, inquadrandoli nell'ampio contesto dello sviluppo urbano e del processo evolutivo antropico ed individuando quegli strumenti che possono supportare l'azione politica ed indirizzarla a scelte consapevoli, efficienti ed efficaci.

### **1.1 Obiettivi del lavoro**

L'obiettivo del presente lavoro è l'individuazione di sistemi di supporto alle decisioni sul recupero di aree dismesse, basati su procedure multicriteriali integrate con tecniche di analisi territoriale.

La scelta di esplorare il campo di indagine delle tecniche di analisi multicriteriale vuole supportare la volontà di indagare metodologie, concrete ed efficaci, per la valutazione del territorio in maniera sistemica allo scopo di giungere non soltanto ad un giudizio sulla fattibilità tecnica, sociale, economica, finanziaria ed altro, di un determinato intervento sul territorio ma di valutarlo in forma integrata, ossia alla luce di tutte le possibili implicazioni, ivi compresi i possibili effetti sui fattori di sviluppo antropico, la cui conoscenza è indispensabile nell'ambito dei processi reali di pianificazione del territorio.

### **1.2 Aspetti metodologici**

Il perseguimento degli obiettivi implica la costruzione di modelli di valutazione multidimensionali in cui il *focus* dell'indagine viene spostato sull'analisi delle sinergie e degli effetti sistemici di un intervento allargato anche agli effetti sul territorio.

L'attenzione verrà dunque posta alle procedure multicriteriali e alle tecniche di analisi territoriale in maniera da approfondire le relazioni ed i legami fra tutte le implicazioni che, a vario titolo, intervengono nel processo decisionale ed in quello valutativo.

In quest'ottica, viene proposta una metodologia di aiuto alle decisioni multicriteriali applicata alla valorizzazione dei beni patrimoniali militari dismessi e/o in via di dismissione. È questo un argomento di grande rilievo ed attualità. La metodologia sviluppata potrebbe comunque applicarsi anche ad altre categorie di beni e di aree dismesse.

In linea di massima le difficoltà saranno connesse alla necessità di individuare metodi e tecniche di valutazione capaci di considerare la natura multiscala e multiattore dei processi decisionali che investono la pianificazione del territorio alla luce della complessità della sua gestione e pianificazione ed alla luce della molteplicità di attori sociali coinvolti.

### **1.3 Risultati attesi**

Nel presente lavoro si vuole mettere in luce come le valutazioni, basate sulle tecniche di aiuto alle decisioni a criteri multipli di tipo territoriale, rappresentino lo strumento di elezione di questo approccio integrato, interdisciplinare e partecipativo, orientato a

sviluppare conoscenza attorno ai sistemi di preferenza degli attori sociali interessati e coinvolti nel processo decisionale.

Si giunge alla concezione di un modello di supporto alle decisioni che non ha lo scopo di individuare una “soluzione ottima”, che forse neppure esiste, ma è orientato a rendere esplicite le ragioni per cui un’alternativa decisionale viene preferita ad un’altra ed a chiarire le ragioni per cui, a seguito di una scelta, un gruppo di attori può ricevere maggiori vantaggi rispetto ad un altro.

Il percorso scientifico per raggiungere questi risultati si articola in quattro sezioni.

La prima sezione è trattata nei capitoli 2, 3 e 4. In tale sezione si è inteso inquadrare il problema della città, dell’evoluzione del pensiero urbanistico e della relativa normativa. Lo scopo è quello di maturare le conoscenze scientifiche sugli aspetti generali che regolano la conoscenza dello sviluppo urbanistico e della pianificazione territoriale.

La seconda sezione - riguardante i capitoli 5, 6 e 7 - analizza le problematiche della dismissione dei beni patrimoniali e di quelli demaniali militari, dandone una interpretazione il più possibile esaustiva e avviando un approccio di conoscenza assolutamente indispensabile ai fini della prosecuzione della ricerca.

Nella terza sezione – trattata nei capitoli 8, 9 e 10 – sono state fornite le conoscenze scientifico-metodologiche sulle tecniche di supporto alle decisioni e sugli aspetti estimativi. La sezione ha consentito di completare il percorso preparatorio per la corretta impostazione della valutazione multidimensionale orientata alla valorizzazione degli immobili dismessi.

La quarta sezione, trattata nel capitolo 11, sintetizza tutti i passi conoscitivi, compendiandoli nella proposta di metodo per l’ottimizzazione dei processi decisionali, estimativi e di *governance* necessari per avviare i beni dismessi alla loro valorizzazione.

Nella sostanza si è considerato un modello di domanda proveniente dalla città, dal quartiere e dal territorio in cui i beni da recuperare e valorizzare si situano, ed un modello di offerta dipendente dalle caratteristiche precipue del bene dismesso e dalle condizioni di mercato. La metodologia sviluppata mette in relazione questi due modelli nel tentativo di trovare, tra essi, gli equilibri più promettenti.



## Capitolo

# 2

## 2 CITTÀ, TERRITORIO, MORFOLOGIA, FORMA URBANA

Il campo di indagine della presente tesi è rivolto principalmente alla città, alla sua storia passata, ai suoi processi trasformativi ed ai possibili sviluppi futuri.

Molte sono state, nel corso dell'evoluzione urbana, le teorie interpretative sviluppate per penetrare l'essenza della città e formalizzarne le leggi e tutte influenzate dalla cultura o dal pensiero dominante al momento o dalle teorie elaborate in altri campi scientifici. Occuparsi di città vuol anche dire, infatti, conoscere le diverse teorie interpretative che nel tempo si sono succedute e che hanno riguardato la città come cosmo, la città come macchina, la città come albero, la città come organismo vivente e, ai nostri tempi, la città come rete. Non va inoltre dimenticata la teoria che concettualizza la città come sistema, che vide come suo massimo teorizzatore J. Brian McLoughlin.<sup>1</sup>

La complessità sempre crescente insita nel concetto di città fa sì che appare oggi più opportuno riferirsi ad essa sulla base di modelli interpretativi, molti dei quali vengono analizzati sulla base di tecniche multivariate.

L'importanza di comprenderne a fondo i fattori evolutivi è comunque assolutamente basilare, tanto che si è inteso proprio partire dall'approfondimento non solo del concetto di città, ma anche di territorio, di morfologia e di forma urbana, proprio per creare un adeguato supporto conoscitivo su cui successivamente innestare tutti gli approfondimenti che verranno trattati nel prosieguo della presente tesi e che saranno oggetto dei capitoli successivi.

---

<sup>1</sup> MCLOUGHLIN J. B. (1969), *Urban and regional planning: a systems approach*, Faber and Faber, London.

## 2.1 La città e l'urbanistica

La città nacque per tutta una serie di funzioni complesse.

Sono una serie di funzioni che, semplificando molto, si possono ricondurre alle funzioni civili, religiose e mercantili: civile per tutto ciò che riguardò l'organizzazione civile, e quindi, ad esempio, la struttura di governo ma anche quella sociale (piazze e fori) e quelle legate all'amministrazione della giustizia (tribunali); religiose, per quanto riguarda l'organizzazione del culto (templi); mercantile per gli aspetti connessi agli scambi di merci, in tutta la loro complessità.

Fra le funzioni complesse ricordiamo pure quelle relative alla difesa. Questi luoghi, per loro natura, dovevano essere particolarmente vulnerabili, in quanto appetibili per le restanti popolazioni e, nello stesso tempo, la loro localizzazione fu determinata dalla scelta di quei luoghi ove le condizioni offrivano caratteristiche geomorfologiche tali, quali la presenza di alture o isole circondate da fiumi, da poter favorire la protezione e la sicurezza dei centri abitati.

Lo scambio, invece, portò alla formazione del mercato e riguardò la costituzione dei centri abitati in corrispondenza degli incroci tra le vie di commercio o le vie d'acqua; esso era inizialmente collocato in posizione diversa rispetto ai luoghi per la residenza.

Nella prima metà del '700 ebbe inizio un evidente fenomeno di urbanizzazione: la popolazione della città crebbe a scapito di quella agricola che, abbandonati i campi, si spostò verso le città alla ricerca di migliori condizioni igieniche e di vita.

Contemporaneamente si cominciarono a percepire gli effetti della trasformazione economica in atto. La base economica, inizialmente fondata sull'agricoltura e sul commercio dei prodotti agricoli, divenne sempre maggiormente rivolta allo sviluppo industriale. Ciò fu reso possibile anche grazie alle moltissime innovazioni tecnologiche, prime fra tutte la macchina per filare e la macchina a vapore, che determinarono quei mutamenti passati alla storia sotto il nome di "rivoluzione industriale" (fenomeno noto come "industrializzazione").

Nell'800 sorsero i primi inconvenienti legati al rapido processo di urbanizzazione: allo sviluppo urbanistico, infatti, non sempre corrisposero interventi di miglioramento delle condizioni igieniche. I quartieri furono spesso privi di servizi, tra i quali le fogne, e ciò determinò frequentemente l'insorgenza di epidemie, degrado e povertà. L'urbanistica, nell'epoca moderna, nacque pertanto come risposta ai problemi della città dell'800 e come tentativo di stabilire regole per consentirne l'ordinata trasformazione e la coesione. In tale direzione vennero gettate le basi per la "città industriale"; furono al riguardo avviati i primi interventi di miglioramento delle condizioni igieniche e le prime operazioni di pianificazione per stabilire un equilibrato rapporto tra le funzioni industriali e le altre attività umane.

L'espansione industriale ottocentesca continuò a manifestarsi con grande dinamicità ed occupò porzioni sempre più estese di territorio. Per gestire questo evento, fu necessario che l'urbanistica si occupasse dell'intero territorio e di conseguenza si cominciò a parlare di pianificazione territoriale in luogo della pianificazione urbanistica.

L'industria ottocentesca subì poi una profonda trasformazione, soprattutto tecnologica, con l'introduzione, ad opera di Henry Ford, della "catena di montaggio". Anche la città si trasformò da "industriale" in "fordista" proprio per tener conto del cambiamento dei processi di produzione e dei nuovi rapporti con l'industria.

Il processo di crescita della popolazione urbana si esaurì intorno al 1980: la città venne proiettata verso l'affermazione di nuove regole ed equilibri quali l'espansione del settore dei servizi (diventati elementi trainanti dell'economia), la crescente attenzione alla qualità ambientale e lo sviluppo della sostenibilità. Si avvertì lo spopolamento delle grandi città e il contestuale ripopolamento dei Comuni della cintura dell'*hinterland*. L'industria venne portata fuori dai centri urbani. Furono gettate le basi per la "città contemporanea", prodotto della "globalizzazione" e dell'economia dei servizi, caratterizzata dal terziario, dal decentramento e dai crescenti tassi di motorizzazione di massa.

In tale quadro i luoghi periferici divennero quartieri di più ampi contesti abitati, quali le "conurbazioni" e le "metropoli". Parte della popolazione trovò infatti fuori dai centri urbani, grazie all'accresciuta mobilità pubblica e privata ed alla diffusione dei servizi sul territorio, condizioni di vita e di residenza qualitativamente migliori.

In particolare il concetto di metropoli, in realtà più complesso dell'allargamento delle funzioni urbane ai nuovi insediamenti dell'*hinterland*, assume il significato etimologico greco antico di "città madre", ossia assume il ruolo di centro economico e culturale di una regione o di un paese, da cui si diramano le principali comunicazioni internazionali.

Ai giorni nostri gli obiettivi della pianificazione territoriale sono orientati alla riqualificazione urbanistica. La ricostruzione e l'ampliamento, che erano stati gli obiettivi dei centri storici e delle periferie soprattutto negli anni '50 - '70, diventano adesso la ricerca di riqualificazione dei territori antropizzati anche attraverso la pianificazione dei servizi e la salvaguardia ambientale. Il tutto si traduce nella ricerca della trasformazione della forma urbana in modo che essa possa essere in grado di consentire l'adeguata gestione, con principi ispirati ai concetti di razionalità e funzionalità, delle problematiche riguardanti la qualità della vita, la congestione del traffico, la qualità dell'aria e dell'acqua, l'ambiente circostante, la sostenibilità dello sviluppo. Particolarmente significativo è, al riguardo, il pensiero espresso da Marcel Roncayolo:<sup>2</sup>

*"Le forme urbane sono il prodotto della storia; nel termine città non va riconosciuto tanto un concetto rigoroso, quando piuttosto l'accumularsi di una somma di esperienze storiche. ... La nozione di città implica l'agglomerazione di una popolazione ... e delle attività; e queste si differenziano dallo sfruttamento diretto del suolo, dal momento che portano alla specializzazione e contribuiscono soprattutto agli scambi e all'organizzazione di una società.*

*Il carattere specifico della città si rivelerebbe in due sensi. Da una parte, la città non potrebbe essere colta unicamente all'interno dei suoi limiti; ... è in relazione più o meno stretta con lo spazio che la circonda, con altre città, ... e si presenta, quindi, come la sede di un controllo territoriale. ...*

*Dall'altra parte, la città non può essere ridotta né ad un insieme di oggetti urbani né ad una combinazione di funzioni: ... è una forma di comunità ... o di collettività; è per principio essenzialmente politica ... Fustel de Coulanges ... ricordava ... che cittadinanza e città non erano sinonimi presso gli antichi: la cittadinanza era l'associazione religiosa e politica delle famiglie e delle tribù; la città era il luogo di riunione ...".*

Non si può parlare di "città", di territorio, di ambiente, di forma urbana ed altro senza prima riflettere sul significato dei termini stessi - almeno di quelli ritenuti significativi per il prosieguo della trattazione - sulla loro origine e sulla loro genesi storica.

Si tratta infatti di termini che, per certi versi, potremmo definire inflazionati, in quanto entrati tanto radicalmente nel linguaggio comune da essere utilizzati in forme spesso semplicistiche ed indifferenziate, e non sempre rispettose del loro significato terminologico più appropriato.

Definire il termine "città" sembra davvero un esercizio retorico, se non fosse che, al di là di una nozione che potremmo definire "ingenua", i contorni e i confini della "città contemporanea" non sono affatto semplici da disegnare. In passato la "città" era soprattutto caratterizzata da due elementi forti: il fatto di essere la sede delle principali istituzioni politiche e religiose e quello di dar vita ad un mercato dove si scambiavano beni prodotti sia all'interno sia all'esterno della "città" stessa. Fino all'800 circa la maggior parte delle "città" europee aveva ancora le mura che segnavano un confine preciso tra il dentro e il fuori, tra l'ambito privilegiato del potere e dello scambio e il resto del territorio.

<sup>2</sup> RONCAYOLO M. (1988), *La città. Storia e problemi della dimensione urbana*, Piccola biblioteca Einaudi, Torino, pagg. 4-5.

Con la rivoluzione industriale si è assistito all'espansione inusitata delle "città" dovuta ai rapidi processi di urbanizzazione, ovvero all'emigrazione dalle campagne verso i centri urbani ed al progressivo abbattimento delle mura. La demolizione delle mura non è stato un episodio marginale; esso ha posto la necessità di ridisegnare i margini mediante altri strumenti fisici e immateriali, in modo da potere ancora distinguere che cosa è "città" da cosa non lo è. I processi di trasformazione, sia delle "città" sia delle campagne, avvenuti soprattutto nel XX secolo, hanno reso sempre più difficile stabilire questi contorni, distinguere tra "città", metropoli e megalopoli, termini, questi ultimi, nati per indicare agglomerazioni urbane spesso multicentriche e tali da non corrispondere più alla definizione di "luoghi del potere e dello scambio". Nelle "città contemporanee", che siano di piccole e medie dimensioni o siano metropoli o megalopoli, vi sono ancora centri amministrativi, politici e luoghi di mercato, ma chiaramente tali caratteristiche non bastano più a definire coerentemente la specificità dei centri urbani rispetto al resto del territorio.

Queste considerazioni ci fanno comprendere il grado di difficoltà di riferirsi al concetto di "città" considerandolo un aspetto chiaramente ed univocamente codificato ed inoltre come la "città" stessa sia interessata ad un processo di evoluzione e di trasformazione che la sta modificando radicalmente, allontanandone i contenuti da quelli che erano le motivazioni storiche dalla sua costituzione.

Per tener conto di questa estrema dinamicità del significato del termine "città", si è scelto di utilizzare, non a caso, il termine stesso riportandolo tra apici con l'esplicito proposito di rimarcarlo nell'ambito di tutti i contenuti che verranno esplicitati nell'ambito del presente capitolo.

## 2.2 Sintesi storica sull'evoluzione del concetto di "città"

È possibile risalire a fonti della storia del rapporto fra l'uomo e lo spazio soltanto riferite al cosiddetto periodo della civiltà.

Molte ricerche, come quelle del sociologo Lewis Mumford,<sup>3</sup> mettono in evidenza la stretta connessione fra cultura e forme della "città".

Alcune riflessioni che esporremo nel prosieguo della trattazione, ci porteranno a constatare che non può essere assegnato al termine "città" un significato univoco, ma diversi e molteplici significati che si sono sempre più modificati ed integrati nel tempo.

Proprio questa complessità ci fa affermare che il termine stesso "città" vada utilizzato con attenzione e non come un significato semplice ed universale.

### 2.2.1 Alle origini del termine "città"

Prima di addentrarci nello studio delle principali espressioni storiche urbane, appare opportuno riflettere sul significato etimologico del termine "città".

La parola "città" deriva dal concetto più astratto della parola *civitas*. La sua etimologia ha riscontri nella radice indoeuropea *ki* o *ci* che significava giacere, sedere, da cui i significati di insediare e abitare.

La voce in origine significava sia il diritto del cittadino sia la cittadinanza romana quindi, anche nel senso di cittadini, "città" e Stato, non con valore di agglomerato urbano ma con quello dell'esistenza obiettiva di una comunità.

In tale accezione di insieme di cittadini si distingue da *urbs*, che indicava invece la "città" come complesso di edifici e di mura.

<sup>3</sup> MUMFORD L. (1963), *La città nella storia*, Edizioni di Comunità, Milano.



La parola *urbs* deriva dal verbo *urvare*, che ritrova il suo significato nell'atto di tracciare il solco, quindi nella delimitazione e nelle cinte murarie di una nuova "città".

In opposizione a *urbs*, troviamo la parola *rus*, e tutto ciò che era *rusticus*, ovvero la campagna e i suoi abitanti, che avevano tradizioni e costumi diversi dal cittadino; questa opposizione si rintraccia nell'aggettivo *urbanus*, nell'accezione conservata anche in italiano, che indica l'educazione e la raffinatezza dell'abitante della "città".

Nell'alto Medioevo venne frequentemente utilizzato il termine *civitas* che si contrapponeva alla "città" come luogo fortificato denominato, con termini derivati dal latino, *castrum*, *castellum*, o *oppidum*.

Il termine *castrum*, derivato probabilmente dall'osco *castrous*, indicava originariamente un luogo munito di recinti, anche se per i Romani, come vedremo, la parola designava l'accampamento fortificato dai legionari.

Intorno all'anno mille, *castrum* assunse il valore di *castellum* (castello) o di *oppidum* (fortezza).

Il *castellum*, in particolare, era costituito solo da un fossato e da un terrapieno fortificato da una palizzata, sia intorno a piccoli borghi sia intorno a residenze padronali o capanne contadine, edificate per lo più in legno, ed è per questo motivo che oggi non ne ritroviamo traccia, come invece accade per i castelli tre-quattrocenteschi, denotati nella accezione comune del vocabolo italiano.

Per tutto il Medioevo però, la voce *castrum* indicò generalmente un centro giuridico e territoriale dotato di una propria fisionomia, che lo distingueva sia dall'organizzazione più vasta della *civitas* sia dai minori organismi del contado.

*Castellum*, invece, indicava anche un gruppo di case, o borgo, circondati da mura e in gran parte situati su un'altura; si indicavano anche i rifugi, ossia i luoghi predisposti per nascondersi.

La voce *oppidum* ha il suo significato originario in ogni spazio cinto da mura e di conseguenza, in questa accezione, non si oppone né a *rus* né a *urbs*.

*Municipium*, infine, da cui la parola italiana municipio, deriva da *municeps*, che a sua volta è collegato a *munus* più *capio* e designa una "città" autonoma, i cui abitanti godevano non della cittadinanza completa, ma della *civitas sine suffragio*, che comportava tutti i doveri, come il servizio militare e il pagamento delle imposte, e i diritti degli autentici Romani, ad eccezione del diritto di voto. Questo istituto lasciava un certo margine di autonomia all'amministrazione locale della "città" e, rafforzato dall'appoggio dato a regimi di tipo aristocratico, garantiva una buona stabilità sociale e politica. Poiché il *municipium* comportava l'avvio di un processo di assimilazione anche di tipo culturale, esso veniva riservato a popolazioni che i Romani ritenevano particolarmente affini e facilmente integrabili, come Equi, Sabini, Ernici e Campani.

Le fasi storiche che seguono, lungi dal voler essere esaustive, tratteggiano gli aspetti salienti dell'evoluzione della "città".

### 2.2.2 Le origini urbane: prime forme di insediamento

L'uomo viveva in uno stato di estrema debolezza e vulnerabilità, che fronteggiò non separandosi dal proprio gruppo. Secondo Mumford la necessità faceva sì che la solidarietà e la collaborazione prevalessero sulla conflittualità che esisteva anche allora tra gli uomini.

È nel vicino Oriente, a partire dal IX millennio, che avviene una pacifica rivoluzione: l'uomo "si sedentarizzò", ossia si stabilì in determinate località, abbandonando progressivamente gli spostamenti imposti dalla condizione di cacciatore-raccoglitore e si dedicò alla graduale coltivazione dei cereali selvatici, al dissodamento della terra, alla semina, al raccolto e all'immagazzinamento. I primi villaggi nascono appunto intorno a questo nuovo ciclo culturale.

L'origine della "città" avviene al culmine di un lungo processo: mentre la civiltà del villaggio neolitico moltiplicò cellule simili ed autosufficienti, la nuova civiltà, quella urbana, sostituisce cellule complementari e successive nella catena produttiva che necessita di coordinamento e controllo. La coesione e l'integrazione sociale non possono essere ormai più assicurate prevalentemente dalla famiglia bensì da un livello di organizzazione lavorativa che supera e si differenzia da questo livello sociale. Un simile modello interpretativo appare, in realtà, riduttivo. I fattori che concorrono a formare la "città" sono alcuni elementi di un processo organizzativo nel quale si rende evidente ed efficace la specializzazione. Tuttavia, benché la specializzazione lavorativa abbia avuto un ruolo incisivo, non vanno sottovalutati altri analoghi processi di specializzazione quali quello sacrale, quello della *leadership* politica, scientifica e tecnologica. Elementi rilevanti in queste "città" appaiono il fiume, la strada e il mercato.

### 2.2.3 La "città mesopotamica"

La "città mesopotamica" può essere considerata come la prima forma di "città". Ha origine nella metà del quarto millennio a.C. nella parte meridionale della Mesopotamia, alla confluenza dei fiumi Tigri ed Eufrate. Con esso possiamo anche considerare che ebbe inizio quel processo che oggi chiamiamo "rivoluzione urbana", un lungo processo sviluppato come risposta alle problematiche indotte dall'eccedenza della produzione agricola, dall'introduzione della divisione del lavoro (non più legato solo al sesso ed all'età) e dalla complessità organizzativa e professionale.

L'origine coincide, in particolare, con la costruzione di un *palatium*, ossia della residenza del Sovrano che era circondata da funzioni commerciali, artigianali (lavorazione dei metalli *in primis*), amministrative e del culto.

Il tempio delle "città mesopotamiche", in particolare, non era solo luogo di preghiera, ma anche il deposito delle scorte alimentari e, spesso, delle armi e l'osservatorio dal quale si scrutavano cielo e stelle. Nel tempio venivano prese le decisioni per governare la "città" ed il territorio circostante, si decideva, ad esempio, quali opere di canalizzazione eseguire, quali dovessero essere le scorte di cibo necessarie e le imposte che la popolazione doveva pagare in natura, come punire chi non rispettava le leggi. Inoltre nel tempio si svolgevano molte attività artigianali, ma si trovava anche la scuola, la biblioteca e l'archivio.

La "città" era abitata dai servi del re, dai commercianti, dagli artigiani, dagli scribi e dai sacerdoti. Essa stabilì, fin da subito, un rapporto di dominio sulla campagna e sui villaggi, da cui traeva sostentamento.

Questa primitiva forma di "città", nel corso di tre millenni (3500-300 a.C.) subì un profondo processo di cambiamento che la condusse al passaggio da funzionalità eminentemente religiose ad altre di carattere socio-politiche.

### 2.2.4 La "polis" greca

La "città greca" o *polis* (pl. *poleis*, in greco πόλις, "città" o anche "città-stato") si sviluppa nell'età classica greca (tra l'850 e il 750 a.C.) sotto il rilevante influsso del fattore militare e di quello religioso, elementi che ne fanno una realtà aristocratica (*aristoi* = i migliori).

In essa predominano le strutture di parentela e gli abitanti venivano chiamati *polites* (cittadini).

La *polis* assume forme diverse spesso anche antitetiche o contrastanti. Va comunque ricordato, a fattor comune, che il carattere della *polis* rispondeva non tanto ad esigenze urbanistiche, quando a precise necessità sociali ed istituzionali.

A seguito dello sviluppo economico e sociale, infatti, l'originaria struttura organizzativa sociale viene sostituita da ordinamenti gentilizi funzionali alla leva e all'organizzazione militare, come pure al riconoscimento dei diritti civili e della cittadinanza.



Figura 1 - Disegno della Polis.<sup>4</sup>

Nel disegno di Atene, esempio di *polis*: 1. acropoli; 2 – 3. templi e altari sedi di culto delle divinità; 4. area abitata; 5. campi coltivati; 6. tribunale; 7. sede della *boulé*; 8. abitazione dei membri del governo; 9. teatro; 10. piazza; 11. portici; 12. mura difensive; 13. porto.

A tal proposito può essere interessante riflettere su quanto scritto da Hannah Arendt.<sup>5</sup>

*“La polis, propriamente, non è la città stato in quanto entità fisica ma una forma di organizzazione nella quale ogni membro partecipa all'azione e al discorso comunitari, la cui collocazione più autentica è fra persone che vivono insieme a tale scopo, non importa dove esse si trovino”.*

L'organizzazione del territorio rispondeva a ben precisi requisiti funzionali ed organizzativi. La realtà cittadina si organizzava, infatti, intorno ad un centro attraverso l'aggregazione di diverse unità minori: i villaggi (*komai*) o circoscrizioni territoriali come i *demoi* ateniesi. Distinguiamo infatti i seguenti luoghi:

- *agorà*, situata nel centro urbano, era il cuore della *polis* (dal greco ἀγορά, da ἀγείρω = raccogliere, radunare); essa coincideva con la piazza del mercato, ma anche con il luogo dove si riuniva l'assemblea cittadina, centro di discussione e di commercio; questa area a cielo aperto era delimitata da cippi e successivamente da portici, e posta eventualmente anche in posizione non centrale;
- *prytaneo* era l'edificio pubblico dove in origine era ospitato il primo magistrato; la parola “*prytaneo*” deriva dal greco *prytanêion* (πρυτανήιον), che letteralmente indica la “presidenza”; vi era custodito il focolare sacro della “città”, e potevano essere accolti ospiti di particolare riguardo o cittadini benemeriti;
- *bouluterion*, dal greco βουλευτήριον (luogo in cui si svolge un'attività), era un edificio che ospitava il consiglio della *polis* (*boulè*); era in genere annesso alla principale piazza

<sup>4</sup> Fonte: sito <http://www.gbvico.chieti.it/informa/polis.pdf>

<sup>5</sup> HANNAH A. (1958), *The human condition*, Chicago, p. 198.

- cittadina (l'*agorà*);
- *ekklesiasterion* era la sede dell'assemblea;
  - *chora* denota, sul piano terminologico, territorio nel suo complesso, comprendente il centro urbano e la campagna; ciò in quanto l'equilibrio "città"/territorio era uno degli aspetti caratteristici della *polis*; la *chora* veniva utilizzata da contadini liberi proprietari terrieri che possedevano appezzamenti di 4 o 5 ettari; notevole era la diffusione di fattorie occupate stabilmente da piccoli contadini (denominati *zeugiti*); la *polis* poteva trarre rendite dalla terra mediante l'affitto di terre demaniali (*demosia chora* - che costituivano il 10% del territorio) o attraverso il processo e lo sfruttamento della terra dei santuari (*hierà chora*);
  - *eschatìa* era la parte più esterna del territorio che si trovava lungo la fascia di confine, in genere non fortificato ma segnato da indicatori sacrali; si ritiene che si trattava di terra non coltivata, destinata al pascolo pubblico e al legnatico;
  - *acropoli* deriva dal greco *ακρος* (*akros*) alto - *πολις* (*polis*) "città", ed indica la parte più alta di una "città"; essa veniva costruita, per ragioni difensive, sulla sommità di un'altura e spesso cinta da mura; la "parte alta" era anche il luogo di residenza del re, ma col tempo divenne il centro religioso dell'abitato, sede di templi e luoghi di riunione;
  - *asty*, dal greco *άστυ* (*astü*), è il termine utilizzato in genere per indicare la parte bassa della "città", dove viveva il popolo; era una zona rurale e periferica, in cui risiedevano le classi sociali inferiori (artigiani, contadini e commercianti).

In tale quadro la "città greca" classica sviluppa un proprio processo evolutivo in cui le tendenze aristocratiche vengono inibite a favore della *koinonia* (in greco *κοινωνία* = comunione) o "città" costituita da tutti i cittadini, con le loro differenze e le loro qualità. Le comunità erano entità politicamente indipendenti e dotate di proprie istituzioni e leggi.

Le "città greche" hanno un rapporto diverso con il territorio circostante, un rapporto di reciprocità, per cui viene assicurato un certo equilibrio fra i due mondi. L'insediamento sul territorio della comunità, rifletteva influenze di origine micenee o minoiche. L'organizzazione micenea vedeva l'articolazione tra l'*acropoli*, la rocca fortificata, in cui ha sede il tempio della divinità *poliade*, e la "città" bassa (*asty*). Nella "città" minoica, il binomio *agorà*-santuario esprimeva i rapporti politici e culturali della *polis* e la definizione del territorio attraverso il sacro.

Relativamente all'utilizzo dello spazio cittadino, il mondo greco conosce due tendenze alternative: una all'ortogonalità e una alla circolarità. La tendenza ortogonale esprimeva la necessità di organizzare lo spazio per garantire all'interno della *polis*, non solo la funzionalità, ma anche la stabilità dei rapporti spaziali.

La predisposizione di tipo circolare o delimitante perseguiva l'obiettivo di preservare lo spazio cittadino da pericoli esterni, secondo gli ideali di autonomia, libertà e autarchia, che richiedono protezione da influenze estranee. Sul piano economico la "città greca" aveva una vocazione prevalentemente agricola, anche in presenza di vasti interessi commerciali e attività artigianali.

Queste prime forme di "città" sembrano considerare possibile la concentrazione di potere e di tecnologia con la dimensione democratica del governo, attraverso forme di autogoverno. Si acquisiscono nuove conoscenze pratiche, si costruiscono i miti religiosi e le speculazioni filosofiche, che debbono essere considerate forme di razionalizzazione e di dominio della natura e della relazione sociale da parte dell'uomo.

Emblematica è, a tal proposito, l'opera di Solone (Atene, 638 a.C. – 558 a.C.), che creò un nuovo codice di leggi, nuovi criteri di cittadinanza, nuovi regolamenti alla struttura della famiglia e delle confraternite di sacerdoti: attraverso tali riforme operò il passaggio del potere politico dalle mani della aristocrazia a quella di uomini nuovi e di gruppi chiamati "soci" oppure "uguali". Si tratta comunque di realtà sociali nelle quali la gran parte della forza lavoro è comunque costituita da schiavi.

## 2.2.5 Lo sviluppo urbanistico nell'impero romano

Roma viene realizzata sotto un duplice influsso: vi è la "città murata", ovvero la "città" che eredita dagli Etruschi il genio dell'ingegneria, e vi è la "città orientata", segnata da due strade principali, il "cardine" che va da nord a sud, e il "decumano" da est ad ovest. Roma estrinseca tutta la sua grandezza attraverso alcuni elementi strutturali di grande rilievo. Gli acquedotti, le strade, la creazione di un sistema amministrativo molto efficiente sono alcuni fra i pilastri che reggono questa grande cultura politica. Roma si espande moltiplicando *oppida* ed *urbes*. E' inoltre una "città assiale", ove tempio, foro ed acropoli si collocano in questo sistema.

Una forma particolare di urbanizzazione sorse quale risposta alle esigenze di accampamento degli eserciti romani: il *castrum*.

Il *castrum* (plurale *castra*) era, per l'appunto, l'accampamento, o meglio, la fortificazione nel quale risiedeva in forma stabile o provvisoria un'unità dell'esercito romano. Il termine *castra*, anche per il singolare, ha un'accezione chiaramente militare, mentre *castrum* può essere adoperato anche per opere civili con scopi di protezione.

Il *castra* romano poteva assumere una configurazione "da marcia" o "da campagna militare" (*castra aestiva*). Esso presentava una pianta rettangolare e una struttura interna adoperata anche nella pianificazione delle "città": strade perpendicolari tra loro (chiamate *cardo* e *decumano*) che formavano un reticolato di quadrilateri. Le dimensioni potevano variare notevolmente, anche se sovente utilizzavano un'area di circa 50 ettari.

Tra le strade interne all'accampamento se ne distinguono due per importanza: il "cardo massimo" (*cardo maximus*) e il "decumano massimo" (*decumanus maximus*), che si incrociano in corrispondenza del *praetorium* (l'alloggio del comandante) e che conducevano alle quattro porte dell'accampamento. L'accampamento poteva anche assumere una configurazione semi-permanente (*castra stativa*) e veniva adottato dai Romani fin dei tempi della Repubblica per permettere alle truppe di mantenere uno stato di occupazione e di controllo militare-amministrativo continuativo dei territori provinciali ancora in via di romanizzazione.

Ogni anno, o quasi, erano ricostruiti per trascorrervi l'inverno (*hiberna*), a volte in località differenti, a volte nelle stesse, ma in nuove strutture magari poco distanti da quelle degli anni precedenti.

I forti delle unità ausiliarie venivano denominati *castellum*. Avevano misure molto diverse le une dalle altre, a seconda anche che contenessero unità *quingenarie* (di 500 armati circa) o *milliarie* (di 1.000 armati circa). I forti ausiliari possedevano infatti i *Principia* (edifici amministrativi), il *Praetorium* (edificio del comandante), il *praefectus*, di coorte o d'ala), i baraccamenti dei soldati ausiliari e dei loro ufficiali, le stalle per i cavalli, un *Valetudinarium* (ospedale militare) e gli *Horrea* (granai).

Talvolta è successo che i *castra stabili* si siano evoluti nel tempo fino a diventare "città". Fra le "città" fondate a partire da un *castrum* sono Torino, Como, Pavia, Belluno, Brescia, Bologna (il decumano massimo era la via Emilia) e Firenze (l'accampamento di Florentia fu fondato come base per l'assedio di Fiesole, "città" etrusca e ben difesa). In inglese la parola compare nel nome di numerose "città" in buona parte fondate a partire da un *castrum* romano (spesso nella forma della terminazione *-chester*): Chester, Lancaster, Manchester ed altre.

Le grandi caserme, infine, che ospitavano i corpi militari stanziati a Roma (dalla guardia pretoriana ai *vigiles*, fino agli urbaniciani) erano anch'esse chiamate *castra*.

L'abitato di Fondi, in provincia di Latina, rappresenta uno dei pochissimi esempi di "castra" romani rimasti intatti.

Fra il III ed il II secolo a.C. Roma creò 430 "città" in Italia, "città" di dimensioni ridotte (dai 5 ai 270 ha), dotate di mura, anche esse caratterizzate da evidenti criteri per la difesa e con una forma urbana esteticamente curata ed organizzata. La rete di piccole "città" è un enorme vantaggio per l'equilibrio che si crea fra "città" e campagna.

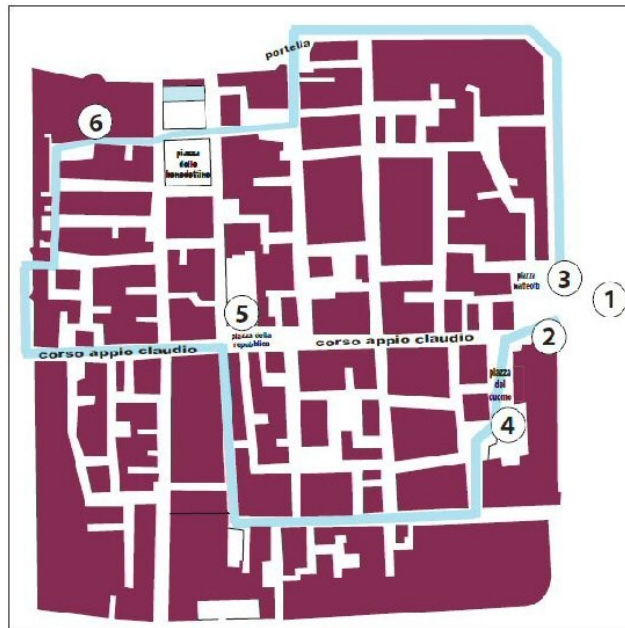


Figura 2 – Castrum romano di Fondi (LT).<sup>6</sup>

LEGENDA: 1. Chiesa di San Francesco; 2. Palazzo del Principe; 3. Castello; 4. Chiesa di san Pietro; 5. Chiesa di Santa Maria; 6. Giudea.

Il fenomeno dell'espansione moltiplicatrice delle "città" si arresta con il 68 d.C., allorché, alla fine dell'impero romano, seguì un'epoca di declino urbano.

Le invasioni perpetrate dalle popolazioni barbariche e seminomadi, incuranti delle regole e dell'organizzazione urbana, portarono ad un veloce abbandono dei territori urbanizzati da parte della popolazione residente. Come conseguenza le "città" degradarono rapidamente e i cittadini in fuga portarono con sé non solo la loro ricchezza materiale, ma anche tutto quel sapere e quella cultura stratificata propria di un agglomerato urbano cresciuto nel tempo. Il senso della fuga va considerato, in qualche modo, come il tentativo di ristabilire l'ordine e la sicurezza persa nelle "città" ad opera degli invasori. In breve vi fu un regresso culturale e un calo demografico. Sopravvissero alcuni centri isolati o quelli lungo le coste. Poi lentamente le "città" tornarono a crescere, pur essendo strutturate, come vedremo, in forma differente.

### 2.2.6 La nascita dei comuni

Per comprendere le dinamiche che hanno portato alla nascita dei comuni (che per molti storici ha rappresentato la "città medievale"), è opportuno riferirsi al passaggio tra VIII e IX secolo, allorché si verificarono due eventi molto importanti: la conquista araba e le invasioni barbariche.

Si passò da un'economia di scambio ad un'economia di consumo, i mercati di sussistenza dove le merci del contado venivano scambiate con quelle della "città", continuavano ad esserci anche se in essi mancava lo spirito del rischio e dell'imprenditorialità.

Anche le "città" cambiarono volto e proprio in esse vennero a mancare due elementi fondamentali: la classe media e la presenza di un potere forte in grado di esprimere le nuove esigenze emergenti.

<sup>6</sup> Fonte: <http://www.cittadifondi.it/citta/castrumromano.htm>

Contemporaneamente a tutto ciò, il potere della chiesa andava sempre più consolidandosi. Le "città" si trasformarono in "città vescovili" e qua e là sorsero numerosi *oppida* (fortezze militari, come detto), che i contadini utilizzavano per rifugiarsi nei momenti di pericolo.

La chiesa aumentò il proprio potere temporale affidando la gestione dei territori ai vescovi: essi lo esercitavano con una giurisdizione molto ampia e gestivano i sudditi con uguali poteri giuridici; contadini e cittadini erano uguali dal punto di vista giuridico.

Con l'inizio del secolo IX la situazione comincia a cambiare grazie all'aumento della popolazione, alla crescita del suolo coltivato e alla ripresa dei commerci. La popolazione in Europa aumenta da 22 milioni di abitanti nel 950 a 55 milioni nel 1350.

La "città" nell'antichità e nel Medioevo, sia in Europa che altrove, subì un processo di modificazione per assumere l'aspetto della fortezza e della guarnigione.

Il precursore della fortificazione cittadina fu il castello, cioè una fortezza abitata da un signore e dai suoi guerrieri e funzionari, con le rispettive famiglie, e dalle persone di servizio. La costruzione di castelli è molto antica ed universalmente diffusa.

La "città fortificata" agli inizi comprendeva o si affiancava ad un castello nel quale risiedeva il sovrano o una guarnigione di mercenari o di vassalli suoi dipendenti. Dove c'era un castello vi erano anche artigiani che lavoravano per il mantenimento del signore, dei suoi amministratori e dei guerrieri. Nei pressi del castello si trasferivano i commercianti perché li avevano garantita sia la protezione che un guadagno, vista la capacità di consumo costante del signore e della sua cerchia. Nello stesso tempo il signore del castello aveva interesse nel riunire queste classi attorno a sé, poiché poteva procurarsi delle entrate in denaro tassando il commercio e l'industria, o partecipando a questi con capitali anticipati o, infine, monopolizzando il commercio.

Intorno all'anno 1000 si formarono nuovi centri urbani e rinacquero quelli esistenti. Molte "città" si svilupparono come organismi autonomi ponendo sotto il loro controllo le campagne circostanti.

Dalla fine del X secolo ha inizio la rinascita economica dell'Europa. Queste trasformazioni incideranno radicalmente sugli insediamenti urbani.

Queste "città" presero il nome di "comuni" e consistevano in vere e proprie "città-stato" con proprie leggi e magistrature. Gli abitanti di queste "città", primi fra tutti gli aristocratici, iniziarono a consorziarsi per difendere i propri diritti nei confronti delle istituzioni feudali e del potere papale (che erano le due forme di governo contrarie alla "città" dell'epoca).

Il comune si fondò su principi opposti a quelli del feudalesimo: mentre il mondo feudale fu agricolo, militare e verticale, i comuni furono cittadini, mercantili e orizzontali perché prevedevano la partecipazione di tutta, o quasi, la popolazione alla gestione politica.

Per Henry Pirenne,<sup>7</sup> primo studioso storiografico ad abbandonare l'approccio eminentemente storico-giuridico per avviare un dialogo con le nuove discipline quali l'urbanistica, la sociologia e l'economia, la "città" era assimilabile ad un concetto economico: la nascita della "città" stessa era infatti conseguente alla costituzione del *portus* (centro commerciale) che avrebbe dato vita al nuovo nucleo urbano grazie all'unione col preesistente *castrum*, luogo di difesa e di gestione del potere. Va comunque puntualizzato che la tesi di Pirenne ha validità per spiegare la genesi delle "città" sorte autonomamente tra l'XI e il XIII secolo.

Sotto l'aspetto culturale, i comuni diedero vita ad una importante evoluzione. Nel medioevo la cultura era infatti organizzata per rispondere alle esigenze religiose e gli unici centri di cultura erano i monasteri.

A partire dal XI secolo invece vennero fondati nuovi edifici pubblici e scuole espressamente dedicate alla cultura: nacquero così le università, che erano corporazioni dove gli universitari godevano di privilegi corporativi come l'autonomia giuridica. Le facoltà universitarie erano quattro: le arti, la medicina, il diritto e la teologia.

L'importanza della rinascita medievale, secondo Weber,<sup>8</sup> va attribuita, prima di tutto, al

<sup>7</sup> PIRENNE H. (2007 - nuova edizione), *Le città del Medioevo*, Laterza, Roma-Bari.

<sup>8</sup> WEBER M. (1995), *Economia e società*, Edizioni di Comunità, Milano.

profilo politico assunto dalla “città”: si delineò un modello nuovo con una forma di organizzazione politica autonoma. I comuni si posero infatti quali centri autonomi di potere rispetto a quello papale e quello feudale. Come aspetto evidente della trasformazione politica e sociale si può certo fare riferimento ai diritti della “città” i quali mentre un tempo si acquisivano mediante pagamento, vennero successivamente acquisiti tramite l’affrattellamento, che avvenne soprattutto tra il ceto borghese,<sup>9</sup> commerciale e imprenditoriale.

La “città medievale” divenne il luogo dell'affrancamento dalla servitù alla libertà. Gaetano Salvemini,<sup>10</sup> introdusse il concetto di lotta di classe nella realtà urbana italiana, evidenziando come la città spesso si identificasse nell’ascesa della borghesia che si contrapponeva alla feudalità.

Solo per completezza di trattazione, si rammenti che, per la storiografia ufficiale, l’inizio dell’epoca medievale viene fatta coincidere con la caduta dell’Impero Romano d’Occidente tramite la deposizione dell’Imperatore Romolo Augustolo da parte dello sciro Odoacre, avvenuta nel 476 d.C.

Interessante anche l’opera dello storico tedesco Hagen Keller,<sup>11</sup> secondo cui la spinta principale alla creazione del comune sarebbe derivata dal desiderio di porre fine ai sanguinosi contrasti che caratterizzavano le “città” del X e XI secolo per presentare una comunità di pace basata sul messaggio della chiesa riformatrice.

Dello stesso avviso è anche Pirenne, il quale sembra definire le “città” come soltanto quelle località poste sul territorio nelle quali domina (e quindi risiede) la figura del vescovo:

*“Questa superiorità dei vescovi conferì naturalmente alle loro residenze, cioè alle natiche città romane, una singolare importanza che le salvò dalla rovina. Infatti nell’economia del IX secolo le città non avevano più ragione di esistere. [...] Con i mercanti, persero il carattere urbano che avevano ancora conservato nell’epoca merovingia [...] Divenute inutili per l’amministrazione civile, le città non persero la loro qualità di centri dell’amministrazione religiosa [...] essa (la città) diventa sinonimo di vescovado e di città episcopale”.*<sup>12</sup>

Di diverso avviso è Renato Bordone,<sup>13</sup> che ha ribadito come il concetto costitutivo dell’identità cittadina sia stato quello di libertà. Per Bordone la “città medievale” era soprattutto uno “stato d’animo”, un sentirsi parte di una realtà collettiva.

A fattor comune, va comunque osservato come il mondo medievale e feudale fosse legato ai servi della gleba. Questi andavano intesi non tanto come coloro che cercavano scampo dalla schiavitù, quanto piuttosto come quei contadini che, in conseguenza della forte crescita demografica, determinata dagli effetti positivi delle invenzioni, erano portati a trovare condizioni di vita migliori fuggendo dalle campagne e rifugiandosi nelle “città”.

È necessario sottolineare che non tutte le “città” potevano definirsi comune. Per avere tale titolo dovevano essere “città” con carattere commerciale e artigianale ed avere la fortificazione, il mercato, un tribunale proprio ed una legislazione in parte autonoma. Oltre a questo dovevano possedere il carattere di gruppo sociale ed organi d’amministrazione i cui membri venivano eletti dai cittadini in quanto tali.

<sup>9</sup> Per ceto borghese venne originariamente inteso l’appartenente alla popolazione che nel corso del XII e XIII secolo andarono ad abitare nei sobborghi – “burnus” - delle città, una sorta di acquartieramento sotto al castello.

<sup>10</sup> SALVEMINI G. (1899), *Magnati e popolani in Firenze dal 1280 al 1295*, Tipografia Carnesecchi e Figli, Firenze.

<sup>11</sup> KELLER H. (1995), *Signori e vassalli nell’Italia delle città, (secoli IX-XII)*, Torino (trad. it. di Adelsheerrschaft und städtische Gesellschaft in Oberitalien: 9. Bis 12. Jahrhundert, Tübingen 1979).

<sup>12</sup> PIRENNE H. (1939), *Maometto e Carlomagno*, Laterza, Bari – pag. 5.

<sup>13</sup> BORDONE R. (1984), *La società urbana nell’Italia comunale (secoli XI-XIV)*, sta in Documenti della storia, n. 40, Torino.



### 2.2.7 La genesi della “città” quale superamento dei comuni e la “città borghese”

Nel Medioevo il possesso agricolo era concentrato nelle mani delle signorie feudali, oppure di proprietà della nobiltà. La “città” era la base dell'artigianato e del commercio mentre la campagna forniva i mezzi di sussistenza. La relazione tra le due era un complesso sistema di fenomeni che venne definito “economia cittadina”.

A causa delle difficoltà di spostamento e trasporto delle merci, le “città” dipendevano dall'economia agricola degli immediati dintorni. Viceversa il territorio agricolo era il bacino di smercio della maggiore quantità di beni prodotti nelle fabbriche e botteghe cittadine.

Con queste premesse si comprende come la politica economica cittadina fosse volta a fissare le regole del mercato locale.

La “città” poteva essere un centro a forte carattere produttivo. Quindi coloro che sostenevano il mercato locale erano i lavoratori, gli artigiani e coloro che oggi definiremmo imprenditori.

La “città borghese” nasce intorno all'anno 1000.

La popolazione crescente, che non trova lavoro nei campi, si raduna ai margini della “città fortificata”, sede del potere feudale. Viene pertanto a distinguersi il borgo, ossia il nucleo originario della “città fortificata”, dai sobborghi, che sono costituiti dalle zone, che ben presto diventano anche più ampie degli stessi borghi, e che vengono utilizzate dalle nuove popolazioni che si avvicinano alle “città fortificate”. Viene ben presto avvertita la necessità di proteggere anche le costruzioni dei sobborghi, per cui le originarie mura cittadine vengono ricostruite in modo tale da comprendere al loro interno anche le zone dei sobborghi. Tra le due mura si insedierà pertanto la nuova popolazione della “città fortificata”, chiamata “borghesia”, che sin dalle proprie origine cercherà di affrancarsi dal sistema politico feudale, rivendicando una propria libertà personale ed una propria autonomia politica, giudiziaria ed economica. Borgo e sobborgo comunque, anche se con possibili differenze nelle aliquote tributarie, partecipano alle spese per la realizzazione delle fortificazioni, *in primis*, e a quelle per la difesa dei luoghi.

Con la “città borghese” emerge un nuovo tipo di uomo: l'uomo borghese, libero, indipendente, mobile sul territorio ed animato dalla propensione al progresso; è questa una conseguenza diretta del rifiorire dei commerci e della nascita della nuova classe mercantile. L'elemento decisivo per la nascita della “città borghese” riguarda le mura: esse non hanno più il compito di difesa e allo stesso tempo di scambio con la campagna, le altre “città” e le altre culture, ma diventano espressione della prepotenza delle famiglie signorili e principesche rispetto a chi risiede al suo esterno, e quindi rappresentano un distacco che finirà per segnare il loro destino storico.

La “città borghese” si sviluppa in Europa con modalità diverse da zona a zona.

Importante per una migliore comprensione della “città medievale” può risultare riflettere ancora sull'opera di alcuni illustri storici: Henry Pirenne, Edith Ennen e Lewis Mumford.

Henry Pirenne<sup>14</sup> parte dalla tesi principale che la “città”, in particolare quella medievale, è sempre e prima di tutto un concetto economico. Secondo questo suo asserto sostiene che il momento fondamentale della nascita della “città medievale” coincide con la costituzione del *portus*, che avrebbe dato origine al nuovo nucleo urbano grazie all'unione col preesistente *castrum*, luogo di difesa e di gestione del potere. In particolare lo storico belga sostiene che il punto di svolta è rappresentato dall'espansione araba del VII secolo. L'avvento dell'Islam, infatti, rompe i legami economici dell'Europa con tutta l'area corrispondente alla Turchia sud-orientale, Siria, Palestina, Nord-Africa, Spagna e Portogallo e di conseguenza la mancanza di una linea commerciale condusse ad un impoverimento delle predette aree europee. L'arresto degli scambi commerciali portarono le “città” a trasformarsi in “piazze forti” e di conseguenza esse divennero, da centri di vita attivi, punti di sopravvivenza contro gli assalti delle popolazioni Saracene, Normanne, ed altre.

Con le invasioni arabe del VII secolo, venne sancito il passaggio da un'economia di scambio

<sup>14</sup> PIRENNE H., Op. citata.

ad un'economia di consumo e contestualmente si assistette ad un aumento della popolazione. Ciò provocò l'allontanamento dalla terra di un numero sempre maggiore di individui. Sempre in conseguenza dell'aumento della popolazione, si vennero a determinare condizioni favorevoli per la creazione di una classe sociale di disadattati, di spostati, di instabili, di individui che non riuscivano a trovare utile collocazione nell'ambito del sistema economico agricolo tradizionale. Questa classe di disadattati diede origine al ceto mercantile. Proprio l'esistenza del ceto mercantile, nuovo elemento, costituisce il punto focale della tesi di Pirenne che consiste nella nascita delle città medievali: attorno alle città medievali, nei *portus*, gli abitanti (i *burgenses*, sostanzialmente i mercanti stessi) cominciarono ad acquisire consapevolezza della loro identità e cercarono di incrementare sempre più il loro peso sociale e la loro identità.

Le tesi di Pirenne furono confutate dalla storica tedesca Edith Ennen,<sup>15</sup> la quale sosteneva la continuità tra la "città antica" e la "città medievale", attestata in particolar modo dalla permanenza in ambito urbano di funzioni amministrative.

In particolare Edith Ennen sosteneva l'invarianza di tre caratteri distintivi:

- rapporto tra "città medievale" e "città antica"; l'ambito in cui avvenne lo sviluppo delle "città" in Europa, presentò caratteri differenziati in tre aree dello stesso territorio europeo ossia lo spazio germanico settentrionale, la Francia settentrionale e i bacini renano e danubiano e, infine, la regione meridionale e mediterranea occidentale;
- compresenza di forze opposte al momento della stessa origine della "città"; la studiosa notò la formazione al Nord e al Sud di strutture economico sociali differenti; mentre al Nord i mercanti diventavano proprietari terrieri, l'opposto accadeva al Sud, dove i proprietari terrieri divenivano mercanti;
- distinzione tra "città" grandi, medie e piccole; differenze che sostanzialmente indicavano una variante negli elementi che condussero agli sviluppi degli assetti politici, sociali ed economici della "città".

Anche Lewis Mumford<sup>16</sup> critica l'impostazione pireniana. Egli, infatti, non intravede nello sviluppo dei commerci la causa primaria dell'urbanesimo medievale. Il punto di partenza, a suo avviso, deve essere ravvisato nelle "mura", ossia nelle capacità di difesa che contraddistinguevano ogni "città".

La "città", osserva Mumford, ha una funzione primaria, ossia *trasformare il potere in forma, l'energia in cultura, la materia morta in simboli viventi d'arte, la riproduzione biologica in creatività sociale*. In definitiva Mumford attribuisce a ragioni culturali i presupposti per la formazione della "città medievale": il carattere difensivo delle mura e il *chostro* (il monastero). Egli, a differenza di altri studiosi, concentra la propria riflessione sul valore del clero, come centri irradianti non solo cultura e scienza, ma anche sviluppo agricolo, economico e sociale.

Tornando sugli aspetti generali, gli studiosi hanno individuato due elementi minimi per l'emergere di un insediamento urbano:

- la posizione geografica (vicino a fiumi e mari);
- la presenza di una "città fortificata".

La "città" si compone di due parti:

- la "città antica";
- la "città dei mercanti".

La "città dei mercanti" fa parte di una zona più ampia, non limitata da confini o mura, che prende il nome di *suburbium*. Il *suburbium* è la zona dei traffici, degli scambi, delle fiere settimanali e dei mercati annuali.

Con il passare del tempo le mura si allargarono fino a comprendere anche la "città dei mercanti". Ciò avvenne per tre motivi: la popolazione continuava ad aumentare, la zona dei commerci andava protetta e il valore di tale terreno continuava a crescere.

<sup>15</sup> ENNEN E. (1975), *Storia della città medievale*, Laterza, Roma-Bari.

<sup>16</sup> MUMFORD L. (1963), *La città nella storia*, Edizioni di Comunità, Milano.

Il declino della “città medievale” fu avviato quando si giunse a dividere ed a vendere la terra. Si spezza, in questo modo, il legame solido e di reciprocità tra “città” e campagna; ciò determinerà la nascita delle nuove iniziative industriali ed il caotico sviluppo urbano.

Dal punto di vista urbanistico gli aspetti degni di nota all’interno della “città medievale” europea sono le piazze, sede di tutte le attività e degli eventi comuni.

I suoi punti deboli furono il distacco dalla campagna, l’incapacità di integrare nella dimensione urbana i nuovi ceti che, al contrario, furono espulsi dalla cinta muraria urbana e la nascita di famiglie o individui che monopolizzarono il potere economico e politico.

### 2.2.8 Dissolvimento del Medioevo e nascita del mondo moderno

Durante tutto il Medioevo parte della popolazione rurale abbandonò la campagna per la “città”. Sui motivi che spinsero tale popolazione ad abbandonare il luogo di origine, si è già trattato nel paragrafo precedente, descrivendo il pensiero scientifico di illustri storici. Comunque le motivazioni dell’esodo della popolazione rurale possono essere descritte da due tesi: quella attrattiva e quella repulsiva. Mentre la tesi attrattiva ritiene che la popolazione rurale abbia abbandonato autonomamente la campagna in quanto attratta dalla “città” e dalle condizioni di vita ed economiche che in essa andavano creandosi, la tesi repulsiva attribuisce ad una serie di condizioni negative che si vennero a creare nello stesso mondo rurale i presupposti per l’esodo della popolazione (si ricordino, in proposito, le teorie della crisi commerciale di Pirenne).

A partire dal secolo XVIII sia nel mondo rurale che nel mondo urbano si verifica un forte sviluppo tecnologico. È nel mondo rurale che vengono usate per la prima volta le nuove forme di energia, ed è sempre nel mondo rurale che sorgono i primi giacimenti minerari. Vengono inventati nuovi aratri, costruiti nuovi strumenti in metallo e vengono inventate nuove tecniche per prosciugare i terreni.

Nella “città medievale” la maggioranza dei suoi abitanti erano uomini liberi anche se spesso costretti a vivere all’interno delle “città” stesche che, fino al 1800 circa, saranno caratterizzate dalla presenza di mura che segnavano un confine preciso tra il “dentro” e il “fuori”, tra l’ambito privilegiato del potere e dello scambio e il resto del territorio.

La dissoluzione delle mura urbane fu l’obiettivo delle nuove forze economiche, sociali, culturali e politiche, di quel fenomeno che prese il nome di “mercantilismo”.

Il fenomeno inizia con le Repubbliche marinare e si rafforza con l’Ottocento, con le invenzioni meccaniche e con l’“industrialesimo”.

I mercanti divengono, gradualmente, capi dei governi municipali e degli stati.

Questa assenza di limiti causò la sostituzione dei soggetti economici personali e di gruppo, guidati da un’etica in qualche misura solidale, con una regola impersonale ed indiscussa: il profitto.

Ciò avviò la decadenza formale della “città”, a partire dal Settecento, che si conferma appunto come il secolo della rivoluzione industriale o meglio come il secolo della “grande trasformazione”. Nacquero la borsa, la banca statale, il cambio nei mercati, cattedrali del nuovo ordine capitalistico.

La “città” si amplia tenendo conto unicamente di unità standard che si possono comprare e vendere, unità rettangolari che ubbidiscono prevalentemente alla parcellizzazione ed alla funzionalità commerciale. In questo modo, si progetta una “città” senza alcuna organizzazione dei servizi, secondo standard intercambiabili. Con questo criterio di base, la “città” può espandersi in ogni direzione, limitata solo dagli ostacoli.

Nasce una “città” con una pianta di tipo inorganico, ovvero una “città” che risponde al criterio della funzionalità degli affari e non ad altri criteri. Questa struttura è schematizzata dalla pianta reticolare. L’urbanizzazione con ampie strade, pregiate pavimentazioni, dispendiose fognature ed altre infrastrutture, fa ricadere i costi sull’intera comunità.

Il fenomeno dell'espansione urbana diviene un fenomeno fra i più cospicui di quel tempo. Bisogna fare una distinzione tra inurbamento ed industrializzazione, in quanto l'esodo agricolo non ha portato ad un puro e semplice inurbamento perché parte di questa popolazione non si è insediata nelle "città" preesistenti, ma nelle vicinanze dei nuovi giacimenti minerari o in vicinanza dei corsi d'acqua. Quindi si sono riscontrati due flussi di popolazione: uno orientato verso le "città" preesistenti, l'altro orientato in vicinanza delle nuove forme di industrializzazione.

### 2.2.9 La "città industriale"

La rivoluzione industriale portò un'espansione inusitata della "città", sia come estensione fisica al di fuori delle mura sia come densificazione all'interno, dovute entrambi a rapidi processi di urbanizzazione, ovvero di emigrazione delle campagne verso i centri urbani, tanto che fu necessario abbattere progressivamente le mura.

La demolizione delle mura non è stato un episodio marginale, esso ha posto la necessità di ridisegnare i margini mediante altri strumenti fisici ed immateriali, in modo da poter ancora distinguere che cosa è "città" e che cosa non lo è. I processi di trasformazione, sia delle "città" sia delle campagne, avvenuti soprattutto nel XX secolo, hanno reso sempre più difficile stabilire questi contorni.

Nel primo '800 due erano i problemi più sentiti:

- per gli operai era molto difficile raggiungere i luoghi di lavoro a causa delle accresciute distanze tra casa e lavoro;
- le condizioni di vita degli operai erano pessime, in quanto essi erano costretti a vivere nei quartieri più sporchi e malsani (con ovvie ripercussioni sul rendimento sul lavoro).

Per poter inquadrare la situazione sociale, politica ed economica dell'epoca, appare opportuno riflettere sulle opere di Karl Marx e di Friedrich Engels. Secondo i due autori era illusorio credere di poter cambiare la società con un'idea o con le leggi: non sono le idee degli uomini a determinare il tipo di società in cui vivono, è vero piuttosto il contrario ossia che la società determina il tipo di idee (dottrina del "materialismo storico"). A sostegno della loro tesi osservano che l'organizzazione della società è determinata dal modo in cui gli uomini producono ciò che è loro necessario e questa attività è a sua volta condizionata dai mezzi di produzione di cui gli uomini dispongono. Per esempio la società industriale non è nata da un'idea, ma dalla rivoluzione dell'organizzazione produttiva determinata dall'introduzione della macchina a vapore. Secondo i due autori la storia della civiltà umana è passata attraverso quattro fasi caratterizzate ognuna da un diverso sistema produttivo; comunità primitiva, società schiavistica, società feudale, società capitalistico-borghese. Tutte queste fasi sono caratterizzate dallo scontro tra oppressi e oppressori a cui gli uomini partecipano non come individui ma come gruppi sociali (classi).

La classe degli oppressi contrasta gli oppressori e, quando ne maturano le condizioni, abbatte il loro dominio. Il passaggio da uno stadio all'altro è infatti determinato dallo sviluppo dei mezzi di produzione: quando si affermano modalità produttive che non possono essere sfruttate all'interno di un certo tipo di società, se ne afferma un altro. Per esempio, la borghesia ha combattuto la nobiltà ed è giunta alla vittoria quando, con la rivoluzione industriale si sono affermate le condizioni che hanno favorito la sua ascesa. Con la società capitalistico-borghese, la classe borghese ha imposto il proprio dominio sul proletariato, cui spetta il compito storico di rovesciarlo.

Nella società capitalistica il proletario è sfruttato dai borghesi che sono proprietari dei mezzi di produzione (macchine, fabbriche, ed altro). Infatti il salario corrisposto al proletario non corrisponde alla ricchezza che egli crea con il proprio lavoro, ma ad una somma di denaro assai inferiore. La differenza tra la ricchezza prodotta e il salario è chiamata da Marx "plusvalore" e rappresenta il profitto del capitalista.

Per superare questa situazione di asservimento, in cui il proletario diventa un semplice strumento utile alla valorizzazione del capitale, è necessario un sovvertimento, che ponga fine allo sfruttamento dell'uomo sull'uomo.

Secondo Marx ed Engels è il proletariato stesso che deve essere protagonista di questa rivoluzione, prendendo coscienza del suo ruolo storico di antagonista della classe dominante borghese. Lo scopo finale è giungere alla fine della divisione della società in classi, realizzando l'obiettivo finale del comunismo, caratterizzato dall'abolizione della proprietà privata e dalla scomparsa di ogni forma di sfruttamento. Ritornando alle problematiche dello sviluppo urbano durante il periodo fordista,<sup>17</sup> le problematiche relative alle carenti condizioni abitative delle maestranze impiegate nelle fabbriche furono affrontate mediante la realizzazione delle "company towns",<sup>18</sup> cioè insediamenti lontani dalla "città", che raccoglievano le abitazioni degli operai. Nacquero come centri autosufficienti fondati dal nulla attorno alla presenza dominante di uno stabilimento industriale.

I lati positivi di questa iniziativa erano:

- miglioramento delle condizioni degli operai, quindi aumento della produzione;
- vicinanza al luogo del lavoro;
- rinascita della famiglia nucleare.

A livello funzionale la "città industriale" serve prevalentemente alle esigenze produttive, commerciali, di trasporto e di produzione. Lo straordinario aumento demografico nel periodo della rivoluzione industriale sul pianeta coincise con la concentrazione delle eccedenze nelle "città", accompagnata dall'industrializzazione. In presenza della pressione di questo fenomeno, gran parte della popolazione cercò di sfuggire alla miseria del luogo d'origine, dando vita al grande inurbamento. Lo sviluppo demografico fu reso possibile dall'enorme aumento delle risorse alimentari.

La "città industriale" ha indubbiamente abbattuto la cinta muraria, ovvero quella materiale, e forse anche quella psicologico-culturale, che spesso racchiudeva leggi e costumi diversi da quelli in vigore altrove, consentendo così alla popolazione di aprirsi a nuove culture e nuovi modi di pensare. La sua capacità polarizzatrice, come offerta di lavoro, cultura, spettacoli e fascino, sembra essere strumentale come lo è stata nel periodo antico. Questa "città" possiede indubbiamente un'attrazione fatale prodotta da un'irresistibile concentrazione dei poteri: stadio, spettacoli di massa (pubblici ed attraverso i media), potere legislativo, amministrativo e giudiziario, sedi della conoscenza e della ricerca scientifica, della religione e dell'etica, palazzi della politica, dell'economia, della tecnologia, della cultura, produzione e distribuzione dei beni, occupazione, assistenza ed ammortizzatori sociali, tendono a fare del meccanismo urbano una macchina, un articolato manufatto, una concentrazione di simboli che vengono accettati come un insieme di poteri sostanzialmente non legittimi ma apparentemente graditi.

### 2.3 Alcuni elementi caratteristici urbani

Vengono adesso elencati una serie di termini utilizzati per l'individuazione di elementi caratteristici degli ambienti antropizzati urbani contemporanei.

In essi sono impliciti tutti gli sforzi svolti dall'urbanistica per adeguarsi alle modifiche indotte dalle richieste sociali ed alle necessità di pianificazione del territorio.

<sup>17</sup> Fordista, cioè relativo al fordismo, una peculiare forma di produzione basata principalmente sull'utilizzo della tecnologia della catena di montaggio (*assembly-line* in inglese) al fine di incrementare la produttività.

<sup>18</sup> Numerosi sono gli esempi di ciò che viene denominato "company town", ovvero "città-fabbrica". Oltre al caso di Detroit, centro dell'industria automobilistica degli Stati Uniti (vi ha sede anche la Ford), per quanto riguarda l'Italia, si possono fare gli esempi di Torino (il cui sviluppo industriale è fortemente legato a quello della Fiat), di Ivrea (la città dell'Olivetti) e di Valdagno (per quanto riguarda la Marzotto).

### 2.3.1 Il territorio

Dare una definizione di territorio è assai difficile, perché assume significati sfumati ed è un termine astratto, non facilmente riferibile ad un oggetto.

Il concetto di territorio è proprio delle culture latine o neolatine: in francese e in spagnolo il termine territorio assume significati paragonabili all'italiano. Nella cultura anglosassone è proprio il concetto stesso di territorio a mancare: il termine viene infatti tradotto con il termine inglese *"region"* che, però, rispetto all'italiano, ha il difetto di protendere in modo piuttosto netto su un significato politico-amministrativo.

Per territorio, in italiano e soprattutto per gli "addetti ai lavori", gli urbanisti, i geografi e i pianificatori, dobbiamo intendere un ambito spaziale connotato da certe caratteristiche fisiche, socio-economiche e amministrativo-politiche, dove l'accento, di volta in volta messo su una o più di queste componenti, non cancella le altre. Cioè, se uno studioso o un progettista sottolinea, ad esempio, gli elementi fisici ed economici, non significa che neghi quelli sociali, amministrativi e politici e viceversa. Il concetto di territorio ha subito, specialmente negli ultimi decenni, una trasformazione radicale: da semplice risorsa materiale suscettibile di sfruttamento, da spazio controllabile nel quale le differenziazioni sono viste come resistenze alla trasformazione, si è giunti ad una interpretazione in cui è riconosciuto il carattere relazionale e incerto proprio di un sistema complesso.

La conoscenza del territorio passa attraverso il riconoscimento delle interazioni tra dinamiche a differente scala (globale/locale) e tra le dinamiche tra l'osservatore e l'oggetto osservato (abitante/territorio); il territorio non è più il *medium* neutro su cui si svolgono gli eventi, ma è il frutto delle dinamiche interattive che si svolgono continuamente tra di essi.

Un prezioso contributo è fornito da Magnaghi<sup>19</sup> il quale inizia il proprio scritto affermando: *"il territorio è un'opera d'arte, forse la più alta, la più corale che l'umanità abbia espresso"*. L'autore continua affermando anche che il territorio è un *"soggetto vivente ad alta complessità"*, intendendo per soggetto vivente né il complesso di ecosistemi, né la società presente che vive in un determinato luogo e neppure il *milieu* (inteso come giacimento socio-culturale di un luogo). Per tale autore il territorio è soggetto vivente in quanto prodotto dalla interazione di lunga durata tra insediamento umano ed ambiente, ciclicamente trasformato dal succedersi delle civiltà; non è un oggetto fisico, (*"il territorio non esiste in natura"*), piuttosto rappresenta l'esito di un *"processo di territorializzazione"*, ovvero un processo di strutturazione dello spazio fisico da parte della società insediata; il suolo, la terra, l'ambiente fisico, il paesaggio, l'ecosistema, l'architettura, le infrastrutture non sono ancora il territorio, essi ne rappresentano i supporti fisici e simbolici. La specificità del territorio consiste nel suo essere esito della capacità di strutturazione simbolica dello spazio, consentendo il riconoscimento di una correlazione fra luogo fisico e spazio culturale, simbolico ed economico della società insediata; il territorio è inscindibile sia dai suoi supporti materiali che dalle diverse forme di appropriazione che si sono succedute.

### 2.3.2 L'ambiente

Il termine ambiente è considerato spesso ed a torto sinonimo di territorio. Emerge una sorta di ambiguità e di intreccio tra i due termini: intendiamo il territorio non come sinonimo ma come parte dell'ambiente, sottolineando le componenti che caratterizzano maggiormente il territorio rispetto all'ambiente, ovvero quella politico-amministrativa e quella legata alle infrastrutture e ai manufatti antropici.

Il termine esiste in più culture: si veda *"environment"* in inglese o il simile *"environnement"*

<sup>19</sup> MAGNAGHI A. (2000 - ristampa 2006), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino.

francese, ed ancora il “*medio-ambiente*” spagnolo.

In diversi consessi internazionali si è cercato di convergere verso interpretazioni se non proprio univoche, perlomeno coerenti (si vedano in particolare la conferenza internazionali di Rio del 1992 e la più recente di Johannesburg del 2002).

Si definisce ambiente l'insieme dei fattori esterni a un organismo che ne influenzano la vita. Il termine viene anche inteso, in senso più ampio, come il complesso degli elementi naturali (la flora, la fauna, il paesaggio naturale) e delle risorse che circondano un determinato organismo e, in particolare, gli esseri umani.

Il termine italiano “ambiente” deriva dal latino *ambiens*, *-entis*, participio presente del verbo *ambire*, che significa “andare intorno, circondare”. Tale semantica rimanda nello stesso tempo a “ciò che circonda” e a “ciò che è circondato”: la biosfera e i suoi equilibri, il paesaggio, le piante, gli animali, gli esseri umani. Ciò aggiunge al termine una connotazione dinamica, nonostante la lingua abbia perso nell'uso questa sfumatura originaria.

Analizzando la definizione del Oxford English Dictionary, David Mazel<sup>20</sup> afferma: “*dobbiamo smettere di chiederci che cosa l'ambiente sia, smettere di cercare di enumerare gli elementi che lo definiscono, e chiederci invece: com'è che tali elementi sono giunti a circondare noi?*”. Non è solo un insieme di fatti (gli elementi che lo compongono), ma anche luogo di atti (le dinamiche che tra questi stessi elementi intercorrono).

Infine si può ancora definire l'ambiente come un complesso attivo di elementi che si muovono in un contesto comune e che si influenzano reciprocamente.

Accanto al termine appena analizzato di ambiente riveste un ruolo di particolare importanza un altro termine, quello di antropizzazione, strettamente collegato alla nozione di ambiente costruito. Esso indica il processo mediante il quale l'uomo modifica l'ambiente naturale, per renderlo più consono ai propri fini. La colonizzazione umana di territori naturali comporta sempre, o quasi, che vi siano alterazioni dell'ambiente preesistente, e perciò si dice, che tale ambiente subisce antropizzazione.

L'ambiente costruito invece, definisce l'insieme delle realizzazioni umane che trasformano l'ambiente naturale, rimodellandolo secondo le esigenze umane. Tali trasformazioni comprendono non solo le vere e proprie costruzioni (architettura, ambiente abitativo, ed altro), ma anche le lavorazioni quali quelle agricole e/o forestali.

Gli ambienti costruiti, sono gli agglomerati edilizi e le infrastrutture, urbane e non, le aree rurali e anche le zone allo stato naturale attraversate da attrezzature di collegamento come autostrade o ferrovie. L'ambiente costruito è quindi la fusione dell'elemento naturale con l'intervento umano.

L'urbanistica e la pianificazione territoriale sono gli strumenti tecnici per realizzare gli interventi.

### 2.3.3 La forma e la dimensione urbana

Cominciamo con l'analizzare i termini “forma della città” e “forma del territorio”, o meglio col chiederci quali ragioni giustificano l'interesse semiotico per queste forme.

I motivi fondamentalmente sono due.

In primo luogo tali forme sono analoghe in quanto entrambe frutto di una composizione di fatto, di espressione e significato di quell'espressione; la forma è, infatti, immagine reale ma immutabile, poiché porta dentro di sé un significato legato alla società che l'aveva costruita.

La seconda ragione invece è un completamento della prima e fa capo al concetto di situazione segnica. La situazione segnica è per definizione come quella in cui “qualcosa

<sup>20</sup> Fonte: [http://www.fondoambiente.it/upload/oggetti/definizione\\_ambiente\\_natura.pdf](http://www.fondoambiente.it/upload/oggetti/definizione_ambiente_natura.pdf)

*funziona da segno di qualcos'altro per un terzo qualcosa*”;<sup>21</sup> in particolare il “qualcos'altro” è il referente (ciò a cui il disegno fa riferimento) mentre il “terzo qualcosa” è il fruitore del segno. Una situazione segnica si ha solo se si ha una funzione referenziale.

Le due analogie/ragioni sopra esposte legittimano l'idea di considerare le forme come segni, permettendo così l'applicazione dei metodi della linguistica allo studio della “città” e del “territorio”.

Un ultimo termine importante per introdurre l'argomento è “morfologia” che va intesa, in qualità di disciplina semiotica, come metodo di lettura delle forme spaziali in quanto segni, anche se non dice nulla circa le ragioni e le leggi che determinano quei fenomeni. Più precisamente, la morfologia consiste essenzialmente nello studio dei tipi di struttura della “città” e delle sue parti, delle campagne e dello spazio territoriale in genere, a partire dalla configurazione formale con cui essi si manifestano.

A questo punto possiamo porci la domanda su cosa sia la funzione segnica del tipo morfologico.

Innanzitutto va precisato che un segno non ha bisogno di presentarsi nella sua completezza e compiutezza, ma esso subisce un'astrazione, o meglio un ridimensionamento, che permette comunque la sua comprensione.

Quando la situazione segnica ha per oggetto le forme della “città” e del territorio il processo di astrazione si traduce nell'individuazione di un certo tipo di struttura urbana o territoriale. Questa nuova nozione di tipo ricorre frequentemente nelle discipline urbanistica per designare le diverse forme dello spazio costruito e utilizzato dall'uomo (ma anche di quello naturale) individuate nei loro elementi essenziali.

Compiendo un ulteriore approfondimento possiamo definire come tipo il risultato dell'unione di una certa configurazione formale con un certo contenuto (che corrisponde abitualmente ad una situazione pratica funzionale); d'altra parte, dal punto di vista artistico, il tipo è anche lo schema di riferimento che assume un ruolo di mediazione tra l'esigenza di espressione e la sua concreta manifestazione. Bisogna prestare attenzione al fatto che, per come è stato definito, il tipo non deve corrispondere nell'immediato a nulla di concreto altrimenti perderebbe il suo carattere di assolutezza.

Ma qual'è la struttura formale di tipo? Da cosa è composta questa entità astratta che chiamiamo tipo?

Nel tipo confluiscono fatti di contenuto funzionale e fatti di espressione figurativa che possono essere riconosciuti rispettivamente come forme di contenuto e forme di espressione. La forma di contenuto è l'insieme dei tratti essenziali di una società, ricercati attraverso un'astrazione dalla concreta esperienza storica di quella società umana; la forma di espressione invece si fonda sull'espressione figurativa, sulla capacità di ridurre in schemi. Il significato che si può leggere in un paesaggio territoriale o urbano non gli deriva per ragioni naturali e non è dato con valore assoluto ma esso si esprime proprio tramite l'associazione di certe forme di contenuto con certe forme di espressione.

Rivolgiamoci ora alla formazione del tipo. Nello studio della forma urbana e territoriale risulta errato un approccio di tipo meccanicistico e deterministico. L'organizzazione delle “città” non può essere fatta risalire esclusivamente a legami di tipo economico e tecnico-produttivo, bensì le radici sociali e culturali rivestono un ruolo di maggiore importanza. Si pensi alla centuriazione romana, essa prevedeva l'assegnazione di due *jugeri* (un ettaro) ad ogni legionario di una centuria. Poiché le centurie erano composte da 100 legionari l'aggregazione di terreni comprendeva 200 *jugeri* (100 ettari). Il motivo di tale suddivisione va ricercato nel modo di pensare proprio dei romani in decine. Se, ad esempio, essi avessero contato per dozzine, l'assetto agricolo sarebbe completamente cambiato.

Ricordando che la morfologia può essere definita come lettura dei tipi mediante l'individuazione dei loro caratteri formali di contenuto e di espressione è importante sottolineare ciò che per tale disciplina è il concetto di insieme. Tale termine può essere attribuito a due cose diverse: da un lato l'insieme è insieme di elementi (tipi edilizi),

<sup>21</sup> PONZIO A. (1979), *La semiotica in Italia*, Dedalo libri, Bari, pag. 179.



raggruppati per la loro funzione, seguendo cioè un criterio di similarità; dall'altro lato tali elementi vanno riconosciuti in base alle proprie caratteristiche individuali/particolari. Nel primo caso gli elementi sono visti come tipi morfologici, riportabili all'interno di uno stesso gruppo di cose simili, nel secondo gli stessi oggetti sono considerati nella loro individualità di forma, colore, dettaglio e ubicazione.

Ora, si deve proseguire e vedere i procedimenti mediante i quali le forme del paesaggio territoriale o urbano possono essere lette o interpretate, cogliendone gli elementi tipici che le caratterizzano, e arrivando quindi a comprenderle nel loro valore significativo. Si definiscono questi procedimenti con il nome generico di "analisi morfologica". Oggetto dell'analisi è il paesaggio territoriale e urbano: essa, quindi, deve essere sempre riferita ai contesti reali in cui quel paesaggio si determina in concreto. Strumenti privilegiati dell'analisi morfologica sono rappresentazioni di vario tipo: rappresentazioni cartografiche, disegni, fotografie, ed altro. Da questo si intuisce che tale disciplina predilige lo studio dell'espressione di un tipo morfologico, piuttosto che quella di contenuto. Quando si guarda ad una "città" o ad un territorio, l'analisi morfologica si limita a rilevare le forme con cui essi si presentano, verifica il ripetersi di determinate corrispondenze e la costanza di certi significati, ma non spiega la ragione dell'accadere dei fatti. Si può concludere affermando che l'analisi morfologica ha come oggetto il paesaggio, l'aspetto figurativo dell'ambiente territoriale e urbano, e come fine quello di individuare le sue forme di espressione in rapporto con le rispettive forme di contenuto. L'analisi morfologica procede quindi dall'espressione al contenuto.

Dopo questo ampio preambolo, passiamo adesso ad analizzare la dimensione urbana.

I parametri che all'attualità vengono considerati per analizzare la dimensione ottimale della "città" si basano sugli effetti che la dimensione urbana stessa avrebbe sui rapporti sociali, sul controllo politico e sociale, sull'ambiente in relazione ai tassi di inquinamento, sui livelli tollerabili di sollecitazione sociale e percettive, sui tempi di spostamento, sulla economicità della produzione e sui costi di gestione ordinaria in "città" di dimensioni differenti.

Tali aspetti della "città", per quanto quantificabili in qualche modo, non presentano però una correlazione evidente con la dimensione urbana complessiva, o quanto meno il loro rapporto è dubbio. Molti degli effetti negativi che si fanno derivare dalla dimensione urbana (ad esempio, la congestione da traffico veicolare), vanno più correttamente associati alla densità media di una "città" e in genere non si verificano in quelle "città" che hanno una struttura policentrica e una bassa densità.

Nell'ipotesi che esista un fondamento teorico per determinare la dimensione "ottimale", è verosimile che quest'ultima debba corrispondere ad una serie di parametri applicabili alle diverse funzioni urbane e alle diverse preferenze dei residenti riguardo l'identità, l'accessibilità e il controllo. Mano a mano che crescono le dimensioni, cresce la necessità di dover fronteggiare e risolvere i problemi di controllo politico, territoriale e ambientale.

L'idea di vicinato è, soprattutto, un modo di intendere il sistema di controllo.

Non si tratta più solo di uno spazio entro il quale la gente si conosce bene perché vive porta a porta, ma uno spazio che viene definito e a cui si cerca di attribuire una qualche forma di identità e a cui si guarda per l'organizzazione della forma spaziale. Tutto ciò purché non blocchi il sistema generale dell'accessibilità e non costituisca un ostacolo al libero sviluppo dei contatti sociali o alla fruizione dei servizi.

Il mezzo più efficace per far nascere il senso di comunità in un luogo è quello di cercare di aumentare l'integrazione sociale. Tale progetto, se può essere programmato a tavolino per le piccole unità di vicinato, diventa più oneroso e complesso alla scala dell'intera comunità.

I criteri, gli standard e le dimensioni prestazionali sono i mezzi attraverso cui vengono valutati i modelli.

Ci sono due modi per stabilire le regole a proposito della forma urbana: dare delle prescrizioni o specificare le prestazioni.

Una possibile catalogazione di modelli di "città" può tentarsi, individuando per ciascuno di essi alcuni riferimenti chiave che analizzeremo nel prosieguo del presente paragrafo (questi

modelli sono come materiali da costruzione che possono essere usati in varie combinazioni e a diversi scopi). Il modello fa riferimento all'impianto generale dell'ossatura urbana ed in esso distinguiamo le seguenti forme di "città":

- "città a stella";
- "città satellite";
- "città lineare";
- "città con griglia stradale a maglia rettangolare";
- "città con griglia stradale di forma varia".

Vengono, di seguito, elencati gli aspetti salienti delle tipologie di "città" appena elencate.

La forma a stella può essere perseguita per una "città" di dimensioni medio-grandi. Tale forma è caratterizzata da un'unica zona centrale dominante, a forte densità e varietà di usi, dalla quale si dipartono verso le aree esterne da quattro a otto importanti arterie di traffico. Alcuni centri minori sono disposti a intervalli lungo le suddette direttrici. Attività di tipo meno intensivo occupano fasce più lontane dai grandi assi radiali e cunei di zone a verde occupano gli spazi intermedi. A determinati intervalli dal centro verso l'esterno sono localizzate importanti strade anulari che collegano tra loro le direttrici.

Questo modello consente di sviluppare un vivace e intenso centro "urbano", offrendo al contempo centri di dimensione minore in cui collocare altre attività di media e anche bassa densità. Il sistema del trasporto pubblico di massa risulta efficiente. La maggior parte del tessuto edificato gode di facile accesso al centro principale, pur risultando abbastanza vicino alle aree libere e ad un conseguente possibile sistema di percorsi pedonali e ciclabili. Se necessario l'intera "città" può continuare a crescere verso l'esterno.

Per quanto alcune caratteristiche di questa forma fossero già apparse in alcune "città" del secolo scorso e all'inizio dell'attuale, raramente è possibile conservare questa forma se non attraverso un efficace controllo urbanistico, necessario per mantenere l'integrità e la continuità delle zone a verde.

La più completa esposizione di questa idea è contenuta nel libro di Hans Blumenfeld *"Theory of City Form, Past and Present"*,<sup>22</sup> i cui insegnamenti sono stati utilizzati per lo sviluppo del piano urbanistico di Washington e anche per il famoso piano di Copenhagen.

Il concetto di "città satellite" è assimilabile a quello di "città a stella", dove però ad una certa distanza dal centro sono collocate una serie di comunità satellite di grandezza limitata; l'espansione urbana è fatta pertanto convergere in agglomerati ben distinti dal nucleo centrale. In questa concezione assume grande rilevanza il contenimento delle dimensioni dell'insediamento. Le dimensioni iniziali della "città madre" dovrebbero essere mantenute, mentre per le "città satellite", qualora il loro sviluppo dovesse superare questo limite, si realizzerà un nuovo satellite. Le "città satellite" sono separate dalla "città madre" da grandi aree rurali e sono circondate da fasce di verde. Ogni satellite ha il suo centro, la propria dotazione di servizi e un certo numero di attività produttive. I trasporti urbani hanno carattere locale all'interno dei limiti della città satellite.

La popolazione ottimale di un insediamento satellite varia in modo sostanziale a seconda delle situazioni, oscillando tra i 25.000 e i 250.000 abitanti.

L'esposizione classica di questa idea si trova nell'opera *"Garden Cities of Tomorrow"* di Ebenezer Howard del 1902<sup>23</sup> (la prima edizione del 1898 era intitolata *A Peaceful Path to Real Reform*). L'idea si è diffusa in tutto il mondo sino a costituire il fondamento di politiche ufficiali in molte nazioni, compreso il famoso programma per le "new towns" in Gran Bretagna.

Il concetto di "città lineare" si basa sull'esistenza di un asse viario lungo la quale si trovano tutti i servizi più importanti, le residenze e i negozi. Le attività meno importanti occupano le fasce parallele di terreno retrostante. Allontanandosi dalla linea, si raggiunge rapidamente l'aperta campagna. La necessità di nuove espansioni viene risolta semplicemente

<sup>22</sup> BLUMENFELD H. (1949), *Theory of City Form, Past and Present*, Society of Architectural Historians, University of California Press.

<sup>23</sup> HOWARD E. (1902), *Garden Cities of Tomorrow*, Faber and Faber Ltd.

prolungando l'asse di riferimento.

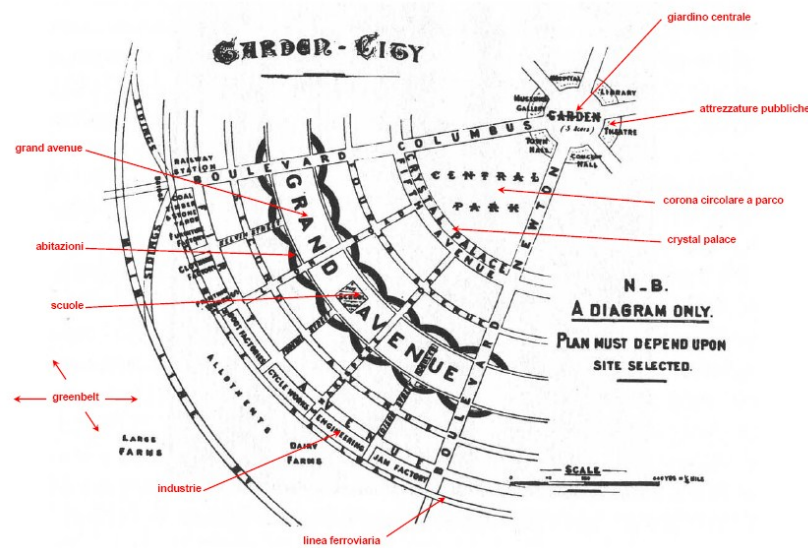


Figura 3 - Garden City di Ebenezer Howard.<sup>24</sup>

Ebenezer Howard (1850-1928) teorizza in *"Garden cities of Tomorrow"* la città futura raffigurandola attraverso alcuni schemi orientativi che si sarebbero poi adattati ai vari contesti territoriali. Con la città giardina sviluppa un concetto urbano fondato sull'equilibrio armonico di residenza, industria ed agricoltura.

Nella "città lineare" la distanza fra le componenti urbane è tendenzialmente maggiore di quella di una "città" compatta.

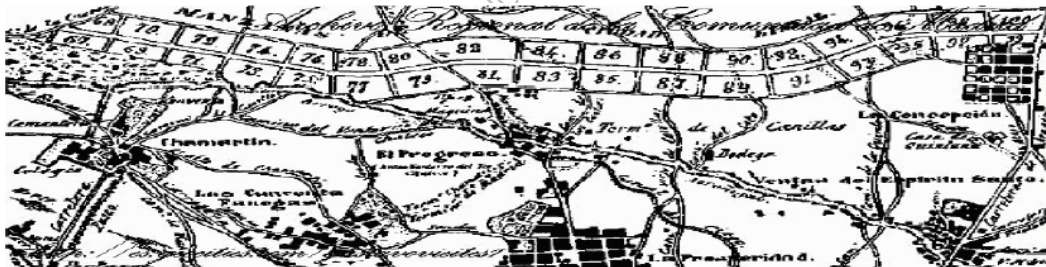


Figura 4 - Esempio di città lineare di Soria y Mata.<sup>25</sup>

Arturo Soria y Mata (1844-1920) propone, attraverso la sua città lineare, una alternativa al modello di sviluppo della città che si accresce attorno al suo nucleo. Il modello territoriale di espansione avviene su di un tracciato lineare, costituito da un asse infrastrutturale composto da strade e da una tramvia, collegante due nuclei compatti esistenti sui cui lati si sviluppa l'insediamento territoriale e dando luogo ad un reticolo di triangolazioni.

Questa configurazione fu proposta esplicitamente, per la prima volta (pur esistendo da sempre villaggi allineati lungo una strada principale o lungo una costa marina), da Arturo Soria y Mata<sup>26</sup> nel 1882 a Madrid (dove a titolo sperimentale fu davvero realizzato un quartiere lineare).

Un'altra tipologia di forma urbana è responsabile della presenza di una griglia stradale a maglia rettangolare che divide il territorio urbano in isolati uguali e può essere ampliata in ogni direzione. Concettualmente questo modello non necessita di confini precisi, né di un

<sup>24</sup> Fonte: [www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/14-garden\\_city\\_howard.pdf](http://www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/14-garden_city_howard.pdf)

<sup>25</sup> Fonte: [www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/15-ciudad\\_lineal\\_soriaymata.pdf](http://www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/15-ciudad_lineal_soriaymata.pdf)

<sup>26</sup> SORIA y MATA A. (1968), *La città lineare*, Il Saggiatore, Milano.

centro. Su tale forma urbana le attività possono localizzarsi un po' dovunque, perché tutti i punti sono accessibili allo stesso modo e tutti i lotti hanno la stessa forma.

La griglia può essere facilmente delimitata; al suo interno è possibile stabilire una certa gerarchia tra le strade e quelle minori possono avere un andamento più libero e l'intero sistema può evitare le irregolarità del terreno, senza che con questo si debbano perdere quelle che sono le sue caratteristiche fondamentali.

Si possono verificare cambiamenti o sviluppi in qualsiasi punto all'interno, così come ampliamenti verso l'esterno. In realtà, come per qualsiasi altro modello, anche in questo caso non ci si trova davanti a forme che possono essere usate prescindendo dalla scala. Non è possibile infatti ingrandirle all'infinito senza che ciò comporti cambiamenti nei flussi di traffico e nelle attività delle zone centrali. Quando ci si imbatte in centri "città" di grandi dimensioni, il sistema di strade indifferenziate, ad esempio, ne risente negativamente. Se tutte le strade sono indifferenziate, il traffico può spostarsi in maniera imprevedibile e congestionare intere zone urbane.

L'eventuale presenza di diagonali all'interno della griglia a maglie rettangolari, prive di una caratterizzazione gerarchica, può arrecare ulteriore disturbo alla mobilità e al traffico.

Questo modello è stato ampiamente usato, a partire dall'antichità fino alle più recenti disposizioni che hanno guidato la pianificazione di "new towns" inglesi, come la cittadina di Milton Keynes (qui il sistema a griglia ha una propria gerarchia con strade locali aventi andamento più libero all'interno della maglia).

Esistono molte varianti particolari della griglia a maglia rettangolare (sistema a "strade parallele", a "maglia triangolare", a "maglia esagonale", ed altro).

Tutti questi sistemi alternativi producono strane intersezioni viarie e strani lotti edificabili.

L'impianto urbanistico di Nuova Delhi ne è un esempio.

### 2.3.4 L'inurbamento

Inurbamento è un termine proveniente dal latino in *urbs* = verso la "città", dalla campagna e dà proprio il senso del movimento. Tale movimento verso la "città" venne iniziato alla fine del XVIII secolo, quando la rivoluzione industriale cominciò a richiamare dalla campagna lavoratori nelle miniere e nelle industrie. Le frontiere della "città compatta" si allargano in continuazione. In seguito l'insediamento non è stato più di tipo compatto, ma si è sparpagliato in virtù dello sviluppo delle vie di comunicazione che non vincolavano più in maniera così certa i luoghi della residenza a quelli della produzione. Anche gli spazi non urbanizzati si sono andati sempre più riempiendo rimanendo vincolati alle vicine "città" per le quali sviluppavano residenze, ma anche attività produttive e terziarie: *"ormai dunque, non si può più parlare dello stesso tipo di urbanizzazione che ha dato vita alla città industriale ma di una nuova forma per la quale la maggior parte dello spazio vissuto risulta dominato, organizzato e amministrato attraverso le nuove realtà urbane"*.<sup>27</sup>

I processi di inurbamento – come definiremo meglio nel concetto di ciclo di vita della "città" – avvengono secondo le seguenti fasi:

- urbanizzazione;
- suburbanizzazione;
- disurbanizzazione;
- riurbanizzazione.

L'urbanizzazione può essere definita come *"un processo di concentrazione della popolazione che implica un movimento da uno stato di minore a uno di maggiore concentrazione; ciò può avvenire o con la moltiplicazione dei punti di concentrazione o con*

<sup>27</sup> GOTTMANN J. (1991), *La centralità globale: la città nella rete mondiale*, sta in Jean Gottman, Calogero Muscarà (a cura di), *La città prossima ventura*, Laterza, Bari, pagg. 7-20.

*l'aumento della dimensione delle singole concentrazioni*".<sup>28</sup> Il termine concentrazione riguarda la densità di un insediamento, mentre centralizzazione è usato con riferimento all'aumento di attività amministrative e di coordinamento di un territorio più vasto. Per un lungo periodo, dai tempi della rivoluzione industriale, nei paesi avanzati la concentrazione ha obbedito alla regola di tassi di crescita della popolazione direttamente proporzionali alla dimensione degli insediamenti. L'industrializzazione rappresentò per tutto il XIX secolo e fino a oltre la metà del XX un potente fattore di urbanizzazione. Le esigenze tecnologiche del nuovo modo di produzione, infatti, richiedevano la contiguità fisica di manodopera, impianti produttivi e distributivi ed infrastrutture di trasporto. L'affermarsi della "città" come centro industriale o come centro amministrativo provocò il suo consolidamento economico e una conseguente ed inevitabile trasformazione: gli impianti industriali con tutti gli apparati comuni (ferrovie, scali, depositi e residenze dei lavoratori) riplasmano l'assetto urbano occupandone una grande parte. L'aumento demografico fu anche favorito dallo spostamento di masse ingenti di contadini disoccupati dalla campagna alla "città", dal progressivo declino della mortalità e dai miglioramenti igienici di massa conseguenti allo sviluppo dell'assistenza sanitaria in generale.

La suburbanizzazione è la fase durante la quale si determina l'inversione di tendenza della pressione localizzativa della residenza, per cui si registra una crescita delle aree periferiche e dei centri a scapito delle aree centrali della "città". I sobborghi, in particolare, diventano le mete preferenziali per coloro che lasciano, in qualche modo, il centro "città", vuoi per lavoro vuoi per domicilio, probabilmente perché tali sobborghi dispongono già di forme elementari di servizi urbani. Le nuove tecniche di produzione, si pensi in particolare alla catena di montaggio e alla produzione in serie per il magazzino, impongono la grande dimensione e la disposizione orizzontale degli impianti: cresce la domanda di spazio da destinare alle fabbriche o ai depositi. Allo stesso tempo, con l'aumento dei redditi, con la riduzione della dimensione media delle famiglie, con la diffusione della motorizzazione privata, cresce anche la domanda di spazio per le residenze, per i servizi alle residenze, per la viabilità e per i parcheggi. Questa domanda può essere soddisfatta sempre meno e a costi sempre più alti nelle zone urbane centrali, nelle quali tendono ad insediarsi attività direzionali, professionali e di servizio qualificato che traggono maggiori benefici comparati all'ubicazione centrale. Fabbriche, depositi, residenze e relativi servizi tendono invece a preferire ubicazioni nelle periferie urbane e nei comuni "di cintura", nei quali si cumulano in questa fase i vantaggi della prossimità al centro e della disponibilità di spazio a minor prezzo. La crescita delle periferie e delle cinture sopravanza, prima in termini relativi e poi in termini assoluti, quella dei quartieri centrali, che invece rallenta progressivamente fino a cessare del tutto.

La disurbanizzazione consiste nel generale declino demografico di una regione urbana.

Col termine *controurbanizzazione* Brian Berry descrisse il rallentamento della crescita demografica nelle aree metropolitane degli Stati Uniti d'America (costa atlantica) a vantaggio di "città" di origine recente o di aree non urbanizzate. Lo studioso definiva questa tendenza come *"processo di deconcentrazione della popolazione che implica un passaggio da uno stato di maggior concentrazione ad uno di minor concentrazione"*.<sup>29</sup> Sempre al riguardo dello stesso fenomeno Berry non lo considerava passeggero, ma riteneva che avrebbe caratterizzato tutto il XX secolo fino al raggiungimento della creazione di una *"civiltà urbana senza città"*.<sup>30</sup> Il processo di disurbanizzazione o di controurbanizzazione scaturisce, secondo Berry, dall'incrocio di vari elementi che hanno determinato il miglioramento delle condizioni economiche della vita urbana e al contempo hanno inciso negativamente sulla stessa qualità. Bisogna anche considerare il processo di delocalizzazione delle attività produttive che ha portato antiche e nuove industrie a trasferire gli stabilimenti lontano dalle aree urbane. Si deve anche aggiungere, infine,

<sup>28</sup> TISDALE H.E. (1942), *The process of urbanization*, in *Social Forces* 20, pagg. 311-316.

<sup>29</sup> BERRY B. J. L. (1976), *Urbanization and Counterurbanization*, Sage, New York, pag. 17.

<sup>30</sup> BERRY B. J. L., op. citata, pag. 24.

l'allontanamento della popolazione dalle aree urbane centrali, ma anche dai sobborghi residenziali conseguenti ad un diffuso aumento dei tassi di criminalità, dell'inquinamento, dei costi di trasporto e della qualità della vita in senso lato. Le considerazioni svolte da Berry sul territorio americano, trovano in Europa un andamento diverso. La tipologia urbana europea è infatti basata su di un sistema puntiforme di "città" con una struttura insediativa di livello e dimensioni diverse, ma pur sempre dotate di propria fisionomia e identità. Su questi contesti si sono inseriti i processi industriali che hanno generato un allargamento delle "città puntuali". Così, quando si sono manifestati processi di deconcentrazione, si sono verificati in misura diversa rispetto agli analoghi fenomeni registrati negli Stati Uniti. Si può quindi notare una certa rigidità della forma urbana, dovuta a retaggi storici e scelte conservative, che ne hanno condizionato l'evoluzione. L'inversione di tendenza nel comportamento spaziale della popolazione si manifestava già negli anni '60 e '70 anche se in forma sporadica. Se nel modello americano la redistribuzione urbana non ha avuto molti ostacoli localizzativi, in Europa spesso i fenomeni sono stati di raggio limitato poiché contrastati dal costruito già preesistente.

Con il termine, infine, di riurbanizzazione si intende l'incremento della popolazione nel centro abitato dopo anni di perdita demografica. In molte aree, in particolare quelle metropolitane che ospitano funzioni di livello mondiale, si è avviata una riqualificazione di numerose zone della "città centrale", che ha comportato anche una loro nuova attrattività residenziale. La riurbanizzazione non solo ha coinvolto la popolazione e quindi l'aspetto residenziale, ma spesso anche le attività, per cui si è parlato di "ricentralizzazione selettiva". Nelle città europee le attività produttive sono state sostituite da quelle terziarie, se non quaternarie, attraverso centri direzionali, parchi tecnologici, ma anche strutture di tipo museale. Questa attrattività è quasi sempre limitata ad alcuni gruppi sociali del ceto medio-elevato; tuttavia, essa è sufficiente a contrastare, almeno parzialmente, i processi centrifughi e il declino demografico delle aree centrali. Questo fenomeno è stato registrato per la prima volta negli anni '70 a Londra e fu allora chiamato *gentrification* in quanto coinvolgeva principalmente alcune classi agiate e impiegate in attività ad alto reddito. Letteralmente l'espressione significa "nobilitazione", dal momento che *gentry* designa una "piccola nobiltà" e sta ad indicare un processo di imborghesimento di quartieri centrali, o addirittura una trasformazione di quartieri prima diversamente connotati. Negli anni '80 e '90 numerosi interventi di rinnovo urbano con la distruzione di interi quartieri di abitazione o di aree lasciate libere dall'industria e la loro sostituzione con complessi di edilizia di lusso, residence o alberghi di elevata qualità, destinati a ceti ad alto reddito, hanno avviato un fenomeno di ripresa della capacità attrattiva del centro cittadino. La diffusione urbana resta la tendenza più importante, tuttavia la spinta centrifuga e la riurbanizzazione rappresentano due tendenze coesistenti e non necessariamente contraddittorie. Tra la *gentrification* e la diffusione non solo si verifica una compresenza, ma si danno anche effetti di reciproco rafforzamento; infatti la fuoriuscita di una parte della popolazione dalle zone centrali provoca in esse una situazione di minor pressione edilizia, che favorisce la progettazione di operazioni di rinnovo. Viceversa, il successo di tali operazioni produce l'innalzamento della rendita fondiaria nelle aree circostanti, spingendo così la popolazione a reddito medio-basso a collocarsi all'esterno della città.

Questo fenomeno ha inizialmente interessato i Paesi del Primo Mondo, quello economicamente più sviluppato, nei quali oltre il 70% della popolazione è inurbata, mentre oggi coinvolge l'intero pianeta.

Ogni giorno centinaia di migliaia di persone vanno a vivere in "città". Queste sono le cifre che caratterizzano la corsa all'inurbamento su tutta la Terra. Questo fenomeno è evidente, con ritmi frenetici, soprattutto nei paesi poveri o in via di sviluppo, nei quali l'acceleratissima crescita demografica ha ormai superato la capacità di carico della campagna, che non è più in grado di offrire né misere dimore né misere possibilità di alimentazione. È cominciata perciò anche in questi paesi, da una trentina d'anni, la corsa verso le "città": "città" sempre più grandi, caotiche, inquinate, invivibili e cresciute a

dismisura senza alcuna pianificazione. Le grandi e grandissime “città” hanno fermato la crescita che le aveva caratterizzate ed è cominciata la tendenza alla controurbanizzazione, cioè all’insediamento in “città” più piccole ritenute perciò più a misura d’uomo e meglio vivibili. Questo fenomeno è ormai superato in molti paesi del mondo.

Le dinamiche che stanno caratterizzando l’inurbamento saranno trattate successivamente nel paragrafo dedicato alle dinamiche urbane, allorquando si tratterà del ciclo di vita urbano.

### 2.3.5 La globalizzazione

Le trasformazioni messe in moto dal decollo di sofisticate tecnologie di comunicazione e di informazione stanno delineando un nuovo modello di organizzazione sociale che ridefinisce, a livello mondiale, i diversi sistemi nazionali, regionali e di mercato, alterando, al contempo, la realtà spaziale, sociale ed economica della “città”. I mutamenti connessi alla divisione internazionale del lavoro e alla mobilità del capitale che si muove su scala globale, determinano un cambiamento nei punti di riferimento territoriale dei fenomeni urbani e nei rapporti tra le diverse scale locali, regionali o mondiale. L'integrazione di aree di mercato differenti in un unico universo e l'instaurarsi di nuove connessioni politiche e culturali portano con sé una tendenza all'omogeneizzazione a cui contemporaneamente si contrappone una crescente frammentazione che provoca nella “città” un ridimensionamento delle relazioni di inclusione ed esclusione. Diversamente dal passato, la “città” non ruota più intorno a comuni stili di vita ma riflette una accentuata frammentazione e pluralizzazione delle identità collettive in ambiti diversi e in reciproco conflitto.

Progresso o declino, centralità o marginalità si alternano nel caratterizzare le “città” di oggi. Alcune riescono a sfruttare appieno le nuove logiche di sviluppo economico e acquisiscono un ruolo di prestigio all’interno del sistema mondiale, altre che non sono in grado di arrestare il deterioramento che le investe, non riescono a mantenere la loro competitività; per cui, accanto alla depressione urbana emergono consistenti disequazioni sociali che contribuiscono ad aggravare la situazione. La “città”, nel compito non facile di adattare le condizioni spaziali locali alle esigenze della globalizzazione economica e politica, va così incontro ad una lunga serie di problemi sociali che sono ampiamente esemplificati dall'instabilità delle politiche urbane. Il progetto di modernizzazione antepone spesso, nell'ambito di una logica basata sulla competitività, la crescita economica, che si traduce in un rafforzamento del livello degli investimenti e un miglioramento delle infrastrutture locali, all'attuazione di politiche finalizzate alla risoluzione di problemi sociali che nascono dai fenomeni di squilibrio nella distribuzione del reddito.

I principali processi economici avviati a partire dagli anni '80, decentralizzazione e riconcentrazione, hanno dato vita a nuove forme di sviluppo urbano.

Le grandi aree metropolitane non ricoprono più il ruolo di centri di crescita economica per una serie di fattori legati non solo alle nuove tecnologie dell’informazione su cui si basa l’odierna economia. La crescita complessiva del benessere, cui si accompagnano un nuovo modello abitativo incentrato sulla proprietà e l’uso crescente del mezzo di trasporto privato, originano l’esigenza di vivere in uno spazio urbano con una qualità ambientale più elevata. Si evitano in questo modo i problemi delle grosse metropoli senza dover rinunciare ai vantaggi offerti dall’ambiente urbano dal punto di vista delle infrastrutture, dei servizi, della comunicazione, della cultura e delle opportunità lavorative; tutto ciò grazie all’infittirsi delle relazioni e delle interdipendenze funzionali tra sistemi urbani che accompagna la deconcentrazione e che permette un tasso di crescita più elevato per le piccole e medie “città” che si trovano nelle aree regionali più dotate di vie di comunicazione, opportunità di mobilità e integrazione produttiva intersettoriale.

Anche le aree metropolitane che fanno parte della rete globale sono state però oggetto di un processo rigenerativo che viene definito “riconcentrazione”. Questo termine si riferisce ad una serie di trasformazioni dello spazio urbano che stanno alla base del rilancio economico della “città”, attraverso la rilocalizzazione al suo interno delle funzioni strategiche nei settori della ricerca, della conoscenza tecnica, delle attività finanziarie, delle professioni di ordine elevato.

I quartieri centrali attraggono nuovamente le attività direttive, specializzate a cui solo una ristretta *elite*, qualificata e mobile, ha la possibilità di accedere e che promuovono i processi di sviluppo assicurando un’elevata integrazione del tessuto urbano nell’economia mondiale. La riconcentrazione nel centro della “città” delle funzioni in grado di esercitare un ruolo importante nel modellare la realtà circostante confermano l’immagine della “città” stessa come soggetto attivo, non solo nell’ambito strettamente economico ma anche culturale, e accrescono l’attenzione verso le istituzioni del governo urbano che devono dimostrare le loro capacità nell’incrementare le possibilità di sviluppo e valorizzare quegli aspetti antropici che contribuiscono a potenziare le qualità ambientali e lo standard di vita.

### 2.3.6 La mobilità urbana

La mobilità urbana è strettamente connessa al modello sociale che una “città” vuole darsi; influisce pesantemente sulla percezione negativa che i cittadini hanno dei propri centri urbani. Soprattutto in concomitanza degli eventi di collasso della mobilità, che rendono le nostre “città” invivibili e inquinate. In questi anni, le risposte all’urbanizzazione sono state sempre più di tipo privatistico, senza dare soluzioni concrete, ma aumentando sempre di più la sensazione di invivibilità delle “città”. Ne consegue che non possiamo più delegare le politiche edilizie e urbane alle imprese immobiliari. Se vogliamo una società realmente sostenibile, dobbiamo ripartire da una mobilità che si definisca tale, ossia che sappia integrare le esigenze individuali con quelle collettive.

I sistemi di mobilità incidono sullo sviluppo dello spazio urbano. Per dirlo con le parole di Castells “*lo spazio non è riflesso della società, ma la sua espressione*”.<sup>31</sup> Infatti, le zone servite da una efficiente rete di servizi di mobilità, hanno uno sviluppo maggiore e garantiscono una rendita immobiliare più elevata. Le modalità di mobilità incidono direttamente sullo spazio necessario a garantire gli spostamenti. Uno spostamento medio giornaliero da casa al lavoro in auto occupa 90 volte più spazio dello stesso spostamento fatto in metropolitana. Senza poi considerare che l’automobile, per la maggior parte del suo tempo, è ferma e quindi necessita di uno spazio maggiore.

Negli ultimi anni, abbiamo assistito ad una complessa riorganizzazione del sistema della mobilità urbana, che sta trasformando radicalmente le abitudini dei cittadini. Il trasporto regionale ferroviario, nel più generale quadro del Trasporto Pubblico Locale (TPL), ha garantito negli ultimi 5 anni un aumento dell’offerta e parallelamente un aumento dei clienti trasportati. Tutto ciò non è ancora abbastanza, ed il livello dei servizi offerti non è ancora in grado di garantire quel risparmio di tempo nel viaggio tale da spostare i clienti dall’automobile al treno. Il complesso mondo del TPL si sta riorganizzando attorno ai nodi ferroviari, razionalizzando i collegamenti *point to point* e potenziando l’adduzione alle stazioni ferroviarie e metropolitane. Da questa riorganizzazione bisogna individuare la possibilità di un nuovo modello di mobilità in grado di equilibrare le esigenze individuali con quelle collettive.

Ulteriori esigenze di mobilità, in forte crescita, sono quelle determinate dagli spostamenti per il tempo libero, che costituiscono una sorta di mobilità erratica, non più *point to point*, ma *random*, che risultano estremamente variabili sia in funzione degli utenti, sia al riguardo

<sup>31</sup> CASTELLS M. (2002), *La nascita della società in rete*, Università Bocconi Editore, Milano.



del periodo della giornata durante il quale il movimento stesso si effettua.

### 2.3.7 Le dinamiche urbane e il ciclo di vita delle “città”

Chiunque si occupi di dinamiche urbane su scala planetaria sa che, nonostante le grandi differenze tra una regione e l'altra, è possibile cogliere alcune tendenze di fondo comuni. Per fare questo è necessario guardare le cose dall'alto, rovesciare, per così dire, il cannocchiale, anche a costo di grosse semplificazioni.

In fondo ha ragione Rifkin: *“La visione a distanza del nostro pianeta ha reso ben chiaro come esista un'unica comunità di uomini, confinata in un'area minuscola del teatro cosmico”*.<sup>32</sup> Basta guardare il pianeta a distanza per capire che siamo un'unica comunità, legata ad un unico destino.

Il 2007 sarà ricordato nella storia come l'anno del sorpasso delle “città” sulla campagna, secondo l'Ufficio demografico delle Nazioni Unite. Per la prima volta dalla comparsa dell'uomo, la popolazione urbana è in maggioranza, ed è facile prevedere che non si tornerà più indietro. Potremmo dunque dividere la storia del mondo in due parti: dalle origini al 2007, quando prevaleva la popolazione rurale, e dal 2007 in poi, quando si instaura il dominio dell'urbano.

Proseguendo di questo passo possiamo ipotizzare che sorgeranno sempre più megalopoli che fondendosi daranno luogo ad un'unica entità definita ecumenopoli o “città mondo”, ossia un insediamento che occuperà quasi completamente la superficie terrestre e comprenderà l'intera popolazione mondiale. Già rispetto a qualche anno fa le previsioni sono al ribasso.

Popolazione mondiale urbana, rurale e totale: tassi medi di variazione annua per quinquennio nel periodo 1950-2000 e proiezioni al 2030

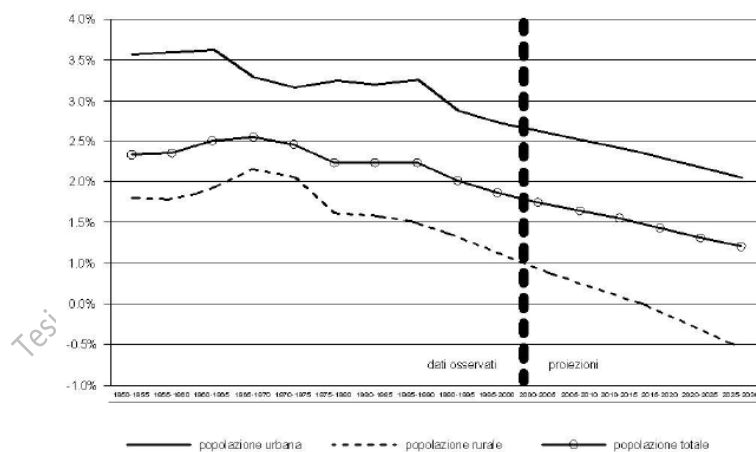


Grafico 1 - Tasso annuale medio di variazione della popolazione mondiale urbana rurale e totale – 1950-2030<sup>33</sup>

Inoltre i diagrammi in Grafico 1 ci dicono che i tassi di incremento annuo della popolazione mondiale e anche di quella urbana tendono a scendere.

Secondo l'ONU<sup>34</sup> entro il 2050 la popolazione mondiale, che ha raggiunto i 6,5 miliardi nel 2005, si attesterà intorno ai 9,1 miliardi e, entro il 2030, quella urbana dovrebbe passare

<sup>32</sup> RIFKIN J. (2003), *Economia all'idrogeno. La creazione del Worldwide Energy Web e la redistribuzione del potere sulla terra*, Arnoldo Mondadori Editori, Milano, pag. 302.

<sup>33</sup> Fonte: Nazioni Unite, op. citate.

<sup>34</sup> Nazioni Unite, *World Urbanization Prospects: The 2003 Revision – Nazioni Unite, 2004, World Population Prospects: The 2004 Revision, 2005.*

dagli attuali 3 miliardi a 5.

Naturalmente non stiamo parlando di un arresto. La crescita che ci attende è ancora imponente, ma la stabilizzazione demografica è aiutata proprio dall'urbanizzazione, perché ad essa si associa un calo della fertilità dovuto all'istruzione, alla diversa condizione delle donne e al venir meno della necessità della forza lavoro nei campi.

Come si orienta la crescita? Ebbene l'incremento, per così dire, residuo riguarderà quasi esclusivamente le "città" e in misura inversamente proporzionale allo sviluppo dei rispettivi paesi.

E verso quale tipo di "città"? Dall'istogramma in Grafico 2 sembra che lo sviluppo urbano sia in bilico, tra "città" piccole e medie da un lato e "città" grandi e megacittà dall'altro. Alcuni sostengono che le "città" meno grandi rappresentino una rete di protezione e di presidio del territorio e che le megalopoli, nonostante il loro ruolo innovativo e creativo, possano essere viste come sinonimo di dissipazione, miseria, disuguaglianze, patologie psicofisiche, congestione, fratture sociali, ingovernabilità.

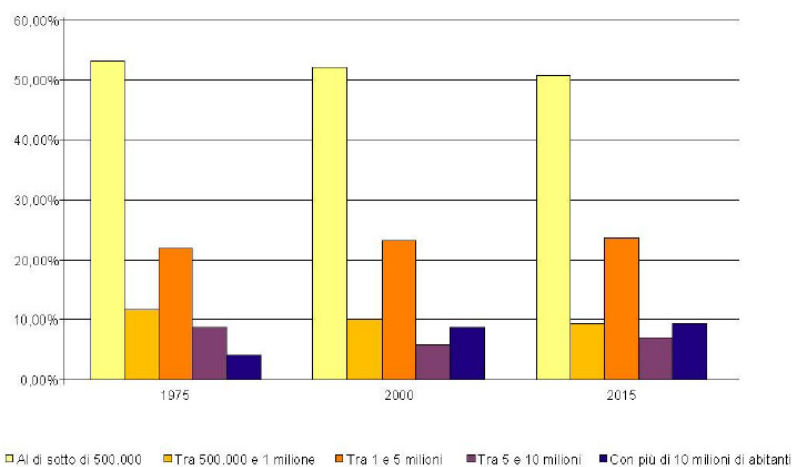


Grafico 2 - Popolazione mondiale urbana per classe dimensionale degli insediamenti – 1975-2015.<sup>35</sup>

Si può pensare che al di sopra di una certa dimensione, l'efficienza complessiva della "città" tenda a diminuire perché la domanda di servizi e infrastrutture pro-capite diventa di gran lunga superiore alla capacità di spesa, ma ciò dipende dal grado di sviluppo e dall'organizzazione del sistema.

Se fosse vera la tesi<sup>36</sup> che l'evoluzione delle dinamiche urbane nel mondo sia sostanzialmente analoga ma si trovi in tre stadi diversi (ipercrecita, dinamismo e maturità), ciò aiuterebbe le "città" che si trovano, per così dire, più indietro lungo la curva evolutiva a vedere con anticipo il loro futuro. Ciò le aiuterebbe ad evitare gli errori fatti in passato dalle "città" mature. Per esempio, nel campo della motorizzazione, del controllo dell'uso del suolo, della produzione di rifiuti, nel modello di sviluppo e nelle politiche urbane.

Può sicuramente aiutare, ai fini della comprensione di quanto appena affermato, l'esplicitazione del ciclo di vita della "città". Tale concetto è in particolare riferito alle "città" metropolitane, ma si ritiene comunque emblematico per la comprensione del più ampio fenomeno della dinamica insediativa urbana. Esso è stato proposto da Van Den Berg,<sup>37</sup> con lo scopo di analizzare le fluttuazioni della popolazione urbana, e fornisce un'interpretazione dinamica dello sviluppo metropolitano. Il modello orientato secondo una schematizzazione concettuale, risulta, a volte, inadeguato a spiegare fenomeni tanto complessi e differenziati da "città" a "città" e da Paese a Paese. Il punto di partenza è costituito dalle regioni

<sup>35</sup> Fonte: Nazioni Unite, op. citate.

<sup>36</sup> HALL P., PFEIFFER U. (2000), *Urban Future 21*, E & FN Spon.

<sup>37</sup> BERG, L. Van Den, ed altri (1982), *Urban Europe, a Study of Growth and Decline*, London.

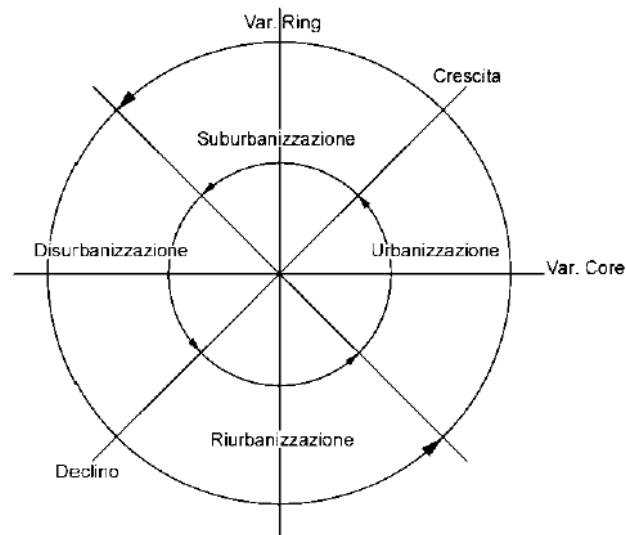
funzionali urbane (FUR), così come definite da Emanuel,<sup>38</sup> ossia da una agglomerazione costituita da una "città centrale", o *core*, con più di 200.000 abitanti e da una corona circostante, o *ring*, che comprende tutte le municipalità contigue che presentano un tasso di pendolarismo verso un centro principale non inferiore al 15% della loro popolazione.

Il modello prevede un processo ciclico dello sviluppo metropolitano, nel quadro di un sistema conflittuale fra centro e periferia, governato da fenomeni di saturazione del territorio e di congestione economica, articolato in quattro stadi fondamentali: urbanizzazione, suburbanizzazione, deurbanizzazione, riurbanizzazione.

Con riferimento al significato dei termini già trattato al paragrafo 2.3.4, l'autore afferma che con il primo stadio, l'urbanizzazione, si registra un aumento di popolazione nel *core*, vale a dire che le "città" subiscono un processo di concentrazione di attività e residenze, di qualsiasi origine esso sia.

Nella seconda fase, detta suburbanizzazione, si ha che la "città" continua a crescere nel complesso, ma inizia a disperdersi sul territorio.

La terza fase vede il centro urbano perdere popolazione, dal momento che neanche le corone riescono a bilanciare il calo demografico della "città centrale", anzi ne sono spesso esse stesse coinvolte. La "nuova città" si riassetta, perdendo il peso eccessivo che aveva raggiunto nella fase di concentrazione urbana a vantaggio di funzioni di livello superiore che la rendono più competitiva a livello globale.



**Figura 5** - Modello di ciclo di vita della "città".

Nella quarta fase, quella di riurbanizzazione, il saldo demografico e degli insediamenti è ancora negativo, tuttavia il centro registra una ripresa degli insediamenti.

### 2.3.8 Lo spazio dei flussi

Ricerche in campo sociologico hanno affrontato il problema dello spazio, notando come più o meno con l'invenzione del telegrafo ci si fosse proiettati alla *rivoluzione della simultaneità*. Manuel Castells teorizza l'esistenza di due forme diverse di spazio: da una parte lo spazio dei luoghi, lo spazio della corporeità, della prossimità e dall'altro lo spazio dei flussi, lo spazio della trasmissione simultanea di informazioni, di immagini, di capitali.

<sup>38</sup> EMANUEL C. (1999), Metafore della città post-industriale, in LEONE U. (a cura di), Scenari del XXI secolo. Temi di Geografia economica, G. Giappichelli Editore, Torino.

Scrivi in proposito sempre Manuel Castells:<sup>39</sup>

*Lo spazio dei flussi è l'organizzazione materiale delle pratiche simultanee che funzionano attraverso dei flussi (...). Il primo fondamento di questo spazio dei flussi è costituito da un circuito di impulsi elettronici: microelettronica, telecomunicazioni, computer processing, sistemi di trasmissione e trasporti ad alta velocità, essi stessi basati su tecnologie d'informazione. (...). Il secondo fondamento (dello spazio dei flussi) è costituito dall'organizzazione spaziale delle élites manageriali dominanti che esercitano le funzioni direzionali intorno alle quali tale spazio si articola.”*

Sempre secondo Castells la dicotomia che si veniva a determinare tra lo spazio dei flussi e lo spazio dei luoghi, determinava una inedita forma di segregazione e in particolare, ciò era la conseguenza del carattere esclusivo dei codici di accesso al primo dei due flussi: le élite economiche, politiche e professionali sono integrate nello spazio dei flussi, mentre i rimanenti settori della popolazione mondiale sono in qualche modo relegati nei luoghi della propria quotidianità.

Nella situazione delineata nasce un movimento politico che persegue la difesa della configurazione e dell'identità dei luoghi: alla fredda funzionalità degli spazi si contrappone il calore dei luoghi. Ma tale spinta culturale trova le proprie radici anche nell'opera degli urbanisti, dei sociologi, dei geologi ed altri che si occupano di territorio; questa spinta è mirabilmente compendiata da Martinotti<sup>40</sup> che in proposito scrive:

*“... la città è non solo il prodotto dell'organizzazione sociale, ma anche un contesto simbolico nella quale si svolge gran parte dell'esistenza. A una città si appartiene, non diversamente di come si appartiene ad una nazione, anche se per molte ragioni (...) il patriottismo cittadino, il senso di appartenenza e di identificazione con la città in cui viviamo si situa ad un livello meno emergente (ma non credo meno significativo per il singolo) dell'insieme dei simboli nazionali”.*

La necessità di continuità culturale dello spazio dei flussi tra i suoi diversi nodi si riflette anche nella tendenza all'uniformità architettonica dei nuovi centri dirigenziali nelle varie società. L'avvento dello spazio dei flussi sta progressivamente offuscando la relazione di significato esistente tra architettura e società e sta conducendo alla generalizzazione di un'architettura senza storia e senza cultura.

Il postmodernismo potrebbe essere considerato come l'espressione dell'architettura dello spazio dei flussi, perché, usando forme talmente neutrali, pure diafane, queste possono sorgere ed essere lette in ogni posto secondo una propria interpretazione, in quanto non essendo legate alla tradizione ed alla storia non trasmettono alcun messaggio.

Può essere soprannominata l'architettura del silenzio. Nonostante tutti i vantaggi che l'informazionalismo sta portando, la perdita di un'identità propria dei luoghi è una nota negativa da non sottovalutare.

Un luogo è una località la cui forma, funzione e significato sono autosufficienti all'interno dei limiti della contiguità fisica. Non tutti i luoghi sono socialmente interattivi e spazialmente ricchi. Sono luoghi proprio perché le loro caratteristiche fisiche e simboliche li rendono diversi.

<sup>39</sup> CASTELLS M., 1996, *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford, pag. 445.

<sup>40</sup> MARTINOTTI G. e altri, 1988, *Milano ore 7: come vivono i milanesi*, Maggioli, Rimini.

### 2.3.9 Le reti di città

Le politiche urbane sono sempre di più indirizzate al raggiungimento di obiettivi di tipo economico: aumentare l'efficienza del tessuto produttivo locale, attrarre nuovi settori e nuove funzioni, ampliare il mercato delle imprese locali attraverso migliori reti esterne di trasporto e comunicazione. Questo tipo di modello è privo di qualunque razionalità economica: la localizzazione dei settori produttivi e il ruolo dei singoli centri sono determinati esclusivamente dalle esigenze imposte dalle economie di scala e dai vantaggi della dimensione del singolo centro. Ancora una volta appare, con sempre maggiore chiarezza, una nuova logica di comportamento spaziale delle attività economiche che va al di là della logica gravitazionale tradizionale. Nuovi rilevanti fattori di localizzazione, al di là delle economie di scala e dei costi di trasporto, devono essere introdotti esplicitamente in un modello, pur semplificato, che voglia interpretare la struttura del sistema urbano.

Gli strumenti di analisi territoriale, che si basavano principalmente sui principi interagenti di accessibilità e di agglomerazione, nel periodo di urbanizzazione successivo al secondo dopoguerra erano efficaci perché le funzioni di rango superiore erano rispondenti ad una logica localizzativa di stampo centripeto, mentre le logiche produttive e residenziali tendevano alla localizzazione nell'*hinterland*.

Le funzioni economiche di rango più elevato sembrano oggi rispondere a necessità di legarsi a zone insediative connotate dall'efficienza dei sistemi delle reti logistiche, ma soprattutto sembrano essere venute meno le ragioni che vedevano una proporzionalità diretta tra l'importanza della funzione ed il rango della localizzazione.

Le funzioni economiche di rango più elevate preferiscono ubicarsi in zone servite da efficienti reti logistiche fra le quali acquisiscono maggiore importanza quelle relative all'informazione. Fra l'altro i vincoli, che una volta esistevano, della necessità della contiguità fisica non sono più determinanti ai fini della scelta localizzativa delle attività economiche.

Per quanto riguarda il concetto di rete emergono due significati prevalenti: il primo appartenente al senso comune e concernente i sistemi infrastrutturali quali le reti viarie, idriche e così via, il secondo connesso all'interazione spaziale tra nuclei insediativi, attività economiche ed individui.

Se ci riferiamo alla rete urbana, il concetto di rete indica un insieme di centri legati tra loro da relazioni. Si possono individuare tre tipi di reti urbane: la rete a gerarchia determinata, la rete multipolare e la rete equipotenziale. Le reti a gerarchia determinata sono quelle formalizzate nei modelli di Christaller.<sup>41</sup> Sono pensate come sistemi territoriali in equilibrio, il cui limite esterno corrisponde a quello della "regione complementare" della località centrale di più alto rango. Tutto il sistema si regge su valori di "soglia" e "portata" che legano i nodi alle rispettive "regioni complementari" in modo tale che la rete gerarchica dei centri non può essere pensata senza una corrispondente suddivisione gerarchica areale. Con le reti multipolari le funzioni urbane si suddividono tra i vari nodi in combinazioni locali di vario tipo e dimensione, non date a priori ma neppure casuali, in quanto la composizione funzionale dei nodi è tale da creare la base per lo sviluppo agglomerativo delle varie attività. Tra i nodi si stabiliscono rapporti di interazione e interscambio, basati sulla complementarità delle funzioni. La rete non ha né centro né confini regionali definiti: con l'internazionalizzazione dell'economia e degli scambi culturali tende alla dimensione planetaria.

Nelle reti equipotenziali le funzioni urbane si suddividono tra i nodi in modo casuale, nella misura in cui può essere considerata casuale la distribuzione geografica in condizioni localizzative derivanti da contingenze locali, senza che fattori di prossimità con la domanda o di agglomerazione-polarizzazione intervengano a regolare la distribuzione delle funzioni urbane tra i nodi della rete.

Questi tre tipi di "reti" sono distinzioni concettuali astratte. Ma è comunque possibile

<sup>41</sup> CHRISTALLER W. (1933), *Die zentral Orte in Süddeutschlan*, Jena, Fisher.

definire un sistema urbano in termini di rete come un insieme di località tra cui intercorrono rapporti di interazione più intensi che con altre. La crescente importanza dell'informazione e della sua diffusione, l'internazionalizzazione dei capitali e dei loro movimenti, l'uso massiccio delle telecomunicazioni avvicina tra loro località e soggetti distanti.

Gli interessi e le strategie spaziali di unità fisicamente coesistenti, ma appartenenti a reti di organizzazioni diverse, possono essere divergenti a scala locale, cioè non costituire sistema a quella scala. In questo modo lo spazio fisico di ogni "città" sarebbe sede di più "nodi" appartenenti a sistemi diversi e ciascuno con forme di radicamento locale diverse. La loro coesistenza fisica comporta la soluzione di problemi infrastrutturali e ambientali comuni.

Tutto ciò riporta alla concezione del "nodo" come unità fisico-spaziale, cioè come sistema areale locale dotato di una coesione interna grazie alla quale esso può partecipare alla più vasta coesione di rete.

Le trasformazioni intervenute nelle strutture sociali e produttive dei paesi economicamente avanzati sono da correlare ad un nuovo assetto delle maglie urbane e delle relazioni territoriali, dal quale risulta che una vasta serie di attività e di funzioni sono da ritenersi non più soggette a vincoli localizzativi e a soglie dimensionali. Ne emerge una più ampia partecipazione territoriale al processo di sviluppo, che finisce per incidere nell'articolazione regionale dando luogo alla formazione di strutture spaziali di tipo reticolare.

Contrariamente a quanto postulato dalla tesi christalleriana, secondo cui la trama urbana presenta una distribuzione a cascata di tipo piramidale, emerge come la struttura urbana vada articolandosi in due livelli: quello metropolitano, espressione di fenomeni di ricentralizzazione, e quello reticolare, in cui si diffondono gli esiti del decentramento e della crescita periferica.

Quando parliamo di rete gerarchica ci rifacciamo agli assetti insediativi di stampo christalleriano ossia quelli attraverso i quali il territorio viene analizzato nelle sub aree che lo compongono individuandone le complementarietà. Altra possibilità è quella di rappresentare il territorio riferendosi a "nodi" i quali vengono ordinati secondo livelli gerarchici cui corrispondono precise gamme di funzioni; in quest'ultimo caso parleremo di reti equipotenziali. Al concetto di rete, che è connotato gerarchicamente, viene associato anche la nozione di "reticolo" la quale è, a sua volta, associata ai principi di precarietà, instabilità e discontinuità delle unità soggette nello spazio.

Parlando di reti si rende opportuno fare riferimento a studi settoriali che consentono l'ampliamento del quadro esplicativo.

Il paradigma reticolare può essere applicato alle strategie evolutive dell'impresa, la quale imposta le proprie scelte di localizzazione organizzativa sulla base delle seguenti logiche di comportamento:

- territoriale, che è quella scelta che l'impresa persegue quando vuole un controllo del territorio di tipo gravitazionale; persegue quindi la strategia del controllo dell'area di mercato;
- competitivo, nel qual'area di mercato cui l'impresa si riferisce, in considerazione dei diminuiti costi di trasporto e degli effetti della globalizzazione, risulta notevolmente allargato;
- reticolare, dove la funzione cruciale per l'impresa diventa l'innovazione e l'obiettivo principale è il controllo delle strategie per lo sfruttamento delle predette innovazioni. L'impresa pertanto investe sul proprio *Know-how* collegandosi ad altre imprese con analoghe finalità e stabilendo con esse stretti accordi di cooperazione che tendono alla prossimità funzionale nei campi dell'*engineering*, produzione, *marketing* e ricerca.

L'organizzazione reticolare, se appare con grande evidenza nell'ambito delle scelte localizzative e funzionali dell'impresa, non si pone alla nostra attenzione con altrettanta evidenza negli aspetti relativa all'organizzazione spaziale degli insediamenti, anche se si può parlare di una tendenza prevalente verso la rete equipotenziale. Infatti mentre alla scala intraurbana la tendenza è proiettata alla valorizzazione dei paradigmi tecnologici legati

all'innovazione informatica, alla scala interurbana lo sviluppo delle reti sia fisiche (cablaggio) sia immateriali (radio) ha introdotto fattori di squilibrio nelle gerarchie urbane precedentemente consolidate.

Roberto P. Camagni e Carlo Solone,<sup>42</sup> evidenziando le profonde trasformazioni che stanno pervadendo le scelte localizzative, sottolineano l'esistenza di almeno quattro tipi diversi di rete urbana:

- rete gerarchica, che sono quelle reti che sono organizzate in funzione della gerarchia della specializzazione del lavoro, dove prevalgono i sistemi produttivi volti alla fornitura di componenti e semilavorati (esempio: area metropolitana torinese);
- rete di complementarietà, che sono le reti costituite da centri specializzati e complementari, interconnessi attraverso un insieme di interdipendenze e relazioni di mercato. In esse la forza lavoro assume elevata specializzazione distrettuale (esempio: industria tessile del comasco);
- rete di sinergia che sono i centri simili e cooperanti tra loro (esempio: centri turistici);
- rete di innovazione che sono centri che cooperano all'interno di progetti specifici (esempio: reti urbane che collaborano alla realizzazione di un aeroporto).

Le nuove tendenze risentono comunque dell'inerzia dei precedenti assetti urbanistici, ma tuttavia si nota che, con la maturità dei distretti industriali in particolare, si stanno mettendo a frutto le opportunità offerte dalla rinnovate possibilità urbanistiche per trovare rinnovate sinergie dalle scelte localizzative spaziali e funzionali.

### 2.3.10 Lo slum

Lo *slum*, come definito dalle Nazioni Unite, è una zona di una "città" in cui si riscontra l'alloggiamento su standard abitativi inferiori alla media. È un termine molto utilizzato nei centri urbani del litorale ovest degli Stati Uniti.

Anche se le loro caratteristiche variano fra le regioni geografiche, gli *slums* sono abitati solitamente dai poveri e dalle classi socialmente più svantaggiate. Sono spesso quartieri privi dei più elementari servizi, anche igienici, e della fornitura di acqua ed energia elettrica. Il termine *slum* è stato originariamente usato per indicare una stanza posteriore, un vicolo posteriore. Può essere utilizzato alla stregua dei sinonimi *bidonville*, *favela*, o *ghetto*.

Ha comunque una propria caratterizzazione socio-economica e non è determinato da differenze razziali, etniche e religiose. Essi sono infatti caratterizzati solitamente dalla vicinanza ad aree urbane depresse e sono abitati da popolazione con alto tasso di povertà e di disoccupazione. Sono ricettacolo di problemi sociali, quali l'elevato tasso di criminalità, la droga, l'alcolismo, le malattie mentali e i casi di suicidio.

Negli anni recenti si è assistito al drammatico sviluppo degli *slums* nei Paesi del Terzo mondo.

Secondo i dati delle Nazioni Unite del 2006, 327 milioni di persone vivevano negli *slums*.

### 2.3.11 Le *gated communities*

Le *gated communities* sono zone residenziali private, spesso protette da cancelli e muri. Sono in genere abitate da persone appartenenti a ceti medio-alti. Sono il frutto dei programmi di edilizia per quartieri residenziali e si sono sviluppate in quelle zone dove sono i privati a gestire i terreni edificabili o ad organizzare gli altri servizi. All'interno di queste

<sup>42</sup> CAMAGNI R. P. e SOLONE P. (1993), Elementi per una teorizzazione delle reti di città, in *Le reti di città. Teorie, politiche e analisi nell'area padana*, Franco Angeli s.r.l., Milano.

zone vengono costruite case, strade, ristoranti, piscine, giardini, talvolta anche campi da golf e impianti termali.

Gli abitanti di queste comunità si auto-tassano per pagare la manutenzione delle strade e gli altri servizi connessi alla sicurezza.

Chi sceglie di vivere in queste zone lo fa principalmente per prestigio, e forse anche per sentirsi più sicuro, dato che solo i residenti possono accedervi. È un fenomeno particolarmente sviluppato negli Stati Uniti, dove si calcola che quasi dieci milioni gli americani vivano nelle *gated communities*; dagli *States* questi esclusivi quartieri residenziali sono approdati poi in tutto il mondo.

Per certi versi, più che una anticipazione del futuro, queste “comunità” rappresentano un curioso ritorno al passato, in quanto spesso queste zone residenziali private possono formare paesi isolati, oppure occupano un quartiere all’interno di una “città” più grande, e sono solitamente cintate da muri e cancelli - da cui il nome - ed ogni abitante deve identificarsi all’ingresso per potervi accedere.

La caratteristica principale di tali agglomerati urbani, infatti, consiste nel fatto che il transito al loro interno è interdetto agli estranei, che potranno al massimo accedervi dietro autorizzazione.

In Italia esiste un progetto del 2007 che prevede la costruzione della prima *gated community* sul nostro suolo statale, all’interno del comune di Basiglio, a trenta minuti da Milano.

Assistiamo oggi ad una sorta di *gated communities* che definirei naturale ed immateriale. In molti centri urbani si vengono, infatti, a creare dei quartieri che si enucleano, per aspetti eminentemente sociali, dal resto della “città”, costituendone quasi una cellula autonoma. Si tratta spesso di quei quartieri che soffrono di criticità sociali. Si pensi ai tristemente famosi “quartieri spagnoli” di Napoli, ad esempio. Pur essendo assolutamente inglobati nel tessuto urbano, di fatto si isolano dalla “città” e soprattutto dalle forme di controllo e di sicurezza. Sono spesso sede della residenza di buona parte della malavita organizzata che, grazie ad una sorta di mutuo soccorso, trova nel quartiere stesso le condizioni ideali sia per potervi risiedere (in una cornice di adeguata protezione assicurata dall’omertà dei residenti) sia per il reperimento di mano d’opera necessaria per lo sviluppo di attività illecite. E questo perché le condizioni sociali e culturali che si vengono a determinare spingono i residenti a fornire ogni aiuto per la protezione dei questi individui attraverso una forma quasi codificata di *tam tam* sociale che di fatto ostacola pesantemente le forze dell’ordine nel momento in cui esse tentano di intervenire per ripristinare l’ordine costituito.

## 2.4 La città di oggi e le sue espressioni

Nel secolo appena concluso il fenomeno urbano connesso al rapporto demografico, economico e di potere tra “città” e campagna è stato capovolto. Permangono comunque elementi di criticità per la “città” di oggi e risulta, pertanto, assai utile individuare i fattori che l’hanno fatto nascere e messa in crisi.

Sembra, secondo Mumford,<sup>43</sup> che gli involucri della “città” conservino elementi comuni interiorizzati e “fatti cultura”.

La rivoluzione industriale ha portato al predominio del profitto sulla vita sociale, intesa come autogoverno comunitario e come rapporto organico con lo spazio di vita. La forma che il sistema urbano assume è quella della conurbazione, il suo orizzonte illimitato diviene popolato, riempito di elementi indifferenziati, non più compatto. Si inizia a parlare di “città-regione”, una realtà territorialmente indifferenziata ma per molti e centrali aspetti rigidamente controllata dalla “città” cui essa fa riferimento. L’involucro originale della

<sup>43</sup> MUMFORD L., Op. citate.



“città” contemporanea è scomparso o non traspare dalla mappa generale che la rappresenta. Siamo in presenza di uno spazio non più “comprensibile”.

Rimane comunque assodato che le forze contraddittorie presenti nel villaggio originario e nella “città” sono presenti anche nei grandi centri attuali: permangono pertanto forze di vita comunitaria che prevalgono o cercano di convivere con le forze distruttive. Negli uomini, nella relazionalità, nella cultura, nei musei e nella comunità si conserva la forza che può ridare senso a queste nuove e caotiche forme urbane ed agli spazi del mondo, benché ciò si scontri con la logica persistente di questa forma urbana prepotente.

Diciamo prima di tutto che oggi, a qualsiasi latitudine, è difficile riconoscere nelle “città” una forma definita. La “città” è un grande mosaico di pezzi distinti, a volte saldati a volte separati, ciascuno con una propria forma (i nuclei storici, i quartieri progettati, le grandi infrastrutture) o senza una forma (sciame, nebulose, detriti, *sprawl*).

La “città” rispecchia la frammentazione del territorio e della società, la gerarchia dei poteri, le enormi disparità nell’allocazione delle risorse. I “corpi separati” della “città” non riconoscono finalità comuni e spesso sono in conflitto tra loro o, al meglio, si ignorano.

Su questo puzzle urbano agiscono i campi di forza della globalizzazione e della competizione. *Slums* e *gated communities* rappresentano gli estremi del mosaico. In mezzo ci sono tutti gli altri frammenti residenziali, commerciali, di servizio, che si producono, si moltiplicano, si sparpagliano, introiettando spezzoni di spazio urbano, organizzandolo a fini privati e controllandone l’accesso. Di conseguenza lo spazio pubblico propriamente detto rischia di ridursi al solo spazio delle reti di trasporto o, semplicemente, a terra di nessuno.

#### 2.4.1 La metropoli

Il termine metropoli deriva dal greco antico *metèr* = madre e *polis* = “città”. Indica, nel linguaggio comune, una “città” di grandi dimensioni, centro economico e culturale di una regione o di un paese, spesso nodo di comunicazioni internazionali, con un ruolo gerarchicamente superiore a quello di altri centri nel territorio circostante.

Il termine nell’antica Grecia veniva utilizzato nelle colonie per riferirsi alla “città” da cui la colonia stessa dipendeva.

In latino la parola metropoli venne utilizzata per denominare il capoluogo di una provincia o di una arcidiocesi

Nell’uso moderno la parola viene utilizzata per la designazione di un’area metropolitana, coincidente con un insieme di “città” interconnesse intorno ad un centro maggiore.

Nel linguaggio corrente francese (*métropole*) e spagnolo (*metrópoli*), il termine viene utilizzato per la designazione di una porzione del paese sul continente europeo, in opposizione ai territori d’oltremare.

Per convenzione, una “città” diventa metropoli quando supera il milione di abitanti.

In Italia l’area metropolitana è stata designata con L. n. 42/’09.<sup>44</sup> In particolare l’art. 23, c. 2, della predetta Legge (“*Norme transitorie per le città metropolitane*”), stabilisce che “*le città metropolitane possono essere istituite, nell’ambito di una regione, nelle aree metropolitane in cui sono compresi i comuni di Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Napoli e Reggio Calabria*”.

Per quanto riguarda Roma, definita anch’essa “città metropolitana”, sarà disciplinata, come recita l’art. 1, c. 1, con la denominazione di “Roma capitale”, e dovrà attuare precise disposizioni impartite all’art. 24 della più volte citata L. n. 42/’09.

Antecedentemente l’area metropolitana era stata normata dalla L. n. 142/’90.<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Legge 5 maggio 2009, n. 42, “Delega al Governo in materia di federalismo fiscale, in attuazione dell’articolo 119 della Costituzione”, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 103 del 6 maggio 2009.

<sup>45</sup> Legge 8 giugno 1990, n. 142, “*Ordinamento delle autonomie locali*”, pubblicata in G.U. 12 giugno 1990, n. 135.

Le due leggi non hanno sortito gli effetti sperati ai fini della creazione delle aree metropolitane.

In proposito Pedrocco<sup>46</sup> scriveva, interrogandosi sul futuro della città metropolitana veneziana:

*“A otto anni dalla promulgazione la L. 142/’90 non ha fatto maturare i frutti di un fermento innovativo che appare ancora valido sotto la spinta di cause di forza maggiore. Il suo fallimento va ricondotto a più aspetti (...): il conservatorismo dei piccoli centri di potere (...); la paura di erosione di poteri regionali (...); la rigidità strutturale e l’uniformità del modello gerarchizzante, tutto proteso ad assimilare i modi di amministrazione del comune capoluogo alle cinture urbane e alle periferie, quasi a forzare la formazione della metropoli anche laddove il processo razional-comprensivo e l’identificazione socio-economico-culturale non era ancora matura; l’incapacità del governo di surrogare la legge e di implementare finanziariamente e con altri opportuni incentivi di varia natura la formazione della città metropolitana, tanto da portare al disposto della L. 436/’93 che ha reso meramente facoltativa, previ accordi tra i comuni interessati, l’istituzione delle aree metropolitane stesse ...”.*

Ritornando al concetto di metropoli, giova infine citare la osservazione scritte da Guido Martinotti:<sup>47</sup>

*“Gli abitanti del mondo urbano contemporaneo vivono nel mezzo di una grande rivoluzione la cui estensione è in larga è ancora in larga misura offuscata dalla banalità del quotidiano. L’habitat urbano, pazientemente costruito delle generazioni del passato viene stravolto da modi di vita sempre irrinunciabili e insostenibili al tempo stesso: I vecchi abitanti della città vengono sospinti e minacciati da nuove popolazioni, che non sono soltanto il risultato di una più recente ondata delle storiche migrazione dalle aree povere ad aree ricche, ma anche il prodotto delle pacifiche invasioni quotidiane di milioni di lavoratori pendolari e del passaggio di masse crescenti di visitatori e consumatori metropolitani. (...) Il dato storico incontrovertibile è rappresentato dalla profonda trasformazione dei meccanismi che legano popolazioni e territorio”.*

Un’ultima considerazione riguarda gli aspetti sociali.

La metropoli va sicuramente intesa quale fenomeno positivo di ottimizzazione della crescita urbana nei campi economici, sociali, culturali e via dicendo, ma porta spesso all’accentuazione degli aspetti di negatività che di fatto si traducono nelle estese condizioni di indigenza di una parte della popolazione che è costretta a vivere nelle baraccopoli, ai margini del mondo civile.

E queste condizioni di vita spesso coesistono per cui, nell’ambito della stessa metropoli, ci saranno zone che si contraddistinguono quali aspetti estremi di ricchezza o di povertà.

Questi aspetti si notano soprattutto in quei quartieri definiti *slum*, che sono oggetto del paragrafo 2.3.10.

<sup>46</sup> PEDROCCO P. (2000), La nuova dimensione metropolitana tra dispersione e riconcentrazione: Venezia e l’area centrale veneta. in atti del convegno, Progetto strategico CNR, “I futuri della città: Mutamenti, nuovi soggetti e progetti”, tenuto a Cortona il 3, 4 e 5 Dicembre 1998; Franco Angeli, Milano, pagg. 499 - 515.

<sup>47</sup> MARTINOTTI G. (1993), *Metropoli. La nuova morfologia sociale della città*, Il Mulino, Bologna, pagg. 7-8.

## 2.4.2 La megalopoli

Il termine megalopoli deriva dal greco *megalo* (grande) e *polis* ("città"). Si chiamava così una "città-Stato" in Arcadia (Peloponneso), quella che aveva dato i natali allo storico Polibio.

Si intende una vera e propria regione urbanizzata, formatasi dalla connessione di più aree metropolitane caratterizzate da intensi legami territoriali e funzionali.

È spesso formata da diverse entità amministrative all'interno delle quali si concentrano attività ad alto valore. Il nuovo insieme assume i caratteri di una diversa e più ampia struttura urbana legata ed interconnessa.

Per convenzione una metropoli diventa megalopoli quando sorpassa i dieci milioni di residenti. New York è stata la prima, nel 1940.

Il termine megalopoli fu ripreso da Jean Gottmann<sup>48</sup> nel 1957: nella definizione originaria l'illustre geografo francese definì una struttura poli-nucleare, specializzata e a "nebulosa", con una popolazione complessiva di almeno 25 milioni di abitanti che non presuppone un *continuum* edificato, ma include al proprio interno anche aree agricole e foreste.

Oggi esistono venti megalopoli: dieci negli Stati Uniti, le altre sparse nel resto del mondo. Due sono in Africa: Lagos e Il Cairo. Tre sono in India, due in Cina. Nelle venti megalopoli si concentrano 660 milioni di persone, un decimo della popolazione mondiale. Ma questo 10% produce la metà dei beni economici complessivi, ospita i due terzi di tutte le attività di ricerca scientifica e genera i tre quarti di tutte le innovazioni tecnologiche. I sociologi spiegano questa impressionante asimmetria ricordandoci che nei posti dove si concentrano molte persone e molte attività produttive la creatività cresce esponenzialmente, perché le idee innovative circolano con maggior velocità e si fecondano reciprocamente.

Le venti megalopoli occupano solo il 2% della terraferma, ma consumano i due terzi delle risorse globali e producono la metà di tutti i rifiuti solidi e gassosi.

Qui entra in gioco il concetto di "impronta ecologica". Quanto suolo è necessario per fornire tutto ciò che serve alla nostra vita? Questa è l'impronta ecologica. Gli ecologi calcolano che per avere una "impronta ecologica sostenibile", cioè che non intacchi il "capitale" delle risorse naturali ma sfrutti solo i suoi "interessi", bisogna rimanere al di sotto di 1,8 ettari per persona. Oggi nella Cina agricola siamo ancora a 1,6, ma a Shanghai si balza a 7,0. L'impronta ecologica di un cittadino italiano è 3,1, quella di un americano 9,7. Se le cose stanno così, poiché la tendenza verso le megalopoli pare inarrestabile, sarà necessario escogitare soluzioni affinché le megalopoli diventino ecopoli, cioè il più possibile autosufficienti.

Per avvicinarci a questo obiettivo, vanno attuati i seguenti criteri guida: riciclare l'acqua e tutte le altre risorse primarie; migliorare l'efficienza energetica sviluppando fonti rinnovabili; contenere l'uso delle auto con un'adeguata rete di trasporti pubblici; ridisegnare la mappa stessa delle megalopoli; consumare il più possibile beni che vengano dal circondario.

Oggi l'orientamento non è più verso singole megalopoli, ma verso "arcipelaghi urbani", costellazioni di "città-quartiere", tipicamente con una popolazione intorno al mezzo milione di abitanti. Queste "città-quartiere" potranno poi essere connesse tra loro in rete, un po' come i *server* di Internet. È il modo migliore per avere collegamenti brevi e rapidi, limitando la mobilità e nello stesso tempo incentivando quei rapporti interpersonali che sono così fecondi per la creatività scientifica e artistica, e quindi in ultima analisi anche per la produttività.

In Italia si segnala la megalopoli Padana che comprende le "città" di Milano, Brescia, Bergamo, Piacenza, Crema, Verbania e Vercelli costituendo senza soluzione di continuità un agglomerato di oltre 9 milioni di abitanti.<sup>49</sup>

Recentemente è stata sottoposta a studi l'area metropolitana padana nell'ambito di una

<sup>48</sup> GOTTMANN J. (1970), *Megalopoli: funzioni e relazioni di una pluri-città*, vol. I° e II°, Einaudi, Torino.

<sup>49</sup> TURRI E. (2004), *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia.

ricerca PRIN 2007 intitolata “*Dalla città metropolitana al corridoio metropolitano: il caso del corridoio padano*”. In tale ambito Roberto Busi ha coniato l’acronimo LiMeS (*Linear Metropolitan Sistem*) per descrivere la situazione dell’area analizzata.

Nell’ambito della predetta ricerca, ritengo opportuno riportare integralmente il seguente estratto:

*L’acronimo LiMeS (Linear Metropolitan Sistem) sembra invece essere del tutto idoneo. Vediamo perché: come noto il termine limes in latino significa “limite”, “confine”. (...)*

*Il confine tra tali due macroaree è costituito da un sistema metropolitano lineare (circa assimilabile e quasi coincidente con quello che finì ad ora abbiamo chiamato Corridoio Padano), che costituisce peraltro il “limite” tra le due macroaree stesse e che quindi, con tutta evidenza contenutistica e con assoluta proprietà etimologica possiamo denominare LiMeS (padano).*

*Si tratta quindi di un insieme di aree metropolitane organizzate lungo una linea di mobilità prevalente che determinano l’esistenza di una “mega-area-metropolitana-padana”.*

*Tale realtà sotto il profilo dimensionale sembra essere una delle più significative d’Europa. Il LiMeS padano è caratterizzato da un’altezza variabile compresa tra i 50 km e i 10 Km, con significativi fenomeni di ingolfamento delle valli, che nella maggior parte dei casi determinano fenomeni conurbativi di fondovalle lungo la linea di mobilità prevalente dell’ordine della quindicina dei chilometri”.<sup>50</sup>*

Ho inteso riportare tale estratto proprio perché i connotati dell’area metropolitana hanno assunto sul nostro territorio una valenza assolutamente caratteristica.

### 2.4.3 La megacittà

*“La nuova economia globale e l’emergente società informazionale, hanno effettivamente una nuova forma spaziale, che si sviluppa in una varietà di contesti sociali e geografici: le megacittà. Le megacittà sono, senza dubbio, agglomerati enormi di esseri umani, tutte con più di 10 milioni di abitanti e si prevede che quattro di esse raggiungeranno i 20 milioni di abitanti entro il 2010.” (M. Castells).<sup>51</sup>*

La megacittà può essere vista come l’agglomerazione enorme di esseri umani (popolazione superiore ai 10 milioni di abitanti). Secondo la classificazione delle Nazioni Unite, sono attualmente 13.

Le megacittà sono i nodi dell’economia globale, che accentrano le funzioni superiori di direzione, gestione e produzione su tutto il pianeta: il controllo dei media, la *realpolitik* del potere e la capacità simbolica di creare e diffondere messaggi.

Tra le 13 identificate troviamo: Tokyo, Saõ Paulo, New York, Ciudad de México, Shanghai, Bombay, Los Angeles, Buenos Aires, Seul, Pechino, Rio de Janeiro, Calcutta, Osaka. In aggiunta, Mosca, Giakarta, Il Cairo, New Delhi, Londra, Parigi, Lagos, Dacca, Karachi, Tianjin e potenzialmente molte altre.

Metropoli e megalopoli contigue tendono a fondersi in concentrazioni ancora più estese: le

<sup>50</sup> BUSI R., (2010), *Vivere e camminare nella metropoli è possibile?*, sta in *Vivere e camminare in città. La metropoli lineare*, a cura di Pezzagno M. e Docchio S., EGAF EDIZIONI SRL, Forlì, pagg. 13-22.

<sup>51</sup> Castells M., 2002, *La nascita della società in rete*, Università Bocconi Editore, Milano.

megacittà.

L'area della "grande Tokyo" ha 55 milioni di abitanti, quella di Osaka-Nagoya 36, Fukuoka-Hiroshima-Kitakyushu 20 e si chiama ormai Fuku-Shima: si fondono anche i nomi.

La "grande Seul" raggiunge i 44 milioni, la "grande Pechino" 37, Shanghai con Nanchino e Hangzhou supera i 50 e si chiama Shang-King. In Europa, il corridoio mediterraneo Valencia-Barcellona-Marsiglia-Lione riunisce 25 milioni di persone. Negli Stati Uniti si affaccia una nuova toponomastica: Chi-Pitts, 45 milioni di abitanti, è il conglomerato di Pittsburgh, Cleveland, Detroit, Cincinnati, Chicago e Minneapolis. Chatlant ha 20 milioni di abitanti, ed è l'insieme di Atlanta, Charlotte e Raleigh. Daustin è la sintesi di Dallas, San Antonio e Austin (9 milioni di abitanti). Boswash è l'assemblaggio di Boston, New York, Philadelphia e Washington: 55 milioni di abitanti. Tor-Buf-Chester, 20 milioni, è l'insieme di Toronto, Buffalo, Rochester, Ottawa e Montreal.

Tra mezzo secolo, se la tendenza continua, l'80 per cento della popolazione mondiale sarà concentrato in supermegalopoli.

#### 2.4.4 L'ecumenopoli

Nel vocabolario non esiste una definizione per ecumenopoli, ma dato che per "*ecumene*" si intende l'insieme delle terre emerse in cui ci siano le condizioni minime per consentire la vita, potremmo definire ecumenopoli come una "città" che comprende tutti gli abitanti della terra emersa.

Sta per diventare realtà il termine ecumenopoli che è stato coniato dall'urbanista greco Constantinos Doxiadis nel 1967 che, per l'appunto, soleva indicare la "città globale", generata dalla connessione di tutte le aree urbane.

#### 2.4.5 Problematiche emerse nelle città

Tra le principali problematiche, in senso generale, possiamo elencare quelle che seguono:

- i centri "città" sono sempre più in competizione con i centri di quartiere e sono, allo stesso tempo, un simbolo del declino o della rivitalizzazione della "città";
- le vecchie zone costruite e limitrofe al centro "città" mutano in seguito al sopraggiungere di gruppi appartenenti a strati sociali superiori sia per composizione sociale sia per struttura, cioè assistiamo alla riabilitazione delle abitazioni operaie e degradate e alla conseguente trasformazione di quest'area in un tipico vicinato della classe media;
- nelle aree di nuova residenza degli anni '60 e '70, i problemi maggiori sono rappresentati dalle abitazioni non occupate, dai problemi legati ai gruppi di più bassa estrazione sociale ed ai danneggiamenti agli edifici. Il problema si acutizza rendendo non più vincolante l'occupazione di una parte delle abitazioni, in modo da garantire gli affittuari che non hanno problemi, e costringere, allo stesso tempo, i ceti più deboli a rifugiarsi in altri quartieri della "città", a causa degli affitti non più calmierati.

Altri tipi di problemi sono:

- la maggiore richiesta di servizi e rappresentazioni culturali conseguenti all'aumento delle esigenze ed allo svilupparsi del doppio reddito familiare;
- il problema della confrontabilità dei dati concernenti lo sviluppo delle teorie inerenti il concetto stesso di "città" è oggetto di un articolato e non agevole processo di riformulazione;
- il ritardo e l'inadeguatezza degli strumenti pianificatori urbanistici (con riguardo alla

situazione che si è venuta a determinare sul nostro territorio).

Capire i meccanismi che stanno alla base dello sviluppo di una “città” e le sue criticità sono un processo che comprende lo studio di diversi ambiti.

I valori storici sono messi a repentaglio dalle dinamiche urbane. Esiste infatti una sorta di dicotomia tra i due concetti. In molti casi, infatti, gli stessi valori storici sono stati già in parte cancellati, estirpati dalle nostre “città”, dai nostri territori, i quali, di conseguenza, hanno perso o rischiano di perdere la loro identità. È come se temessimo che le trasformazioni in atto nelle nostre “città” possano farci “uscire” dalla storia, cosa del tutto innaturale.

Una “città” è definita soprattutto dai suoi abitanti. L’economia umana classica fa derivare la morfologia sociale dal conflitto tra diverse popolazioni che, competono per il loro insediamento attraverso “contese per lo spazio”. Dall’interazione tra i vari gruppi si viene producendo un complesso mosaico di “aree naturali”: la “città”, appunto. Si tratta sempre di collegare popolazioni con il territorio. È possibile schematizzare lo sviluppo urbano, e la morfologia sociale come il progressivo differenziarsi di quattro popolazioni principali che oggi gravitano attorno alle metropoli, in particolare, ma, in misura più o meno marcata, anche sui centri urbani in generale.<sup>52</sup>

L’aumento della capacità produttiva, alimentando un crescente flusso di immigrati dalle aree rurali e dalle periferie in genere, provoca un progressivo ampliamento delle aree periurbane. Si sviluppa il pendolarismo e i centri urbani sono caratterizzati dalle grandi infrastrutture per il pendolarismo: ferrovie, *freeways*, *tunnels*, ponti e sottopassaggi.

Nel periodo post-industriale si afferma anche il rito delle vacanze settimanali e stagionali, collegato con la progressiva riduzione dell’orario di lavoro, l’aumento dei redditi familiari e la diffusione del tempo libero. La popolazione delle grandi “città” nei periodi di tempo libero si allontana dai luoghi abituali di residenza e di lavoro in modi che spesso assomigliano a una fuga.

Come la popolazione dei pendolari, anche quella dei consumatori è una popolazione temporanea, ma ha esigenze e abitudini alquanto differenti da quelle della popolazione diurna che si reca in “città” per ragioni di lavoro, e produce nuove e diverse conseguenze sia sull’organizzazione del traffico sia sulle caratteristiche dei settori urbani che ne sono investiti.

A queste tre popolazioni (abitanti, pendolari e consumatori) se ne aggiunge infine una quarta costituita da quanti si recano in “città” per affari o scambi. Parliamo delle persone che giungono in “città”, spesso da molto lontano, per un periodo di tempo limitato, ma di solito superiore alla giornata, per riunioni di affari, incontri, convegni, visite a clienti e altre incombenze simili. Nei centri urbani contemporanei questa funzione sta assumendo un’importanza crescente, grazie alla progressiva trasformazione delle economie urbane in economie di servizi.

Una conseguenza ovvia del passaggio da un’economia di produzione ad un’economia di servizi sta nel fatto che, mentre le merci possono venire trasportate e i capitali trasferiti, senza che gli addetti alle operazioni produttive e finanziarie si debbano spostare fisicamente, gran parte delle prestazioni in un’economia di servizi richiede invece il contatto fisico tra chi le presta e chi le riceve. Ciò significa che, mentre la “città industriale” tradizionale agiva come un grande meccanismo pompante dell’economia, ricevendo materie prime ed esportando manufatti o trasferendo capitali nei due sensi, e poteva svolgere queste funzioni senza grandi spostamenti di popolazione, i centri urbani contemporanei contengono un sempre maggior numero di funzioni che possono essere svolte solo se ricevono e trasferiscono grandi quantità di persone. I flussi dei movimenti non rispondono a logiche prefigurabili nel senso che si verificano spesso movimenti assimilabili alla logica del *point to point*, mentre in altri casi i movimenti sono assolutamente *random*.

Tra i fattori che influenzano la società, ruolo primario assumono il diffondersi delle nuove

<sup>52</sup> MARTINOTTI G. (1993), *Metropoli: la nuova morfologia sociale della città*, Il Mulino, Bologna.

tecnologie, specialmente nel campo dell'informazione, che hanno permesso la nascita di una nuova economia, società e cultura.

Possiamo affermare che *“la tecnologia è la società, e non è possibile comprendere o rappresentare la società senza i suoi strumenti tecnologici”*.<sup>53</sup> Con il diffondersi delle tecnologie si sono avviati processi di sviluppo in tutti i campi.

La fine del XX secolo è stato uno di questi momenti in cui la *“cultura materiale”* si è trasformata grazie all'agire di un nuovo paradigma tecnologico incentrato sulle tecnologie dell'informazione e, per quest'ultima, intendiamo le tecnologie della microelettronica ed elaborazione dati, le telecomunicazione e l'ingegneria genetica.

I mutamenti apportati dalle nuove tecnologie non si limitano al campo economico, ma possiamo dire che sia lo spazio che il tempo sono in corso di trasformazione ad opera dell'effetto combinato del paradigma della tecnologia dell'informazione e dei processi e delle forme sociali indotti dal cambiamento.

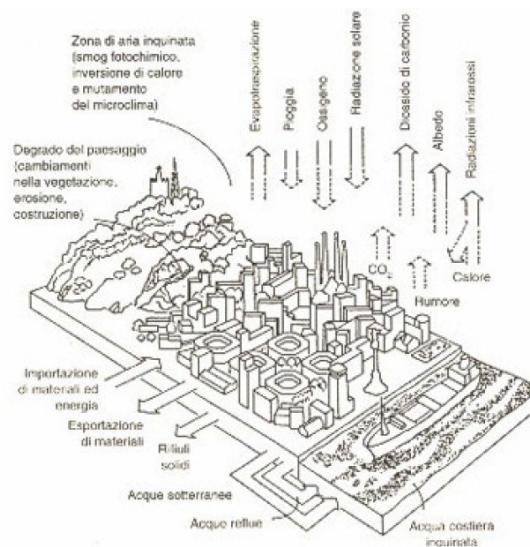


Figura 6 - Schema di sistema ambientale dei centri urbani

L'economia informazionale e globale è organizzata intorno a centri di comando e controllo in grado di coordinare, innovare e gestire le attività intrecciate delle reti di imprese. I servizi che questi regolano possono essere tutti ricondotti alla generazione di conoscenza e a flussi di informazione.

Finora abbiamo visto le conseguenze del diffondersi delle nuove tecnologie in campo economico, ma come influiscono nella vita quotidiana?

Lo sviluppo della comunicazione elettronica e dei sistemi d'informazione permette la crescente dissociazione tra prossimità spaziale e svolgimento delle funzioni quotidiane cioè, in poche parole, siamo in grado di compiere una moltitudine di attività standocene comodamente a casa. Ma ciò può comportare il rischio della perdita del rapporto che l'uomo dovrebbe avere con l'aria, l'acqua, la terra.

Parlare di *“ciclo urbano”* è di per sé una contraddizione dal momento che la *“città”*, ecosistema artificiale per eccellenza, non risulta governata dalle stesse leggi vigenti negli ambiti naturali. Il sistema urbano si configura come un sistema aperto, in costante squilibrio con l'ambiente esterno da cui preleva materie prime, cibo, prodotti di varia natura (flussi in entrata), immettendo enormi quantità di rifiuti solidi, liquidi e gassosi (RSU = Rifiuti Solidi Urbani, acque reflue, emissioni atmosferiche quali flussi in uscita) che, per la loro particolare natura, non riescono ad essere assorbiti dal sistema terra. Per comprendere meglio la pressione esercitata da qualsiasi organismo sulla biosfera, oggi si utilizza frequentemente il concetto di *“impronta ecologica”*.

<sup>53</sup> CASTELLS M., Op. citata.

L'impronta ecologica di una "città" varia a seconda delle sue dimensioni demografiche, della cultura, della tecnologia e della situazione economica delle classi socio-spaziali presenti in essa. In tal caso l'impronta ecologica comprende tutte le aree deputate al mantenimento dell'organismo urbano e alla ricezione dei suoi rifiuti. In ambito urbano si è notato che ogni "città", di qualsiasi dimensione essa sia, esercita un impatto ambientale molto al di là del territorio circostante, grazie alla facilità dei trasporti ed alla globalizzazione dei mercati.

Qui entra in gioco il concetto di "impronta ecologica". Quanto suolo è necessario per fornire tutto ciò che serve alla nostra vita? Questa è l'impronta ecologica. Gli ecologi calcolano che per avere un'impronta ecologica sostenibile, cioè che non intacchi il capitale delle risorse naturali ma sfrutti solo i suoi interessi, bisogna rimanere al di sotto di 1,8 ettari per persona. Oggi nella Cina agricola siamo ancora a 1,6, ma a Shanghai si balza a 7,0. L'impronta ecologica di un cittadino italiano è 3,1, quella di un americano 9,7.

Per quanto riguarda i ritardi nella pianificazione urbanistica, e soffermandoci alla situazione italiana, appare utile riportare il seguente brano di Elisabetta Paglia<sup>54</sup> che nel 2004 scriveva al riguardo dell'abitato di Leonia:

*"Sono le nostre città, quelle in cui si costruisce legalmente ma senza pianificazione o si pianifica, ma illegalmente. Sono le città non previste e che invece ci sono: abusive, e poi condonate".*

E ancora continuava affermando che:

*" (...) le nostre città sono tante Leonia, invase da una melassa di cemento che ha trasformato e continua a trasformare irreversibilmente il paesaggio. Il paesaggio è la rappresentazione materiale e visibile di un paese, con le montagne e i fiumi: fa parte degli elementi che identificano una nazione, come la lingua. Il paesaggio non dovrebbe essere spezzato, maltrattato né sul piano geografico e nemmeno su quello delle competenze. Il suolo è un bene non riproducibile e la cui permeabilità deve essere salvaguardata in ogni modo: il modo più semplice per riuscirci è stabilire delle regole, e poi rispettarle".*

Le "città" italiane hanno avviato nel dopoguerra la loro opera di ricostruzione, senza però una vera pianificazione che avrebbe dovuto tenere conto, tra l'altro, dell'incremento demografico e delle migrazioni interne di vaste porzioni di popolazione. Sull'edilizia si è puntato molto, è stata il motore della ripresa economica, ma è sfuggita spesso al controllo degli organi amministrativi statali.

Nella generale corsa alla realizzazione della propria "casetta", si è assistito al fenomeno dell'abusivismo e a quello strettamente connesso dell'eccessivo uso del suolo, ossia a quella diffusa tendenza che conduceva alla costruzione di fabbricati più o meno residenziali fuori dal piano regolatore e dalle regole della pianificazione urbanistica.

L'abusivismo è sicuramente una "scelta" individuale, ma con ricadute sull'intera collettività che ne ha dovuto sopportare il costo, spesso camuffato all'interno dei condoni edilizi: dati alla mano, se la comunità incassa 1 (simbolicamente) da un condono o regolarizzazione di una costruzione abusiva, deve poi spendere 6 per riportare tutto alla normalità, alla decenza, ossia alla necessità di fornire le costruzioni condonate dei necessari servizi quali l'acqua, la luce, il gas, le strade, l'illuminazione pubblica, i trasporti pubblici ed altro.

A partire dagli anni '80 il fenomeno dell'abusivismo è diventato un modo di essere di molte città, lo strumento prediletto dagli speculatori che ne hanno fatto un modello di espansione del territorio. Emblematica è l'offesa arrecata alla Valle dei Templi di Agrigento. Non un fenomeno sporadico, ma un modo di urbanizzazione che ha costruito, in certe zone, fino all'87% di costruzioni abusive, perlopiù villette.

<sup>54</sup> Fonte: <http://www.buonpernoi.it/ViewDoc.asp?ArticleID=3154>



Ma c'è anche un'altra Italia, programmata, con tanto di concessioni e autorizzazioni edilizie: l'Italia della villettopoli. Il termine, coniato dall'urbanista Pier Luigi Cervellati, è l'espressione della "città diffusa", una "città" che avanza, che produce reddito, che risponde ai desideri di quegli italiani che si vogliono sottrarre all'anonimato del condominio. Questa nuova "città", o villettopoli come testé definita, è diffusa in maniera disordinata sul territorio in generale, lungo le vie di comunicazioni in molti casi. Villettopoli non è abusiva, è costruita casualmente e sfrutta strumenti urbanistici (comunali e regionali) molto permissivi. Villettopoli non viene condonata: viene concessa, polverizzando le "città", trasformando il paesaggio che non ha più una struttura teatrale, non funge più da quinta. Tale modello ha pesanti ripercussioni sulla collettività che deve sopportare i costi di urbanizzazione.

*"Ci sono rimedi per questi scempi?"*

Si chiede ancora la Paglia,<sup>55</sup> che da risposta a questa sua domanda affermando che:

*"Norme severe e ruspe sono un buon deterrente. Ma queste ultime, da qualche tempo, si sono fermate. Ci sono stati casi esemplari di abbattimento, come il Villaggio Coppola in provincia di Caserta, 8 torri costruite su terreni del demanio statale (spiagge) o il quartiere Storta a Roma, ma per la maggior parte dei casi le ruspe sono state fermate dalla demagogia di politici locali in cerca di voti."*

Da cultore di urbanistica, e non volendo strumentalizzare politicamente quanto fin qui affermato, voglio solo porre l'accento sui nefasti esiti della mancanza di pianificazione territoriale, i cui risultati sono evidenti in forma più o meno diretta per l'intera collettività.

#### 2.4.6 Alcuni spunti sulla scelta residenziale

Le variazioni di residenza hanno da sempre interessato studiosi e ricercatori che si sono occupati delle attinenti dinamiche urbanistiche e sociologiche. Di particolare interesse appare lo studio<sup>56</sup> di un modello matematico predittivo, proposto Piccinini, Chang e Taverna, nel quale si è proposto un procedimento per la valutazione del comportamento della scelta residenziale.

Il modello concettuale basa le proprie considerazioni introduttive sui fondamenti teorici del premio Nobel Beker riguardanti l'economia del comportamento urbano. I valori relativi alla evoluzione demografica delle aree urbane si fondano sui rilevamenti statistici prodotti dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) e, in quando tali, costituiscono una base obiettiva.

Con la scelta residenziale ci si riferisce alla volontà di cambiare residenza dei vari individui. Per quanto riguarda il concetto di aree periurbane, va definito in quali casi la realtà urbana sia prossima ad una metropoli o, in alternativa, sia assimilabile alle abitazioni in area urbana ma abitate da lavoratori non rurali. Al riguardo della prossimità va distinto il dato geografico da quello relativo ai tempi di percorrenza.

La scelta residenziale è in funzione di due aspetti: benessere e libertà.

Il benessere nasce dalla funzionalità. Esso è di difficile misurabilità, ma può essere riferito alla disponibilità di servizi infrastrutturali, economici, sociali, culturali e ricreativi. Cercare di sintetizzare le esigenze della popolazione ipoteticamente interessata ad una scelta

<sup>55</sup> Cfr, nota n. 54.

<sup>56</sup> PICCININI L. C., CHANG T. F. M., TAVERNA M. (2000), *La scelta residenziale nelle aree periurbane tra benessere e libertà*, da Agribusiness Paesaggio e Ambiente, anno IV, n. 3, pagg. 198-213.

residenziale presenta la complessità di dati soggettivi che cambiano, in funzione della classe di età, da persona a persona e nell'ambito delle stesse persone. Si dovrà pertanto fare riferimenti ad indicatori di sintesi multi criterio di difficile misurabilità.

La libertà nasce dal desiderio e dalla memoria. E' un parametro che mal si presta sia alla quantificazione sia alla definizione di una scala gerarchicamente ordinata. Si può comunque fare riferimento alla disponibilità di "tempo libero" e "spazio vitale"; nell'impostazione del citato premio Nobel Becker (1965), il tempo libero è stato considerato come bene economico a favore delle famiglie, considerate sia unità produttive sia di consumo.

La presenza di un grande numero di vincoli di natura economica, relazionale e psicologica fa sì che la scelta residenziale è veramente libera in un numero ristretto di casi anche se, compatibilmente con i predetti vincoli, è evidente che le scelte sono orientate verso l'ottimizzazione della soddisfazione personale e/o familiare, fra le quali di preminente importanza la disponibilità dello spazio.

La scelta residenziale di un individuo si basa su una serie di vincoli: economici (quali la disponibilità di bilancio), logistici (quali la distanza dal luogo di lavoro) e sociali (quali la conservazione del proprio ambiente familiare). Ma tali scelte cercheranno di ottimizzare la funzione obiettivo della soddisfazione individuale. A tale soddisfazione concorrono i parametri della disponibilità del "tempo libero" e dello "spazio vitale". Chiaramente ci si può riferire al tempo libero quando la situazione economica degli individui è superiore alla soglia minima di sussistenza. La scelta residenziale è anche legata alla disponibilità di spazi intesi quali spazi fisico-funzionali e/o psicologici.

Viene costruito un modello di scelta residenziale, basato su una serie di semplificazioni ma che comunque da indicazioni verosimili sul comportamento umano. Il modello considera i parametri relativi al reddito disponibile, alla disponibilità di tempo oltre l'orario lavorativo, agli aspetti localizzativi sul territorio, agli spazi disponibili, ai tempi di percorrenza per il raggiungimento del luogo di lavoro e sulla loro base studia il raggiungimento della funzione di utilità (U), i costi del trasporto per il raggiungimento del luogo di lavoro (s) e la disponibilità di tempo libero (t).

Il tempo di percorrenza è soggetto a variabili. Il tempo non è infatti sempre legato allo stress da percorso, per cui si potrebbero avere tragitti brevi ma che sottopongono i fruitori ad elevato stress. Altro elemento è legato alla varianza dei percorsi, ossia al fatto che lo stesso percorso non sempre viene percorso nello stesso tempo. Questi aspetti, a giudizio degli autori, hanno avuto effetto di concausa nel rallentamento dei fenomeni di deurbanizzazione.

Si tratta di un raffinato modello matematico che dimostra come la scelta localizzativa sia legata ad una funzione di utilità che attraverso un *"esempio fa vedere che una preferenza tendenzialmente centro urbana paga un prezzo molto alto in termini di mancato raggiungimento dell'obiettivo e di scarsa disponibilità di spazio vitale, mentre una funzione di precedenza centrata su una zona periurbana presenta una soluzione molto più positiva (...)"*.

Tornando al modello economico, a causa delle difficoltà che si incontrano nella determinazione dei parametri di valutazione della funzione soggettiva dell'utilità, viene proposto di fare riferimento alle potenzialità offerte sperimentalmente dalla psicologia ambientale, dalla semiotica e dall'urbanistica; altre scelte possono rifarsi alle intuizioni artistiche, ma sulla loro misurabilità le difficoltà si amplificano.

La psicologia ambientale,<sup>57</sup> che si occupa delle interrelazioni tra le persone e l'ambiente, distingue due diversi modi di attaccamento ai luoghi: la *place-identity* e la *settlement identity*.

La *place identity* è l'atteggiamento di coloro che rimangono attaccati al loro ambiente di origine e sono pertanto anche portati, pur di non allontanarsene, ad accettare uno stato di degrado. Appartengono statisticamente a queste categorie gli anziani, le persone di scarsa cultura e/o di scarsi mezzi finanziari.

<sup>57</sup> BARONI M. R. (1998), *Psicologia ambientale*, Il Mulino, Bologna.

La *settlement identity* tende alla riproduzione delle caratteristiche meglio percepite ed è pertanto portata ad accettare le innovazioni, con un atteggiamento di maggiore flessibilità e dinamicità.

Conseguentemente alla psicologia ambientale ci sono gli aspetti semiologici secondo i quali gli individui portati alla *place identity*, più conservatori, tendono all'iper-codifica dei luoghi, mentre quelli appartenenti alla *settlement identity* tendono all'ipocodifica, accettando i luoghi anche se connotati da pochi elementi caratterizzanti.

Sempre in merito ad aspetti squisitamente psicologici si fa notare come la scelta localizzativa della residenza sia maggiormente dettata dalla funzionalità, in quelle scelte optate da fruitori anziani o quando la scelta riguarda l'abitazione principale. Nel caso di scelte riguardanti le abitazioni secondarie, l'utenza è maggiormente influenzata da fattori di novità ambientale.

Ultimo aspetto della psicologia ambientale riguarda l'esigenza di spazio vitale e di spazio sociale sui cui parametri si possono determinare degli indicatori che sono in grado di evidenziare il livello di accettabilità potenziale dell'utenza di ambienti più o meno affollati e sui conseguenti limiti al di fuori dei quali non è ragionevole scendere.

Sono poi stati valutati gli aspetti delle scelte localizzative dettate dalla percezione artistica del filosofo, dello scrittore e del pittore che non possono essere indagate con metodi scientifici, ma che spesso si rivolgono all'intenzione pura. Secondo tale ottica la scelta localizzativa può essere promossa dalla tendenza psicologica connaturata nell'animo umano, di ricercare continui stimoli sempre più complessi nell'ambiente circostante, come forma di ricerca di un equilibrio interiore che cerca di risolvere il proprio stato di disadattamento latente. Alla base di tali considerazioni anche le motivazioni che spingono al pendolarismo e/o alle vacanze brevi come ricerca di essere contemporaneamente in più luoghi. È questo l'ammaestramento che può essere tratto dal "*De rerum natura*" di Lucrezio:<sup>58</sup>

*"... quaerere semper commutare locum quasi onus deponere possit. Exit saepe foras magnis ex aedibus ille, esse domi quam pertaesumst, subitoque revertit, quippe foris nihil melius qui sentiat esse."*

Gli aspetti semiologici sono evidenziati nell'opera pittorica di Magrette, "Il Castello dei Pirenei", caso emblematico della ricerca dello spazio vitale. Con Calvino e col suo libro "*La città ed il Nome*", tratto dalle "*Città invisibili*" siamo guidati alla ricerca del riuso e della museificazione.

Al di là di comunque degli aspetti percettivi, gli autori mettono in guardia il lettore sulla presa di coscienza che qualsiasi scelta localizzativa non si manterrà invariata nel tempo. Ritornando alla scelta tra benessere e civiltà, gli artisti, dunque, ci fanno riflettere sul fatto che la scelta sia determinata dalla libertà di ricercare qualcosa di diverso, pur nella consapevolezza che quello che ricerchiamo muta nell'attimo stesso in cui pensiamo di averlo trovato.

Ma le scelte localizzative possono anche essere ricercate su dati oggettivi, fra i quali i censimenti, i campioni ed i documenti. I dati statistici ci rendono evidenza delle variazioni demografiche. Essi, sempre più precisi e puntuali, danno anche indicazioni in merito ad alcuni aspetti, quali i movimenti casa/lavoro o casa/scuola, denotano qualche limite nel momento nel momento in cui si vogliono estrapolare i dati relativi ai movimenti migratori. Altri dati possono essere desunti dal mercato immobiliare, pur nella consapevolezza che molti fenomeni sono suscettibili ad una sorta di moda localizzativa ed all'andamento dei prezzi, solitamente decrescente dal centro alla periferia. Le documentazioni fotografiche, di difficile reperibilità, ci danno indicazioni in merito al mutamento dell'arredo urbano e ad altri aspetti effimeri, ma al contempo evidenziano il mantenimento della struttura organizzativa urbana che poco si discosta dagli aspetti viari e distributivi consolidati nel

<sup>58</sup> LUCRETIVM T. (1900), *De rerum natura*, III, Oxford, pagg 1058 – 1062.

tempo.

In conclusione gli autori, confermando la validità del modello predittivo, affermano che la sua applicabilità è di dubbia efficacia. Sottolineano anche che mentre per la scelta localizzativa dell'abitazione principale gli individui si lasciano guidare dal concetto di benessere, per la scelta dell'abitazione secondaria ci si fa però tentare dal concetto di libertà.

Le aree periurbane sono comunque sempre più ampliate e sempre più indirizzate al riuso grazie al notevole progresso delle reti informatiche, i cui effetti si ritrovano nell'ampliamento dell'estensione funzionale e nel miglioramento dei servizi di trasporto urbano.

Di grande spessore la conclusione cui giungono gli autori allorquando, riferendosi all'opera di Zevi,<sup>59</sup> invitano i lettori ad un *“messaggio di stimolo e di interesse per il futuro che non si limiti alla museificazione dell'esistente”*.

#### 2.4.7 Quale futuro spetta alla città?

Il processo d'organizzazione globale di una “città” è assai articolato e di difficile attuazione. Comporta la conoscenza di una varietà di fenomeni complessi nel loro modificarsi nel tempo prevedendo il contributo di molteplici attori, pubblici e privati, spesso tra loro in contrasto. Richiede inoltre la disponibilità di efficaci procedure di attuazione.

L'urbanistica ha come obiettivo la trasformazione e l'adattamento della forma della “città” al fine di ottenere una migliore realtà abitativa.

Nell'individuazione degli scenari della “città” del futuro, appare utile considerare non solo le concrete realizzazioni, ma anche alcune proposte, descrizioni ed immagini, ambienti urbani virtuali, che potrebbero ispirare architetti e ingegneri, per i quali può applicarsi il termine di “scenario”. Non si tratta di mantenere la “città” in condizioni di equilibrio con l'ambiente esterno, ma di riprogettarla.

In tali processi dialettici di interventi sull'urbanizzato, tre sono le vere novità planetarie e di specie molto diversa tra loro. La prima è la velocità dei cambiamenti, che rende estremamente difficile la gestione delle trasformazioni. La seconda è la progressiva riduzione e il degrado delle risorse naturali, che impedirà di seguire ancora per molto l'attuale modello di sviluppo. La terza, del tutto diversa dalle prime due, è la riduzione a merce di gran parte del patrimonio immobiliare, in altre parole le grandi speculazioni immobiliari dei capitali finanziari.

Si fa strada la consapevolezza che uno dei vantaggi competitivi sta nella ricchezza del giacimento storico. Insomma, le forze in campo non sono tutte schierate da una parte. Anche la competizione internazionale si può giocare sia con la conservazione dei valori storici sia con la costruzione di nuovi valori destinati ad entrare a far parte del giacimento storico (attraverso innovazioni, contaminazioni e, perché no, imitazioni).

I valori storici non sono solo quelli che si ereditano ma anche quelli che si costruiscono, che si assimilano, che si trapuntano e poi si metabolizzano.

Le nuove popolazioni creano indirettamente forti pressioni sulla popolazione locale. Gli antichi quartieri popolari tendono a trasformarsi in aree commerciali. Ma questa domanda mette in moto un processo che contribuisce ulteriormente all'espulsione di abitanti da tutte queste zone e che sta cambiando profondamente il panorama urbano delle grandi “città”.

Mentre la “città” tradizionale era soprattutto destinata al lavoro e all'abitare, quella contemporanea è dunque in misura crescente un centro urbano destinato alla ricreazione ed agli scambi. Infatti anche la popolazione diurna classica (i pendolari) si contrae, o

<sup>59</sup> ZEVI B. (1995), *Controstoria dell'architettura in Italia. Paesaggio e città*, Newton, Compton, pagg. 94-95.

comunque non aumenta, perché attorno alle grandi metropoli si stanno creando molti posti di lavoro spesso competitivi rispetto ai tradizionali insediamenti centrali, creando sia flussi dal centro verso le fasce metropolitane, che flussi di pendolarità trasversali o radiali all'interno di queste ultime.

L'era dell'informazione sta dando vita a una nuova forma urbana, la "città" informazionale; non rappresenta una forma, ma un processo contraddistinto dalla dominazione strutturale dello spazio dei flussi.

Si può affermare che più alta è la posizione nella struttura competitiva della nuova economia, maggiore è il peso rivestito dai servizi avanzati nel centro degli affari, più intensa sarà la ristrutturazione dello spazio urbano.

La crescente dimensione urbana comporta problemi di non facile soluzione. Le aree altamente urbanizzate, infatti, si possono considerare come luoghi caratterizzati dal più alto grado di artificialità ed in costante squilibrio energetico con l'ambiente esterno: traffico, difficile approvvigionamento idrico, inquinamento dell'aria, aumento di criminalità. Ogni giorno milioni di persone sono costrette a spostarsi dai quartieri residenziali ai centri d'affari e agli uffici che si trovano nei punti nevralgici dell'area urbana.

Il problema delle comunicazioni ha determinato la costruzione di metropolitane, autostrade sopraelevate o ferrovie sospese che hanno fortemente modellato il paesaggio urbano. L'inquinamento dell'aria è diretta conseguenza dell'enorme quantità di anidride carbonica emessa dalla combustione dei carburanti delle automobili e delle attività industriali.

Le cattedrali del XXI secolo sono i grandi centri commerciali, poli di una moltitudine di servizi. Una volta consumate, nei prossimi anni, le riserve costituite dalla dismissione di aree industriali e militari si esaurirà la possibilità di disegnare nuovi spazi urbani di rilievo all'interno della "città".

La "città", e comunque l'insediamento urbano che l'ha sostituita, si sarà a quel punto talmente allargata da non consentire in nessun modo la riconoscibilità di un dentro e un fuori. Forse una grande battaglia a quel punto si giocherà sul contrasto alla privatizzazione dello spazio pubblico.

#### 2.4.8 Quale futuro spetta ai processi urbanistici?

Nel cercare di comprendere i recenti cambiamenti della forma spaziale del fenomeno urbano, sia dal punto di vista fisico che funzionale, per indagare i processi in atto e immaginarne gli sviluppi, si possono ipotizzare quattro tesi.

La prima tesi è che oggi la "città" non è più quella che la maggior parte di noi continua a figurarsi che sia, anche se le sue trasformazioni fisiche recenti si possono considerare come uno sviluppo del suo modello originario.

All'inizio del nostro secolo, mentre Max Weber riteneva ancora valida la definizione di "città" come *"insediamento agglomerato e circoscritto"*, Simmel<sup>60</sup> scriveva che *"una città consiste dei suoi effetti totali che si estendono al di là dei suoi confini immediati. Soltanto questa sfera è l'estensione effettiva della città..."*. Oggi l'integrazione e la confusione tra "città" e territorio è diventata un fatto.

Le "città" sono ormai mal distinguibili all'interno dei tessuti insediativi diffusi e reticolari che le avvolgono e rendono irriconoscibili gli antichi confini. L'incertezza non riguarda solo i confini, ma la stessa individuazione dei centri e delle loro gerarchie.

La geografia urbana ha dovuto negli ultimi vent'anni inventare varie parole nuove per descrivere questa dilatazione all'intero territorio. Si è parlato così di contro-urbanizzazione, di peri-urbanizzazione, di "città diffusa" o reticolare, di centri di margine (*edge cities*). Sono termini che in qualche modo negano le immagini di "città" che la tradizione ci ha

<sup>60</sup> SIMMEL G. (1995), *La metropoli e la vita dello spirito*, Armando, Roma.

consegnato ma che, al tempo stesso, ci dicono che quell'integrazione tra *polis* e *chora*<sup>61</sup> già immaginata dagli Ateniesi del VI e V secolo a.C. sta guadagnando l'intero pianeta. La seconda tesi che si potrebbe sviluppare è quella secondo cui l'espandersi della "città" sull'intero territorio si accompagna ad una crescita esponenziale delle relazioni di lungo raggio. Oggi il modello della "città rete" non condizionato dalla distanza si è generalizzato perché le reti dei flussi e delle relazioni globali hanno ormai un'esistenza e un'organizzazione autonoma. Le "città" contemporanee sono diventate i luoghi in cui reti tendenzialmente planetarie, di varia natura concentrano i loro nodi per ottenere connessioni e sinergie reciproche.



Figura 7 - Italia. Le aree urbanizzate al 1991.

La terza possibile tesi afferma che la coesione e l'identità urbana si costruiscono come risposta ai processi di globalizzazione che sembrano destinati a distruggerla. Per capire questo apparente paradosso occorre pensare la "città" come rete non solo a livello globale, ma anche a livello locale. La "città" si presenta come una rete sociale che lega tra loro soggetti, individuali e collettivi, attivi nella "città" stessa.

Gli attrattori territoriali urbani possono spiegarsi ipotizzando la presenza di particolari condizioni favorevoli, proprie di questi luoghi. A questo insieme di fattori viene dato il nome di *milieu* urbano. Si tratta di un complesso di condizioni talvolta naturali, ma più spesso prodotte nel lungo periodo storico (infrastrutture, patrimonio architettonico e artistico, tradizioni culturali, istituzioni locali, ed altro), un insieme di risorse potenziali localizzate, che obbligano chi le vuole utilizzare a localizzarsi anch'egli là dove esse si trovano.

Il patrimonio culturale della "città" diventa un capitale da investire in progetti di trasformazione della "città" stessa, come risposta alle sfide globali, mentre l'identità da semplice senso di appartenenza, diventa operatore attivo per l'inserimento della "città" nel grande gioco delle reti globali. Perciò là dove l'identità urbana diventa costruzione attiva, le spinte globali non producono omologazione ma al contrario rafforzano le identità e le specificità locali. È infatti per rispondere a queste spinte che i sistemi urbani sono portati a selezionare al loro interno particolari vocazioni, capaci di tradursi in vantaggi competitivi.

Quarta ed ultima tesi riguarda la "città" come nodo di reti globali: è una costruzione

<sup>61</sup> La *chora*, la parte fuori dalle mura, era il luogo dove i contadini coltivavano i campi e si dedicavano all'agricoltura. Anche se era fuori dalle mura, la *chora* non era meno importante dell'acropoli: infatti i greci avevano uno stretto rapporto con la terra e non svilavano in nessun caso il lavoro dei contadini.

complessa, al tempo stesso retorica, tecnica, estetica e, ovviamente, politica.

Costruzione retorica in quanto rappresentazione finalizzata a un progetto. È dall'immagine che ci facciamo della "città" che derivano le nostre valutazioni, perciò il nostro agire.

Costruzione tecnica della "città" quale segno tangibile di problemi, primo fra i quali il costante ritardo dell'adeguamento delle infrastrutture alle esigenze di trasformazione urbana. Richiede competenze tecniche non indifferenti sia nella produzione e installazione dei manufatti, sia nella gestione e nella tempistica di tali interventi, una sempre maggior attenzione alle caratteristiche e alle esigenze ambientali, paesistiche ed economico-sociali proprie dei diversi contesti urbani e, più in generale, si può parlare di un'esigenza di interconnessione tra reti tecniche infrastrutturali, reti funzionali e reti sociali locali, che dovrebbe riguardare tutte le fasi del processo, dalla progettazione all'esecuzione, alla gestione delle infrastrutture e dei loro nodi, attorno ai quali cresce la "città" del futuro.

La "città" come costruzione estetica è quel disegno progettuale indirizzato alla forma architettonica e alla qualità estetica quali componenti essenziali della creazione e della comunicazione dell'immagine sia esterna che interna della "città": dunque una risorsa per la costruzione della sua identità.

#### 2.4.9 I limiti contingenti dello sviluppo

Numerose proposte urbanistiche scaturiscono dalle considerazioni delle ombre dello sviluppo economico contemporaneo. Già alla fine degli anni '70, in pieno *boom* economico, alcuni scienziati avevano drammaticamente messo in luce i cosiddetti limiti dello sviluppo economico e i connessi rischi di trasformazioni irreversibili.

Nell'ultimo quarto del XX secolo i fenomeni si sono aggravati, tanto che i grandi congressi delle Nazioni Unite, sul tema dello sviluppo e dell'ambiente, hanno confermato un diffuso peggioramento delle condizioni del pianeta. La "città", in particolare, appare il luogo di massimo consumo d'energia e di risorse non riproducibili. Va comunque considerato che in questa fase di distruzione creativa la scoperta delle nuove tecnologie modifica radicalmente lo *status quo*.

Nei paesi a sviluppo avanzato l'urbanizzazione continua ad aumentare impetuosamente, mentre si riducono drasticamente le funzioni agricole, che sono spostate lontano dai centri urbani, fuori dalle aree di benessere economico. L'intero modello di uso del suolo si modifica aderendo alle necessità di puro consumo.

A livello internazionale appaiono accentuarsi le disuguaglianze sociali.

Lo stesso obiettivo, ormai comunemente recepito nella letteratura scientifica, nella stampa divulgativa e nella legislazione di "sviluppo sostenibile",<sup>62</sup> elaborato alla fine degli anni '80 nell'ambito delle Nazioni Unite, presenta notevoli caratteri di ambiguità nella considerazione dello sviluppo e della fruizione delle risorse di Stati terzi.

Dal concetto di sostenibilità conseguono valutazioni ambientali e conseguenti proposte ingegneristiche di correzione.

<sup>62</sup> La prima definizione di "sviluppo sostenibile" in ordine temporale è stata quella contenuta nel rapporto Brundtland (dal nome della presidente della Commissione, la norvegese Gro Harlem Brundtland) del 1987 e poi ripresa dalla Conferenza mondiale sull'ambiente e lo sviluppo dell'ONU (*World Commission on Environment and Development, WCED*): "lo Sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni". Il concetto, tuttavia, non deve essere inteso in senso assoluto; è sicuramente più plausibile riferirsi al perseguimento della situazione meno dannosa possibile. Il termine sostenibile, infatti, indica azioni che comunque non sono sostenibili in forma assoluta; ad esempio se parliamo di autovetture sostenibili, possiamo constatare che comunque esse inquinano e quindi non sono completamente sostenibili. Sarebbe più opportuno pertanto utilizzare un termine diverso, del tipo "discreto", proprio per evitare la legittimazione impropria dei concetti nel nome della presunta sostenibilità e riferirsi più propriamente ad una consapevole ricerca di minimizzare gli effetti dannosi sull'ambiente.

In quest'inquietante contesto, numerose sono le misure di intervento proposte dalla cultura architettonica ed urbanistica e i conseguenti nuovi paesaggi urbani alternativi. Si ricerca un atteggiamento razionale nella progettazione architettonica ed urbanistica, dando la preferenza a criteri di economia energetica, di risparmio, di benessere ambientale, minimizzando l'inquinamento. Nascono così progetti che hanno esplorato metodi per generare e utilizzare energie rinnovabili, fino a trasformare la struttura urbana in una macchina energetica.

Nell'attualità vanno segnalate le notevoli realizzazioni nei paesi del centro e del nord Europa, che si sono dimostrati più rapidi nell'innalzare i rispettivi standard edilizi.

In alternativa ai suburbi tradizionali, dei quali si registra scientificamente, almeno dagli anni '80, un'inarrestabile spirale di deterioramento, sono proposte unità residenziali meno estese, e quindi più dense, innervate da servizi di trasporto in comune e caratterizzate da un disegno architettonico attraente basato su codici tradizionali. Nuovi comportamenti di politica economica dell'operatore pubblico sono richiesti al fine di razionalizzare il sistema di trasporto e, conseguentemente, di migliorare la qualità della vita, con riduzione dei movimenti pendolari e significativa limitazione delle emissioni inquinanti.

La "città" del futuro, auspicata dal movimento americano del *New Urbanism*,<sup>63</sup> deve basarsi su una rete di trasporto multimodale integrata, per pedoni, biciclette, trasporto pubblico e automezzi privati, articolata in centri di vario livello con teatro, commercio, residenza, e interscambi con reti a traffico più leggero (tranvia, autobus). In tal modo le merci possono essere trasportate prevalentemente per ferrovia, l'aria è pulita, la mobilità pedonale è prioritaria.

La crisi attuale presenta caratteristiche originali; è una crisi non solo politica e sociale, ma anche ambientale, ecologica, economica, che esige soluzioni e progettualità a breve termine. Si tratta di un'esplosione di strutture urbane consolidate che pare preludere a radicali trasformazioni o a sviluppi drammatici.

Negli ultimi decenni la "città" si è fatta mondo con una potenza che non conosce precedenti nella storia dell'umanità, l'urbanesimo è diventato la maniera di vivere per la maggioranza dell'umanità e non solo nei paesi sviluppati e, in particolare, nei paesi meno sviluppati la crescita è stata vertiginosa.

Stiamo affrontando il farsi "città" del pianeta, come hanno previsto i grandi sociologi dell'inizio del Novecento, tra cui citiamo Henri Lefebvre, il quale intuisce che la "città" diventa una realtà pianeta, con capacità diverse da quelle caratteristiche della "città industriale" diffuse in quel periodo. L'accumulo delle conoscenze e le trasformazioni della produzione stava facendo della "città" il contenitore di una serie di potenzialità nuove, ma anche con problematiche mai emerse prima. Si diffondono modelli di "città" che hanno sempre meno punti in comune con quelli del passato, crescite urbane e sviluppo economico e sociale non vanno più a braccetto.

Il ventunesimo secolo infatti sarà ricordato come il secolo delle "città giganti" e la qualità della vita che in esse si svilupperà sarà decisiva per una valutazione della stessa "città".

Mentre nelle "città globali" si concentrano alcuni dei saperi più raffinati che l'uomo abbia saputo elaborare, proliferano attività creative e intellettuali che sembrano il coronamento delle capacità più elevate dell'essere umano, molte delle megacittà attuali sono dei contenitori di povertà e di malessere cronico e offrono un quadro tutt'altro che confortante delle forme di vita associata che il genere umano è riuscito a produrre. Fame e malattie, infrastrutture insufficienti, consumismo esasperato per pochi, mancanza anche delle essenzialità per molti, degrado ecologico e inquinamento, aspre differenziazioni sociali, forme di violenza individuale e collettiva.

Le "città" e le società di tutto il mondo stanno sperimentando in questo inizio di millennio una trasformazione storica della loro struttura. Al cuore di questa trasformazione si trova

<sup>63</sup> Il *New Urbanism*, è un movimento di riforma urbana sviluppatosi negli Stati Uniti negli anni '80 del XX secolo. È stato definito dal *New York Times* "il più importante movimento di riforma nel campo dell'architettura degli ultimi vent'anni".



una rivoluzione organizzata attorno all'informazione.

Basato sulle nuove infrastrutture tecnologiche, il processo di globalizzazione dell'economia e della comunicazione ha cambiato il modo in cui noi produciamo, consumiamo, gestiamo, informiamo e pensiamo.

Le attività strategicamente dominanti, su tutti i livelli, sono organizzate in reti di decisioni e scambi globali, per questo possiamo parlare di era dell'informazione. Siamo di fatto testimoni del processo di urbanizzazione più veloce e ampio della storia. La gestione di queste "città" necessita la costruzione di nuovi modelli di vita. Non solo a causa dell'accumulazione dei problemi funzionali, sociali e ambientali nel nuovo tipo di insediamento umano, ma anche perché ci troviamo di fronte a processi di trasformazione di cui abbiamo sinora compreso ben poco. Le politiche urbane perseguite fino a oggi sembrano in ritardo rispetto alla localizzazione della società e della cultura.

*Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*



Capitolo

3

### **3 STORIA DELL'URBANISTICA NELL'ITALIA DEL II DOPOGUERRA**

L'urbanistica può essere intesa, tra le possibili definizioni, come il processo di pianificazione, disegno e governo della città costruita e delle sue parti.

Parlare di storia dell'urbanistica implica una riflessione sui concetti di "città" e di "Piani attuativi degli strumenti urbanistici". Tali concetti vanno valutati ed esaminati nel contesto storico in cui accadono, anche per meglio comprendere i criteri che hanno ispirato le scelte perseguite.

I processi urbanistici hanno infatti sempre rappresentato un'efficace testimonianza della complessa evoluzione sociale, economica, storica, culturale, tecnica, normativa e metodologica della specie umana. Analizzarne le ragioni è necessario per rispondere concretamente ed efficacemente alle emergenze urbanistiche del prossimo futuro, quali le dinamiche migratorie della popolazione, la crescente erosione di terreno agricolo e la necessità di riqualificare e rivitalizzare i centri urbani.

#### **3.1 La città e l'urbanistica**

La città, come è stato ampiamente argomentato nel capitolo precedente, nacque per assolvere tre le funzioni quelle relative alla difesa ed allo scambio.

Col trascorrere del tempo, nella città sorsero funzioni sempre più complesse. Nella prima metà del '700 ebbe inizio un evidente fenomeno di "industrializzazione", indotto

principalmente dagli effetti della trasformazione economica, reso possibile anche grazie alle moltissime innovazioni tecnologiche (macchina per filare e macchina a vapore, *in primis*) e passato alla storia sotto il nome di “rivoluzione industriale”.

Nell’800 sorsero i primi inconvenienti legati al rapido processo di urbanizzazione: allo sviluppo urbanistico, infatti, non sempre corrisposero interventi di miglioramento delle condizioni igieniche.

I quartieri furono spesso privi di servizi, tra i quali le fogne, e ciò determinò frequentemente l’insorgenza di epidemie, degrado e povertà. L’urbanistica dovette pertanto affrontare i problemi della città dell’800, attraverso regole necessarie per consentire l’ordinata trasformazione e la coesione urbana. In tale direzione vennero gettate le basi per la “città industriale”; furono al riguardo avviati i primi interventi di miglioramento delle condizioni igieniche e le prime operazioni di pianificazione per stabilire un equilibrato rapporto tra le funzioni industriali e le altre attività umane.

L’espansione industriale ottocentesca continuò a manifestarsi con grande dinamicità ed occupò porzioni sempre più estese di territorio e, conseguentemente, crebbero di pari passo anche gli abitanti della città a scapito di quelli della campagna. Per gestire questo evento, fu necessario che l’urbanistica si occupasse dell’intero territorio e di conseguenza si cominciò a parlare di pianificazione territoriale in luogo di pianificazione urbanistica.

L’industria ottocentesca subì poi una profonda trasformazione con l’introduzione, ad opera di Henry Ford, della “catena di montaggio” ed anche la città si trasformò da “industriale” in “fordista”.

L’urbanistica assunse il compito di gestire il cambiamento dei processi urbani legati alla produzione e ai nuovi rapporti tra la città e l’industria.

Il processo di crescita della popolazione urbana si esaurì nel mondo occidentale intorno al 1980: la città venne proiettata verso l’affermazione di nuove regole ed equilibri, quali l’espansione del settore dei servizi, la crescente attenzione alla qualità ambientale e lo sviluppo della sostenibilità.

Si avvertì lo spopolamento delle grandi città e il contestuale ripopolamento dei comuni della cintura dell’*hinterland*. L’industria venne portata fuori dai centri urbani. Furono gettate le basi per la “città contemporanea”, prodotto della “globalizzazione” e dell’economia dei servizi, caratterizzata dal terziario, dal decentramento e dai crescenti tassi di motorizzazione di massa.

Ai giorni nostri gli obiettivi della pianificazione territoriale sono orientati alla riqualificazione urbanistica. La ricostruzione e l’ampliamento, che erano stati gli obiettivi dei centri storici e delle periferie soprattutto negli anni ‘50 - ‘70, diventano adesso la ricerca di riqualificazione dei territori antropizzati, anche attraverso la pianificazione dei servizi e la salvaguardia ambientale.

Il tutto si traduce nella ricerca della trasformazione della forma urbana in modo che essa possa essere in grado di consentire l’adeguata gestione, con principi ispirati ai concetti di razionalità e funzionalità, delle problematiche riguardanti la qualità della vita, la congestione del traffico, la qualità dell’aria e dell’acqua, l’ambiente circostante, la sostenibilità dello sviluppo.

Il periodo del secondo dopoguerra, cui ci riferiremo nel prosieguo della trattazione, fu, certamente, quello che diede vita al più vivace e approfondito dibattito riguardante la circolazione delle idee urbanistiche e l’assetto della città. Il dibattito interessò tutte le nazioni europee, ognuna delle quali sviluppò autonomamente una propria visione ed una propria esperienza.

Gli eventi dell’urbanistica statale e gli strumenti di governo e di controllo del territorio del secondo dopoguerra possono essere ricondotti a tre cicli operativi che si riferiscono a tre distinti momenti storici:

- la ricostruzione post-bellica;
- gli interventi di espansione;
- il recupero e la riqualificazione delle città esistenti.

### 3.2 La ricostruzione post-bellica

Il periodo della ricostruzione va dal 1940 (in fase di conflitto) all'inizio degli anni '60. Per ricostruzione post-bellica si intende il ripristino delle aree colpite dagli eventi - nella permanenza dei diritti di proprietà o di godimento del suolo - e il mantenimento delle tradizioni urbane dei luoghi (volontà di ricostruire il preesistente andato distrutto). È evidente come le due casistiche rappresentate siano tra loro differenti in forma sostanziale e come le stesse si differenzino nettamente dalle pregresse esperienze urbanistiche di fondazione o di espansione della città.

#### 3.2.1 La situazione di riferimento

Il conflitto mondiale interessò, in misura più o meno rilevante, quasi l'intera nazione e comportò la distruzione di 1.700.000 vani, il danneggiamento di circa 1.000.000 vani e il lieve danneggiamento di 3.500.000 vani, pari al 6,5% dei vani esistenti. Le aree dei centri storici e le zone monumentali - documento eloquente della stratificazione della civiltà - subirono danni: molte operazioni militari furono infatti mirate ai luoghi simbolo di appartenenza ed identità civile delle comunità militarmente avversarie.

Va inoltre considerato che fu la prima situazione in cui venne persa simultaneamente una gran parte del costruito. Nello stesso tempo vennero a determinarsi "vuoti urbani", nella fattispecie costituiti dal patrimonio immobiliare distrutto dagli eventi bellici, che necessitavano di adeguato studio e capacità progettuale per poter essere adeguatamente colmati, anche in considerazione del loro enorme valore simbolico.

L'operazione di ricostruzione portò anche a delle scelte, riguardanti il rapporto tra presente e futuro, che la collettività dovette effettuare in tempi ristretti. Fu chiaramente una condizione eccezionale dove si vennero a sovrapporre due diverse esigenze: affrontare coscientemente una situazione contingente, connotata da forte valore simbolico, e procedere ad una rifondazione dei tessuti urbani destinata a durare nel tempo.

La ricostruzione si presentò come una importante occasione per validare le teorie urbanistiche sulla città ed il conseguente dibattito culturale sembrò avere piena coscienza di tale situazione contingente. La comunità sociale, politica e scientifica si interrogò sull'opportunità e sulle modalità di ricostruzione delle aree distrutte e, soprattutto, sul significato simbolico del rifacimento quale atto rispettoso della tradizione.

Molte ipotesi vennero formulate al riguardo. La situazione di *tabula rasa* costituì una occasione ottimale da sfruttare, ma non condusse a visioni o a strategie unitarie e neanche ad esiti concordi. Furono ritenuti possibili due approcci: uno, che promuoveva l'"innovazione prudente", basato su forme di confronto realistiche dettate dalla situazione contingente e l'altro che auspicava la ricostruzione della città mirando a idee progettuali radicali, non altrimenti realizzabili in situazioni ordinarie.

Al primo indirizzo di pensiero appartennero coloro che sostennero l'ipotesi - anche definita del "*com'era e dov'era*" - del mantenimento del centro storico nella sua originaria conformazione. In altri casi gli interventi di ricostruzione furono più banalmente riconducibili ad una mancanza di idee e di creatività, oppure rappresentarono un atteggiamento critico poco costruttivo nei confronti delle possibili trasformazioni ambientali.

L'introduzione di una sorta di compromesso innovativo attuato su molte ricostruzioni, nel segno della continuità e della modernizzazione introdotta e non dissimulata, fu voluto da coloro che intesero la ricostruzione come elemento di recupero della storia della città e guardarono alla trasformazione come evoluzione delle strutture urbane.

Di diverso avviso fu una parte di pensiero urbanistico che intese rompere col passato, in quanto la distruzione fu considerata una irreversibile perdita di parte della struttura storica

a seguito di un evento eccezionale. Con riferimento all'identità della città, attraverso questa tendenza venne auspicato il mantenimento di ciò che era rimasto intatto e la ricostruzione, con principi moderni e di funzionalità, di ciò che era andato distrutto. L'alternanza nuovo/vecchio, ossia ricostruito/mantenuto divenne il campo dove si assistette a stili sì differenti, ma non a falsificazioni introdotte sotto forma di ricostruzione.

Una posizione che contrappose, dunque, da un lato rigidi principi storici e dall'altro la considerazione che la città era la rappresentazione di un ciclo. Questo atteggiamento, partendo dalla considerazione che fu indispensabile procedere alla ricostruzione della città, non volle privarsi della possibilità di introdurre il rinnovamento delle forme urbane, e pertanto lo considerò come momento di miglioramento. Il particolare contesto fu di scottante attualità, perché nella prassi quotidiana sovente si assistette ad una sorta di compromesso con il passato urbano che vide da un lato il mantenimento degli assetti storici e dall'altro il perseguimento di forme urbane innovative (per soddisfare le mutate esigenze delle nuove generazioni).

Ultimo aspetto riguardò la diafrasi tra chi intendeva procedere alla ricostruzione tramite iniziativa privata e coloro i quali sostennero la pianificazione centralistica (necessaria per preservare le caratteristiche culturali dei luoghi attraverso una adeguata attività programmatica e progettuale).

In considerazione che la necessità di riedificazione coinvolse la coscienza collettiva, fu evidente che l'operazione di ricostruzione<sup>64</sup> non si limitò ad un "*rimettere le cose a posto*", ma recò con se tutta una serie di intenti e di programmi che vollero soddisfare il desiderio di riscatto degli abitanti. Venne pertanto avviato un processo di ricostruzione, nel senso che si incrociò e si sovrappose l'esigenza della ricostruzione dei centri e delle aree distrutte con quella di ampliamento e sviluppo della forma urbana.

Contestualmente si avvertì anche l'esigenza politica di rinnovamento degli uomini, dei governi e delle istituzioni.

### 3.2.2 I provvedimenti e gli strumenti per la ricostruzione

La ricostruzione in Europa iniziò già con i primi eventi bellici e proseguì per tutta la durata del conflitto. Alcuni paesi (Francia, Inghilterra e Germania) avviarono i propri processi pianificatori in anticipo rispetto ad altri, fra i quali l'Italia. La diversa organizzazione dei paesi nell'affrontare il problema della ricostruzione, determinò un diverso grado di preparazione.

Relativamente agli aspetti normativi, essi saranno trattati nel presente capitolo solo per memoria, mentre la loro trattazione sarà oggetto del successivo capitolo 4.

Il 17 agosto del 1942 venne approvata la Legge urbanistica n. 1150 che costituì il primo organico riordino della strumentazione urbanistica del nostro Paese, attraverso la redazione di Piani Regolatori Generali (P.R.G.).

Il provvedimento legislativo non poté essere messo in relazione diretta con la ricostruzione post-bellica, ma rappresentò la presa di consapevolezza politica dell'inefficacia degli strumenti urbanistici degli anni precedenti e dell'urgenza di fronteggiare le crescenti difficoltà economiche. Le autorità civili non si preoccuparono infatti di predisporre uno strumento concettuale ed operativo per avviare l'opera di ricostruzione nel dopoguerra, tanto che la Legge urbanistica assunse la connotazione di "Legge ordinaria per una situazione ordinaria": fu dunque il provvedimento terminale di un processo avviato già da tempo, che maturò naturalmente il proprio *iter*, incurante degli eventi e senza cambiare l'ottica iniziale. Si trattò comunque di piani estremamente generici e principalmente

<sup>64</sup> L'operazione di ricostruzione è chiaramente diversa da quella di risanamento e riqualificazione. I presupposti del risanamento e della riqualificazione sono ovviamente conseguenti al lento degrado insito nel tessuto urbano e determinati dal trascorrere del tempo.

orientati a regolare la crescita urbana.

Già nella fase finale del periodo bellico si pose all'evidenza del governo Bonomi il problema della ricostruzione. Vennero emessi i primi Decreti Legge (D.L.) sulle riparazioni urgenti dei danni della guerra: il Decreto Legislativo Luogotenenziale (D.L.Lgt.) n. 154 dell'1 marzo 1945 che introdusse i Piani di Ricostruzione (P.Ri.).

I P.Ri. furono resi obbligatori per alcuni Comuni compresi in elenchi ministeriali, ed ebbero carattere esecutivo con durata di 10 anni. I P.Ri. nei Comuni maggiori furono considerati subordinati allo strumento urbanistico principale ed estesero l'operatività di quest'ultimo fino ad avvenuta esecuzione delle opere comprese nelle zone da ricostruire; ciò comportò che piani di fatto già superati mantennero la loro validità. Per quanto riguardò i Comuni medi e minori, sprovvisti di P.R.G., il P. Ri. si pose come uno stralcio di quest'ultimo e come strumento da utilizzare nell'immediatezza. Esso fu comunque quasi una scelta obbligata, anche in considerazione che gli stessi Comuni non ebbero i mezzi finanziari né per la stesura dei piani né per la loro attuazione. Furono adottati circa 400 P.Ri.

I Comuni italiani, se da un lato avviarono con prontezza l'opera di ricostruzione, dall'altro non furono altrettanto solerti nel procedere alla redazione degli strumenti urbanistici richiesti dall'attuazione della norma urbanistica di cui alla L. n. 1150, tanto che fu necessario un intervento del Ministero dei Lavori Pubblici che obbligò dapprima circa 100 Comuni, nel 1954, a dotarsi di P.R.G. entro due anni e, sei anni dopo, ulteriori Comuni a fare lo stesso, per un totale di circa 600 municipalità interessate dall'intervento. Ma questi provvedimenti rimasero parzialmente inattuati, tanto che, nel 1963, solo 65 Comuni ebbero un loro piano urbanistico generale.

Peggiorò la situazione dei piani urbanistici territoriali o intercomunali, che sostanzialmente non furono mai approntati. Ciò sia per le complesse procedure urbanistiche per la loro approvazione, sia per la mancanza di una programmazione economica di riferimento. La conseguenza delle carenze nella formulazione dei piani urbanistici si tradusse, in pratica, in uno sviluppo urbano assolutamente disordinato; a causa dell'insufficienza degli strumenti urbanistici, furono saturate le aree limitrofe ai centri urbani e le periferie, attuando logiche riconducibili esclusivamente al profitto e non, come più opportunamente auspicabile, ad un ordinato e concreto sviluppo urbanistico. La crescita urbana interessò vaste aree di campagna e non considerò, nei tessuti insediativi, spazi da utilizzare per il verde ed i servizi; ciò fu causato sia dalla forte spinta speculativa sia dall'inefficacia degli strumenti urbanistici.

Oltre a proposte in campo normativo, anche in campo culturale e metodologico si registrarono importanti iniziative.

Il 16 dicembre 1945 venne organizzato a Milano il I° Congresso nazionale per la ricostruzione edilizia. Mario Zocca, a nome dell'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU), tenne nella sede congressuale un interessante intervento nel quale, attraverso un confronto tra la ricostruzione avvenuta in Francia e in Gran Bretagna e quella in Italia, evidenziò le carenze della pianificazione urbanistica statale, causate dall'inefficacia degli strumenti normativi per il regime dei suoli e delle strutture di coordinamento e salvaguardia dei Piani.

Contestualmente al Congresso, fu avviata una stagione di confronti teorici fra gli addetti ai lavori. Si svilupparono due posizioni antitetiche: da una parte una pianificatoria, che vide protagonisti gli appartenenti alla cultura architettonica ed urbanistica e dall'altra una liberista, voluta dagli imprenditori e funzionari della proprietà edilizia. Nessuna di queste posizioni, in ambito congressuale, prevalse sull'altra.

Ad analoghe risultanze si giunse anche nel Convegno nazionale di Roma, avvenuto dal 12 al 14 dicembre 1946. La situazione politica statale, di diffusa sfiducia nelle capacità pianificatorie dell'apparato pubblico, portò al prevalere del modello liberistico che aveva avuto facile presa sull'opinione pubblica cavalcando le problematiche connesse al bisogno di case e di lavoro. In questo processo di liberalizzazione, la cultura urbanistica statale restò estranea ai processi in atto, assumendo un atteggiamento di critica basato sull'accurato

studio delle esperienze che maturarono nelle analoghe politiche urbanistiche delle altre nazioni.

Nel luglio 1947 l'INU partecipò all'esposizione internazionale di urbanistica di Parigi, un'importante occasione per fare il punto della situazione e dello stato dell'arte in materia. L'INU evidenziò la condizione di diffusa carenza di alloggi esistente in Italia e la limitazione qualitativa e quantitativa della produzione urbanistica quale concreta conseguenza dell'insufficienza degli strumenti legislativi. La partecipazione ebbe un successo evidente, con conseguente eco sulla stampa internazionale.

Un dibattito più efficace in merito alla situazione dell'urbanistica italiana avvenne in concomitanza del II° Congresso nazionale, tenutosi a Roma tra il 17 e il 21 giugno 1948. Fra gli argomenti in agenda, furono discussi i nuovi ordinamenti urbanistici introdotti nel mutato quadro costituzionale, l'applicazione dei piani territoriali e dei piani regolatori, la situazione dell'attività edilizia. In conclusione del Congresso, il Ministro Tupini, compendiando le risultanze dei lavori, prese l'impegno, per conto del governo, di dare impulso all'edilizia abitativa.

In tale periodo l'urbanistica statale esprime da una parte una forma di inerzia e dall'altra i primi tentativi dei singoli Comuni di avviare la propria pianificazione. Per quanto riguarda l'aspetto culturale, o meglio lo sviluppo dei contenuti e metodi, si avvertì una ripresa della ricerca grazie all'impulso politico di Adriano Olivetti, che divenne il riferimento per gli urbanisti. Sempre nel 1948 cominciarono ad affermarsi le idee economiche sulla partecipazione dei lavoratori ai benefici dell'impresa: tali idee rispecchiarono la visione globale e radicale dello sviluppo della società industriale di Olivetti, secondo cui i settori produttivi si facevano carico di realizzare le condizioni ottimali per un ordinato sviluppo sociale e pertanto provvedevano anche alla realizzazione delle case dei dipendenti, dei servizi assistenziali, sociali ed educativi e di ogni altra attività che andasse in direzione della collettività.

Sulla base delle spinte ideologiche di Olivetti, nel 1949, si riaprì il dibattito urbanistico statale sulle pagine dell'INU; attraverso la rivista "Urbanistica", da una parte venne avviata un'opera di sensibilizzazione nei confronti degli organi politici ed amministrativi per l'attuazione di una più incisiva politica in campo urbano, e dall'altra si agevolò uno sviluppo scientifico che considerasse la materia quale strumento necessario allo sviluppo della città. L'operazione di ricostruzione del patrimonio edilizio statale - largamente insufficiente in seguito alla distruzione o danneggiamento del 6,5% dei vani esistenti - venne avviata con l'emanazione di provvedimenti statali rivolti all'incentivazione della popolazione. Furono istituiti nel 1946 l'*United Nations Relief and Rehabilitation Administration* - Comitato Amministrativo Soccorsi Ai Senza tetto (UNRRA-CASAS) e nel 1949 l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni (INA) CASA con l'incarico di realizzare alloggi in luogo di quelli sinistrati, con fondi provenienti dagli aiuti internazionali.

Il 3 novembre 1952, con la L. n. 1902, vennero introdotti alcuni provvedimenti di salvaguardia che riguardarono i periodi tra l'adozione e l'approvazione dei piani. Contestualmente fu avviata l'applicazione della Legge urbanistica, in concomitanza con l'esaurimento dell'istruzione ed approvazione, da parte del Min. LL.PP., dei P.Ri.

Nel 1954, per volere del ministro Romita, venne compilato un elenco di 100 Comuni obbligati alla redazione del P.R.G., anche se i Sindaci, appositamente convocati, rappresentarono le loro remore in merito all'applicazione dei provvedimenti, dovute principalmente a motivazioni finanziarie e procedurali. Ma l'applicazione della Legge procedette con estrema lentezza anche perché, nel 21 dicembre 1955, venne promulgata una Legge, la n. 1357 che, per i Comuni obbligati al P.R.G., prorogò la validità dei piani prevalenti e di quelli di ricostruzione fino all'approvazione del piano regolatore.

Nel periodo considerato tutti gli interventi voluti dal Piano Marshall, anche quelli di importanza per la ricostruzione e l'assetto della città ed i cui fondi di investimento furono distribuiti sia ad Enti pubblici che a privati, avvennero al di fuori di una concreta politica di intervento statale. L'Urbanistica italiana mostrò dunque di essere in stato di arretratezza.



Lo confermò Giuseppe Samonà,<sup>65</sup> nel 1959, che sintetizzò come i processi di ricostruzione venivano attuati nell'ambito dei singoli paesi.

### 3.2.3 Riflessioni sugli elementi di criticità della prassi per la ricostruzione

Nell'Italia post-bellica, come detto, la L. n. 1150/42 non venne applicata in quanto, per avviare con maggiore immediatezza l'opera di ricostruzione, si preferì procedere mediante provvedimenti aventi carattere di emergenza e non inseriti in un contesto di pianificazione, sicuramente più razionale, ma che avrebbe richiesto tempi più lunghi di attuazione.

Si consideri anche che buona parte dei luoghi danneggiati era costituito, durante la prima parte del conflitto, da centri di piccola dimensione nel Sud della penisola e per di più le distruzioni risultarono circoscritte. Nel contempo non era nota quale sarebbe stata la situazione del Nord al termine del conflitto, proprio perché gli episodi bellici erano in corso di svolgimento. Ma se da un lato gli interventi sottoposti ai provvedimenti di emergenza furono improntati a maggiore rapidità di esecuzione, dall'altro, non essendo stati adeguatamente approfonditi progettualmente, diedero vita a soluzioni peggiorative e soprattutto non consentirono di cogliere l'occasione per risolvere situazioni di carenze generalizzate ataviche presenti nelle aree da rifunzionalizzare. Si avviò, in buona sostanza, una fase di ripresa edilizia prettamente speculativa e pertanto orientata alla massimizzazione della rendita fondiaria. Va comunque considerato che, nella situazione economica dell'Italia post-bellica, quelli tratteggiati furono gli unici investimenti in grado di attrarre i carenti capitali.

Il D.Lgt. n. 154/45, come detto, ritardò l'applicazione della L. n. 1150/42; le riforme necessarie per lo sviluppo della trasformazione urbana non poterono pertanto essere avviate. I provvedimenti di emergenza furono in antitesi con tutti i principi innovativi - frutto di faticosa crescita dottrinale - contenuti nella L. n. 1150/42; essi, nella maggior parte dei casi, perseguirono l'obiettivo di ripristinare lo stato dei luoghi precedente all'azione di distruzione bellica, con miglioramenti viabilistici ed igienici, inoltre riguardarono solo le opere edilizie e pubbliche e di fatto esclusero una complessiva verifica strutturale dell'intero comparto edificato e dell'assetto urbano, che avrebbe potuto dare l'avvio ad importanti interventi di ricostruzione. Questo modo di procedere, di fatto costituì un passo indietro negli strumenti urbanistici. Il D.Lgt. andò nella direzione di coloro che osteggiarono la L. n. 1150/42, ritenendo che essa desse grosse autonomie locali (che potevano essere dirette agli interessi immobiliari della proprietà privata), avulse da un rigido centralismo ministeriale. Ciò è insito proprio nello stesso Decreto che di fatto limitò gli interventi alle sole zone da ricostruire, proprio per evitare che si venissero a ricreare le condizioni per una incontrollata crescita della pressione insediativa.

### 3.2.4 Un esempio di ricostruzione: Firenze

Emblematico fu il caso della ricostruzione del quartiere attorno al Ponte Vecchio di Firenze. Il 4 giugno 1944 le truppe tedesche, in fase di ritirata, distrussero sistematicamente tutti i ponti di Firenze, con l'eccezione di Ponte Vecchio; anche le costruzioni esistenti su entrambe le rive del Ponte Vecchio furono distrutte. L'intervento di ricostruzione, avviato al termine del conflitto, promosse un'accesa disputa in merito alla tipologia di intervento di ricostruzione da avviare, disputa cui presero parte molte autorevoli personalità dell'epoca (B. Berenson, R. Bianchi-Bandinelli, R. Papini, C. L. Ragghianti e G. Michelucci). La voce della

<sup>65</sup> Samonà G. (1959), *Urbanistica e l'avvenire delle città europee*, Laterza, Bari.

popolazione fu resa nota dal quotidiano “La azione del Popolo”, che pubblicò gli esiti di un referendum esplorativo proposto ai lettori.

Nel 1944, la Commissione Urbanistica fiorentina abbandonò la progettazione di un P.Ri. e predispose un concorso a livello statale, emanato da lì a poco, per gestire la ricostruzione del ponte e dell’area circostante. Il bando non fu basato su un preciso quadro infrastrutturale e funzionale, ma lasciò ai progettisti ampia facoltà di porre le proprie proposte, anche perché, nel frattempo, la Soprintendenza aveva avviato un’opera di ricostruzione che di fatto incideva sull’area mediante una serie di interventi puntuali diluiti nel tempo.

Nell’ottobre 1947 vennero presentati 22 progetti, di cui tre premiati *ex equo* al primo posto e due al secondo. Il gran numero di spunti rilevabili dai progetti selezionati, fece sì che si decise di nominare una commissione, di cui fecero parte sia i progettisti dei lavori selezionati sia alcuni componenti della giuria, per realizzare una proposta che prendesse spunto un po’ da tutte le altre.

Questa commissione, dopo circa sei mesi di lavoro, presentò pubblicamente un piano definitivo, approvato parzialmente dal Consiglio comunale alla fine del 1947 ed emendato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel 1948.

Nonostante la complessa genesi del piano, esso venne attuato in forma frammentaria, ed inoltre, in carenza di efficaci norme di salvaguardia urbanistica, l’unica tutela efficace rimase quella della Soprintendenza.

Ciò non fece altro che denotare come i risultati urbanistici perseguibili non fossero completamente soddisfacenti, anche se la mancanza dei risultati fu più da attribuire alla scarsa efficienza delle componenti sociali e civili che all’inadeguatezza degli strumenti urbanistici.

Ma i limiti del caso Firenze non furono solo normativi o strutturali; essi evidenziarono più propriamente l’inefficacia del pensiero urbanistico dell’epoca e l’arretratezza culturale, anche perché il piano può essere considerato un provvedimento collegiale che coinvolse diverse forze politiche, sociali e culturali.

### 3.3 I piani della seconda generazione: piani di espansione urbana

Negli anni ’50 e ’60 iniziò una grande migrazione che portò un italiano su tre a cambiare residenza. Questo fenomeno mise alla luce tutti i limiti della normativa urbanistica vigente, non in grado di fronteggiare e governare con immediatezza la crescita urbana, a causa dell’inerzia dei Comuni nel mettere in pratica i disposti contenuti nella L. n. 1150/’42 e a causa dell’inadeguatezza delle strutture tecniche amministrative. Sempre la situazione di criticità rese tangibile la sensazione dell’inadeguatezza dello strumento urbanistico.

Nello stesso periodo due realtà, la “Cassa per il Mezzogiorno” e la “Riforma agraria”, cercarono di limitare il processo di urbanizzazione, introducendo incentivi a favore della popolazione contadina ed avviando una vasta operazione di bonifica e distribuzione dei campi ai contadini. L’opera di bonifica fu affidata a vari Enti, appositamente istituiti, che operarono sia per la realizzazione di immobili da destinare alla popolazione agricola (spesso nelle vicinanze dei campi coltivati), sia per la distribuzione dei terreni sia, ovviamente, per le operazioni di bonifica.

Queste azioni, tuttavia, non riuscirono ad arginare completamente il fenomeno dell’urbanesimo, tant’è che molte di queste case, furono abbandonate dai contadini che preferirono migrare verso i centri urbani.

L’attività edificatoria, che interessò non solo le grandi città ma anche i centri medi e piccoli, fu quasi esclusivamente orientata alla rendita fondiaria e relegò ad un ruolo secondario le prescrizioni urbanistiche per un ordinato e razionale sviluppo urbano.

### 3.3.1 Le istituzioni e gli strumenti per l'incentivazione delle costruzioni residenziali

La vastità delle problematiche trattate e la constatazione che le operazioni di urbanizzazione interessarono aree comunali sempre più vaste, spinse la programmazione urbanistica ad esplorare nuove forme di coordinamento e, nel 1949, in tal senso, venne istituita una Commissione Centrale per coordinare i Piani Territoriali Provinciali.

L'esigenza di dover affrontare e risolvere tutte le carenze che si stavano sovrapponendo sul territorio suggerì di intraprendere una nuova linea politica, l'urbanistica riformista, con il duplice obiettivo, per alcuni versi antitetico, di contrastare la speculazione edilizia e di consentire l'espansione urbana. Nacquero i piani di seconda generazione voluti per razionalizzare ma non limitare l'espansione urbana.

Nel 1949 nacque, con l'INA CASA, il primo piano statale per l'abitazione dei lavoratori: il Piano Casa. L'Ente, che operò con un programma pluriennale, produsse effetti per 14 anni, dal 1949 al 1963, realizzando 355.000 alloggi per 1.920.000 vani e impiegando una forza lavoro di 40.000 lavoratori edili l'anno.

Il piano nacque da due considerazioni obiettive: la presenza di 2 milioni di disoccupati ed un affollamento, registrato nel censimento del 1951, che assunse punte superiori a quelle registrate nella precedente rilevazione del 1931 (1,39 abitanti per vano nel 1951; 1,36 nel 1931); il censimento fu effettuato contestualmente ai processi di urbanizzazione, i cui esiti furono all'epoca ancora non noti in quanto *in itinere*.

L'INA CASA diede origine a tre tipi di quartiere:

- il borgo villaggio: esso fu una entità autonoma, dove vennero ricercate le condizioni di vita tipiche della realtà sociale del momento, ad esempio si tenne conto del fatto che molte donne non erano impegnate in un lavoro extrafamiliare; esempi di queste costruzioni furono "Borgo Panigale" a Bologna, "San Donato" a Bologna, "La Cava" a Forlì, il "Tiburtino" a Roma e "S. Giuliano" a Venezia-Mestre;
- una organizzazione di aggregati con spazi a corte, di cui esempi furono il "Cavedone" a Bologna, il "S. Giusto" a Firenze Prato, il "Cesate" a Milano, la "Via Campana" a Rimini, la "Rosta Nuova" a Reggio Emilia, l'"Harrar" nei pressi di San Siro a Milano, il "Secondigliano" a Napoli, il "Borgo Montanara" a Parma, il "Falchera" a Torino e il "San Severo" a Foggia;
- le unità di abitazione che furono costruite nel "Tuscolano", nel "Nebbiara" e nel "S. Panagia" di Roma.

Il 3 novembre 1952, con la L. n. 1902, vennero introdotte misure di salvaguardia degli strumenti urbanistici, che riguardarono i periodi intercorrenti tra l'adozione e l'approvazione dei piani.

Essendo l'acquisizione dei suoli il principale problema da affrontare, venne avanzata la "proposta di Legge Sullo" (14 luglio 1962) che riguardava l'espropriazione dei suoli compresi nelle aree di espansione. Per limitare gli effetti della speculazione fondiaria, l'ipotesi di Legge Sullo prevede la formazione di demani comunali, ottenuti con l'espropriazione delle aree site nelle zone di espansione e, ad urbanizzazione effettuata, la loro vendita ai privati o la concessione in diritto di superficie.

Sempre sull'argomento venne inoltre stabilito che l'applicazione di vincoli, per il tramite di un piano, non comportava l'indennizzabilità. Tutte queste ipotesi sarebbero rimaste comunque a livello di proposta e non avrebbero visto mai la concreta pubblicazione, anche perché formulate nell'approssimarsi del 28 aprile 1963, data fissata per le elezioni politiche. A livello tecnico vennero emanati dei provvedimenti normativi (L. n. 167 del 18 aprile 1962), riguardanti i Piani per l'Edilizia Economica e Popolare (P.E.E.P.) e gli standard urbanistici, orientati alla costruzione di edilizia a basso costo in aree marginali (abitazioni popolari e servizi pubblici).

Sulla spinta delle norme introdotte dalla L. n. 167/62 venne emanato, nel 1963, il Piano GESTione CAse per Lavoratori (GESCAL), che successe al Piano INA CASA. La GESCAL si dotò di norme tecniche proprie, che costituiranno un riferimento per l'edilizia dell'epoca.

Il 22 ottobre 1971 venne istituita la L. n. 865, che introdusse norme in merito ai programmi e al coordinamento dell'edilizia residenziale pubblica.

Negli anni '70 si avvertì, con sempre maggiore urgenza, la necessità di predisporre una norma sulla pianificazione urbanistica in grado di considerare la crescente complessità della formazione delle conurbazioni, di dotare di piano l'intero territorio (e non solo la parte destinata alle edificazioni), di fronteggiare l'eccesso di edificazione ed infine di individuare terreni per l'espansione urbana.

Il 27 gennaio 1977, con la L. n. 10, venne vincolata la concessione edilizia al pagamento degli oneri di urbanizzazione. La stessa Legge introdusse i Programmi Pluriennali di Attuazione (P.P.A.). Nel 1980 la Corte Costituzionale, con la sentenza n. 5, dichiarò alcuni articoli in contrasto con la Costituzione in quanto le indennità furono paramtrate sul valore agricolo medio del suolo e non su quello di area fabbricabile (cui veniva destinata). Sempre nel 1977, con il Decreto del Presidente della Repubblica (D.P.R.) n. 616, vennero trasferite alle Regioni le funzioni amministrative in materia urbanistica ed istituite, a livello sperimentale, due sedi intermedie di pianificazione: il comprensorio e la Comunità Montana. Nel 1978, con la L. n. 457 – *“Norme per l'edilizia residenziale”*, venne introdotto il recupero edilizio.

### 3.3.2 Attese, limiti ed esempi di risultati degli strumenti della seconda generazione

Con i piani INA CASA e GESCAL, si predilesse la vita di quartiere.

A livello comunale si avvertì la necessità dell'integrazione dei quartieri con le città. In pratica entrò in crisi l'autosufficienza voluta per gli interventi realizzati con i predetti piani INA e GESCAL, anche perché apparve sempre più evidente un processo di enucleazione del quartiere rispetto al resto della collettività cittadina.

Le prime esperienze evidenziarono anche la necessità di procedere alla sperimentazione degli esiti dell'introduzione dei P.R.G. ed al monitoraggio della loro evoluzione in rapporto alle esigenze della collettività. In altre parole si acquisì la consapevolezza che i piani non potevano essere considerati immutabili nel corso della loro vita operativa, ma che dovevano essere oggetto di un processo dinamico di adeguamento che fosse in grado di rispondere alle continue evoluzioni socio-economiche.

Importanti occasioni di studio furono quelle costituite dai piani per Milano e Roma, che per l'appunto testimoniano la rinnovata attenzione alla loro verifica ed adeguamento.

Milano ebbe un proprio piano di ricostruzione, redatto nel 1953. Nel 1963 si giunse ad una prima revisione, maturando comunque la convinzione che il piano non doveva essere concepito come uno strumento immobile ma che doveva far parte di un processo da definirsi dialetticamente nei confronti di una società in movimento. Si giunse anche alla considerazione che non era opportuno scendere nelle disposizioni di dettaglio, la cui definizione doveva essere rimandata a piani di inquadramento operativo. Con tali principi Milano fronteggiò la presenza di circa 400 ettari di terreno lasciati liberi dalle industrie che nel frattempo erano state rilocizzate.

Roma, già dotata di un proprio piano nel 1931, non ebbe la necessità di pianificare la ricostruzione in quanto interessata marginalmente dai danni bellici. Nel 1962 si procedette ad una prima revisione del P.R.G., ad una successiva nel 1974 e, in tale contesto, si sperimentò una nuova strategia di piano che procedette attraverso la programmazione dello sviluppo dei servizi sociali ed infrastrutturali mancanti e ad una predisposizione di varianti per circoscrizioni.

Con la L. n. 457/'78, per la prima volta nel nostro Paese, furono destinati fondi per gli interventi di recupero urbano. La Legge fu promulgata grazie alla crescente attenzione al recupero, ed alla presa di consapevolezza delle condizioni di spreco edilizio, di esistenza di

ingenti patrimoni edilizi non utilizzati e delle carenti situazioni dei centri storici.

Alla Legge furono destinate ingenti risorse (8 mila miliardi di lire in 15 anni), ma non si riuscì ad innescare un processo di riqualificazione. Le cause vanno ricercate innanzitutto nell'inadeguatezza del titolo quarto della stessa L. n. 457/78, destinato alla ricostruzione. Gli interventi di recupero erano limitati all'ambito residenziale e pertanto non erano in condizioni di assumere una dimensione urbanistica. Emerse comunque l'esigenza di sviluppare nuovi programmi coordinati e di agire su tipologie di intervento differenti dalla residenza, quali i servizi e il commercio. Queste iniziative furono operate principalmente da alcune Regioni, fra le quali la Lombardia, che fu la prima ad inaugurare i programmi integrati e l'urbanistica concertata.

### 3.3.3 Gli standard urbanistici

La nozione di standard, trova giustificazione storica nella contrapposizione all'uso indiscriminato dei terreni urbani in carenza di una cultura pianificatoria.

Il concetto di standard urbanistico, fu introdotto dal Decreto Interministeriale (D.I.) 2 aprile 1968, n. 1444 (*"Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967"*) e venne adottato quale strumento per governare l'espansione urbana in modo da garantire che, in certe aree predefinite, si incentrasse un certo tipo ed una certa quantità di funzioni pubbliche – eminentemente servizi atti a garantire un uso dell'urbano adeguato alle necessità collettive - e per semplificare i processi agglomerativi conformandoli ad uno sviluppo funzionalmente corretto.

Dopo questa premessa considereremo i passaggi formativi dell'attuale legislazione italiana in materia di standard.

Nel nostro Paese, al termine della seconda guerra mondiale, era stato avviato il dibattito sul tema dei servizi e sugli standard urbanistici utili a garantirne l'attuazione. La Legge quadro n. 1150 del 1942, come detto, stentava ad essere attuata.

Nella situazione delineata fu avviato nel 1947, ad opera di Enrico Tedeschi un primo tentativo di individuazione di standard sotto forma di aree da destinare a servizi. L'autore intendeva *"stabilire un nesso quanto più possibile concreto ed esatto fra dimensione dell'abitato e dimensione dei servizi"*.

La L. n. 765/67 (detta anche Legge Ponte), modificativa ed integrativa della L. n. 1150/42, si pose come strumento transitorio nell'attesa della prevista riforma complessiva del quadro legislativo urbanistico. Essa introdusse il principio di assegnare ad ogni abitante uno spazio pubblico adibito ad aree per servizi (18 mq/ab). L'introduzione di Zone Territoriali Omogenee (Z.T.O.) ha inoltre differenziato i rapporti massimi tra spazi destinati a insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici da destinare a servizi, favorendo così la nascita di standard specifici per ciascun tipo di zona.

Le deroghe agli standard previste nelle zone "A" e "B" (art. 4, c. 4, D.I. n. 1444/68) comportò il dimezzamento delle aree per servizi ritenute necessarie in tutti i centri storici e in tutte le zone già densamente edificate cioè, in molti casi, proprio laddove lo standard era maggiormente necessario. Nei centri urbani consolidati ciò indusse evidentemente la possibilità di ricorrere a Z.T.O. ampie, entro le quali far ricadere le aree a standard, proprio al fine di dimezzarle. Gli standard, inizialmente destinati a definire ambiti e dotazioni interni alle zone territoriali omogenee, sono pertanto via via diventati parametri destinati a definire "luoghi" esterni alle zone stesse, grazie alle deroghe previste dal legislatore che, in mancanza dello spazio necessario, prevede oltre alla monetizzazione, la realizzabilità dei

servizi derivanti dagli standard in altre aree anche esterne. Al tentativo di uniformare i piani su livelli minimi di standardizzazione, fece da corollario una accentuata burocratizzazione dei Comuni, più ossequienti al disposto normativo che alla forma urbana.

La L. n. 765/67 consentì ai Comuni di vincolare alcune aree per uso pubblico per un lasso di tempo indeterminato. Contro questa logica la Corte Costituzionale emise la sentenza 9 maggio '68, n. 55, che dichiarò costituzionalmente illegittima quella disposizione della Legge urbanistica del 1942. La L. 22 ottobre 1971, n. 865, riaprì il problema dell'esproprio attribuendo il valore di esproprio del terreno libero in base al valore di mercato della coltura agricola più pregiata in zona, mentre, con provvedimenti tampone, quali la L. 19 novembre 1968, n. 1187 e le LL. n. 696/75 e n. 6/77, fu introdotta l'idea del tempo determinato, con vincolo temporaneo sull'utilizzo dei suoli senza indennizzo, fissandolo in 5 anni dalla data di approvazione del P.R.G. (art. 2, L. n. 1187/68).

La vicenda sembrò trovare conclusione con la L. n. 10 del 28 gennaio 1977 sul regime dei suoli, la quale - nell'intento appunto di ripristinare gli anzidetti vincoli a tempo indeterminato e di porre rimedio al problema delle rendite - trasformò la "licenza" in "concessione edilizia". La Corte Costituzionale con sentenza n. 5 del 1980 nuovamente negò la legittimità dei vincoli a tempo indeterminato. La diatriba tra diritto costituzionale e diritto amministrativo si protrasse fino all'emanazione della L. 29 luglio 1980, n. 385, che dettava nuove "norme provvisorie sull'indennità di espropriazione di aree fabbricabili"; il valore agricolo del suolo assunse carattere di provvisorietà nell'indennizzo dell'espropriazione, salvo conguaglio da definire con Legge sostitutiva che si sarebbe dovuta emanare entro un anno ma che non ha mai visto la luce.

Come tema connesso alla produzione dei servizi ed all'applicazione degli standard, lo *zoning* fu lo strumento base attraverso il quale operò la pianificazione. Questo modello si basò su concezioni edificatorie rigide, medie e scarsamente flessibili, dipendenti da parametri univoci e semplicistici come la cubatura o la popolazione residente: un'idea di servizi abitativi e di spazi pubblici di quartiere, subordinati a calcoli di standardizzazione.

Gli standard, erano e sono semplici previsioni presenti solo sulla carta, anche se spesso sono stati interpretati come dotazioni qualificanti, dando così per scontata una realizzabilità che spesso era di là da venire. La loro applicazione non rispose alle applicazioni di prescrizioni qualitative, ma ad un mero e semplice computo metrico, dimenticandone la complessa funzione di promozione di servizi e la necessità di dare risposte qualitative differenziate in funzione delle diverse prerogative - quali la centralità, l'accessibilità o la densità abitativa - esistenti da quartiere a quartiere.

L'osservazione e l'esperienza maturata nell'applicazione degli standard urbanistici ha consentito di evidenziare alcune problematiche nella attuazione degli strumenti, di seguito esplicitate per quanto attiene gli aspetti salienti. La città, organismo complesso per eccellenza, venne ridotta ad un meccanismo semplice, una "macchina per abitare".

Gli insediamenti vennero omologati e ricondotti ad una univocità di espressione del tessuto urbano, assolutamente infondata e non vera, contrariamente alle profonde differenze che si avvertivano tra le varie città. L'applicazione degli standard fu omogeneamente esercitata sull'intero territorio comunale, non curando le profonde differenze esistenti tra le aree centrali e quelle periferiche. I modelli di zonizzazione furono importati da quelli studiati ed introdotti per i paesi anglosassoni, non tenendo conto delle profonde differenze esistenti nel contesto giuridico e culturale dei diversi contesti nazionali.

### **3.4 Il recupero e la riqualificazione delle città esistenti.**

Durante gli anni '90, l'affermarsi di una crescente attenzione ad una maggiore flessibilità nelle procedure di pianificazione, portò alla creazione di nuovi strumenti finalizzati alla riqualificazione urbana. Questi strumenti vennero denominati "programmi complessi";

contenevano indicazioni in merito alla programmazione, alla progettazione, alla gestione ed all'utilizzo delle aree da sfruttare da assestare ad intervento di trasformazione urbana. Altro elemento di complessità consistette nella possibilità di coinvolgere contestualmente soggetti pubblici e privati e nel tentativo di agire mediante un sistema complessivo di azioni per la riqualificazione, che potevano contenere proposte anche non in sintonia con il piano generale vigente.

Di seguito vengono descritti gli aspetti salienti.

### 3.4.1 La pianificazione complessa

I programmi e i relativi strumenti riguardarono le aree urbane da riqualificare o da recuperare. Il loro scopo consistette nella promozione del recupero edilizio, urbanistico, ambientale e socio-economico delle aree urbane degradate. I sistemi edilizi ricercati dovevano essere caratterizzati dall'integrazione sociale e funzionale con il resto del tessuto urbano e per questo particolare attenzione venne assegnata alla qualità del progetto.

Gli strumenti possono essere suddivisi nelle seguenti generazioni di programmi:

- la prima generazione fu costituita da piani emanati all'inizio degli anni '90 che erano finalizzati a promuovere specifici finanziamenti per la trasformazione urbana, quale motore per la riqualificazione; gli strumenti appartenenti a questo primo gruppo sono i Programmi Integrati di Intervento (P.I.I. - L. n. 179/'92), i Programmi di Recupero Urbano (P.R.U. - L. n. 493/'93), i Programmi di Riqualificazione Urbana (P.Ri.U. - D.M. 21/12/1994) e i Contratti di Quartiere (C. di Q. - L. n. 662/'96);
- con la seconda generazione vennero introdotti strumenti più complessi, a livello di scala microurbana, con livello di progettazione più articolato e che riguarda anche l'area di intervento; l'attenzione dei progetti era rivolta principalmente ai programmi di riqualificazione delle periferie e il recupero era inteso non solo a livello urbanistico edilizio, ma riguardò anche gli aspetti della sicurezza urbana e del recupero sociale di aree degradate (a questo secondo gruppo appartennero i C. di Q.);
- la terza generazione fu caratterizzata da strumenti emanati sempre verso la fine degli anni '90, ma che considerarono forme diverse di finanziamento; appartennero al gruppo il Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (P.R.U.S.S.T. - D.M. LL.PP. 1169/'98), strumento promosso per la realizzazione di interventi di trasformazione che coniugassero diversi fattori del territorio quali quello storico, artistico e sociale.<sup>66</sup>

Tutti gli strumenti dei programmi complessi erano informati al concetto dell'integrazione, da ottenere tra le diverse forme del finanziamento, tra le funzioni di supporto alla residenza e tra le possibilità di realizzazione stessa dell'intervento. Chiaramente si trattava di procedure innovative, che coinvolsero sia il pubblico che il privato attraverso forme nuove e diverse di sostegno finanziario pubblico.

### 3.4.2 La riqualificazione delle periferie

Gli interventi di riqualificazione furono più la conseguenza di una serie di provvedimenti normativi, che la presa di consapevolezza delle condizioni funzionali e qualitative.

<sup>66</sup> Il Programma ebbe il merito di introdurre concetti innovativi, quali i finanziamenti congiunti tra pubblico e privato (non meno di 1/3 dei costi complessivi del progetto), l'introduzione del concetto di sostenibilità della progettazione e dell'intervento e la valorizzazione delle iniziative in funzione dell'efficacia per la pubblica amministrazione nel sostenere il costo dell'intervento.

I programmi integrati pubblico - privato, a livello statale, furono recepiti alla fine degli anni '80 e riguardarono principalmente interventi straordinari di edilizia residenziale, a sostegno della mobilità del personale dello Stato. Gli interventi furono localizzati all'esterno della città consolidata e non contribuirono né al recupero della città storica né alla riqualificazione delle periferie.

Il tema della periferia, delle sue disfunzioni, del suo degrado, della sua assenza di qualità, giunse all'attenzione degli addetti ai lavori nel corso degli anni '90. Furono avviati alcuni provvedimenti legislativi allo scopo di sostenere la riqualificazione urbana. La L. n. 179/92 intese perseguire la riqualificazione attraverso programmi integrati, di iniziativa privata e attraverso programmi di riqualificazione urbana, promossi dal Min.LL.PP.

La L. n. 662/96 (finanziaria 1997) introdusse i C. di Q., che furono programmi integrati connessi alle problematiche sociali e occupazionali, ma comunque riguardanti l'edilizia residenziale sovvenzionata. I C. di Q. riguardarono la città consolidata (quella la cui identità fisica era stabilizzata) spesso interessata da fenomeni di degrado e di insufficienza funzionale.

I programmi fin qui trattati facevano riferimento a strumenti quali l'Accordo di Programma e la Conferenza dei Servizi, con possibilità di incidere sugli strumenti urbanistici introducendo i necessari adeguamenti. Gli esiti degli interventi furono alquanto modesti anche in considerazione che i tempi concessi per la presentazione delle proposte furono estremamente contratti e che pertanto i relativi progetti di riqualificazione non raggiunsero un sufficiente grado di approfondimento. Nel complesso furono comunque approvati 66 programmi di investimento, che comportarono una spesa globale pari a 8.600 miliardi di lire.

Mentre nelle aree centrali si perseguì un recupero edilizio diffuso, per le aree periferiche non si riuscì ad avviare una politica di riqualificazione urbana. I modesti esiti dei programmi di riqualificazione derivarono dalla loro frammentazione e settorialità, ossia dal fatto di essere eminentemente strumenti inseriti in norme di finanziamento per l'edilizia residenziale. Diverso sarebbe stato se la riqualificazione fosse stata basata su risorse specifiche e su strategie intersettoriali, anche perché *“la riorganizzazione della città in termini di efficienza, di qualità, di competitività, non passa attraverso le abitazioni, ma attraverso servizi ed infrastrutture”*<sup>67</sup>

I P.R.U.S.S.T., emanati nel 1998, segnarono il superamento dei programmi integrati incentrati sulla riqualificazione del patrimonio residenziale. Essi introdussero lo scenario della riorganizzazione funzionale e qualitativa delle aree urbane strategiche, intervenendo sulle infrastrutture della mobilità e sulle interconnessioni tra i distretti insediativi. Essi, a fronte di un modesto impiego iniziale di capitale investito negli studi di fattibilità (140 miliardi di lire), attivarono ingenti investimenti, sia pubblici che privati, per l'attuazione di programmi di ampio respiro territoriale, tanto che possono essere considerati come i primi investimenti che intervennero nell'“area vasta”. Gli interventi riguardarono più la trasformazione territoriale e la nuova infrastrutturazione che il mantenimento e la riqualificazione degli agglomerati urbani.

---

<sup>67</sup> PAVIA R. (1999), I programmi integrati per la riqualificazione della città: un difficile percorso, sta in Progetti integrati per la riqualificazione urbana, AMBROSINI G., BARBIERI G. A., GIAMMARCO G. e REINERIO L. (a cura di), Celid, Torino.



## Capitolo

# 4

### **4 SINTESI DEGLI ASPETTI NORMATIVI DAL SECONDO DOPOGUERRA**

Nel corso dei precedenti capitoli abbiamo potuto constatare quanto grande fosse il legame tra gli avvenimenti storici, politici, sociali ed economici e l'evoluzione della città e del territorio.

Da questo punto di vista possiamo considerare la città quasi come una lavagna parzialmente scritta, sulla quale tracciare e correggere tutti i segni che provengono dalle richieste antropiche legate alle esigenze sia di residenza, ma anche di funzionalità, di collegamenti, di promozione e di tutte quelle altre considerazioni che non è il caso di ribadire. L'immagine simbolica che ho volutamente dato della lavagna parzialmente scritta su cui lavorare, mi dà l'opportunità di porre in forma simbolica una serie di considerazioni che possono in qualche modo simboleggiare il percorso svolto dalla città per adeguarsi alle esigenze che via via mutano ma che, al contempo, chiedono nuove soluzioni e proposte.

La lavagna è parzialmente scritta proprio perché in essa troviamo tutto il lavoro fatto dai nostri predecessori, sino all'epoca in cui decidiamo di intervenire, momento in cui siamo costretti a prendere atto della situazione di fatto. La conoscenza dei luoghi, la nostra esperienza e conoscenza dottrinale, le richieste che provengono dalle mutate situazioni, ci forniscono gli spunti per correggere le parti che non vanno bene, modificando, eliminando o sostituendo parti di scrittura della lavagna, o di aggiungere parti che nell'immagine globale non erano presenti.

Questo lavoro di aggiornamento e correzione, mi si passino i termini, può essere svolto solo se si è in possesso dei necessari strumenti per poter procedere, strumenti che chiaramente vanno intesi in senso metodologico, ma anche normativo ed operativo.

Molti degli aspetti relativi all'evoluzione della normativa sono già stati messi in evidenza nel

precedente capitolo 3, ed in particolare sono state tracciate le relazioni tra la norma stessa e la situazione storica del momento. Adesso gli aspetti normativi saranno analizzati da un punto di vista “tecnico”, ossia verranno sintetizzati i contenuti delle principali norme.

#### 4.1 Introduzione agli aspetti normativi e strumentali

Prima di addentrarci negli aspetti normativi, appare opportuno introdurre una riflessione sull'apparato strumentale.

La presenza antropica sul territorio non ha carattere di omogeneità. Ciò comporta la necessità di adottare approcci differenti finalizzati alle diverse azioni che si vogliono perseguire e che potrebbero riguardare, ad esempio, lo sviluppo di parti sensibili di territorio, la rimozione di ostacoli allo sviluppo o ancora la salvaguardia di alcune risorse.

Gli apparati strumentali per antonomasia, storicamente adottati per intervenire sul territorio, sono i Piani. I Piani si presentano come documentazioni, sia a carattere descrittivo, grafico che planimetrico, che rappresentano la situazione di fatto e le previsioni progettuali. Fissano dunque gli obiettivi e i risultati che si vorrebbero raggiungere.

I Piani dovrebbero anche essere idonei a poter monitorare lo sviluppo del territorio, in modo da poterne verificare i risultati ed intervenire per quelle situazioni di scostamento rispetto agli sviluppi ipotizzati.

Un Piano non va inoltre confuso con un progetto, né con un Programma. Esso traccia gli obiettivi generali e quelli specifici, le priorità e le necessarie procedure strumentali per lo sviluppo.

Bella, in proposito, l'immagine dei piani dataci dal McLoughlin che, a proposito dei piani, afferma quanto segue:

*“... la parte di piano espressa in mappa, o comunque in metafora, nella forma diagrammatica, dovrebbe essere costruita come una sequenza cinematografica del futuro, in cui ciascun fotogramma riporterebbe l'immagine della città che si dovrebbe avere ad una certa data futura; l'intero rullo illustrerebbe il processo di mutamento che vorremmo si verificasse nella città e, per restare nella metafora, le parti statistiche e i testi scritti sarebbero infine la colonna sonora di commento al corso pianificato della città”.*<sup>68</sup>

Ritornando all'*excursus* normativo, verranno, in particolare, affrontati i seguenti argomenti:

- la sintesi della normativa urbanistica statale del secondo dopoguerra, di carattere prettamente normativo, mediante la quale vengono analizzati gli aspetti salienti delle norme emanate in materia urbanistica nel periodo successivo al secondo conflitto mondiale;
- la pianificazione complessa, che è un compendio degli strumenti urbanistici che sono stati emanati nel tempo, con evidenziati i riferimenti normativi e le procedure adottate per la loro attuazione;
- la regolamentazione sui beni demaniali e sulla dismissione che riguarda la normativa principale costituzionale e regolamentare relativa sia ai beni pubblici sia a quelli privati, ma anche le procedure per la dismissione dei beni del demanio;
- alcune considerazioni riepilogative relative agli aspetti trattati, sicuramente non esaustive, ma che consentono di porre in luce alcuni elementi ritenuti di particolare interesse al riguardo della stessa normativa, del pensiero culturale che la animava e la sosteneva, e di conseguenza in merito agli strumenti che attualmente sono disponibili per il governo del territorio.

<sup>68</sup> Mc LOUGHLIN J. B. (1973), *La Pianificazione urbana e regionale*, Marsilio, Padova, pag. 16.

## 4.2 Sintesi della normativa urbanistica del secondo dopoguerra

Tra gli strumenti urbanistici esiste un complesso *corpus* normativo che si fa interprete di indirizzare *super partes* lo sforzo degli addetti ai lavori, imbrigliandone e guidandone la progettualità all'interno di predelineati schemi che devono fungere da base comune di lavoro per l'efficace ed efficiente sviluppo antropico e la gestione del territorio.

Questo è possibile cogliere nelle norme che sono state promulgate in campo urbanistico, che hanno interpretato le richieste della collettività e che sintetizzeremo nel prosieguo del presente paragrafo, limitando comunque tale sintesi ai provvedimenti legislativi e regolamentari promulgati a partire dal 1942, con la L. n. 1150.

### 4.2.1 La struttura pianificatoria in Italia

I principali attori della pianificazione urbanistica statale sono gli Enti Nazionali e gli Enti Locali.

Con Enti Nazionali si intendono quell'insieme di organi istituzionali la cui competenza si estende a tutto il territorio statale e che perseguono interessi pubblici di portata nazionale. Con Ente Locale si intende un Ente Pubblico istituito per il perseguimento di interessi pubblici, i cui organi hanno competenza limitata all'interno di una ben delimitata area territoriale.

L'art. 114 della Costituzione istituisce un unico Ente Territoriale Nazionale (lo Stato) e i seguenti Enti Territoriali Locali: i Comuni, le Province (alcune delle quali sono autonome: Trento e Bolzano), le Città metropolitane e le Regioni (alcune delle quali sono a statuto speciale: Friuli Venezia Giulia, Sardegna, Sicilia, Trentino Alto Adige e Valle d'Aosta).

Ognuno degli Enti Territoriali ha i propri organi istituzionali, che provvedono, a seconda del livello ordinativo, ad espletare funzioni in campo esecutivo, legislativo, amministrativo e di controllo.

A Livello urbanistico, il governo del territorio ha subito una serie di modifiche scandite dalla promulgazione di provvedimenti legislativi, di cui si dirà in dettaglio nei prossimi paragrafi.

All'attualità le competenze nel campo della pianificazione del territorio, possono essere schematizzate come nella Tabella 1.



Tabella 1 - Livelli di governo del territorio.

Sui significati in dettaglio della Tabella 1, si parlerà nei paragrafi che seguono.

Per quanto riguarda i livelli di pianificazione, introdotti dalla L. n. 1150/42, distinguiamo

quanto segue:

- Piani quadro:
  - a. Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.);
  - b. Piano Paesistico (L. 431/'85);
  - c. Piano delle Comunità Montane;
- Piani generali:
  - a. Piano Regolatore Generale (P.R.G.);
- Strumenti attuativi:
  - a. Piano Particolareggiato di Esecuzione (P.P.E.);
  - b. Piano di Zona (P.Z. – L. n. 167/'62);
  - c. Piano di Lottizzazione (P.L. – L. n. 765/'67);
  - d. Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P. - L. n. 865/'71);
  - e. Piano di Recupero (P.R. – L. n. 457/'78).

Come si può notare, in corrispondenza di alcuni strumenti di pianificazione sono stati segnalati i provvedimenti normativi di riferimento, per la cui trattazione si rimanda al seguito del capitolo.

#### 4.2.2 La Legge n. 1150 del 17 agosto 1942

La L. n. 1150/'42 – “*Legge urbanistica*” - è la prima Legge organica in materia urbanistica e costituisce il primo ordinamento sistematico di organi, strumenti e mezzi per una razionale sistemazione del territorio. Essa attribuisce all'urbanistica i connotati di “governo del territorio” (che si estende alla totalità dello stesso territorio) e alle trasformazioni che lo riguardano.

La L. n. 1150/'42 nasce in un momento storico particolare in cui, a livello territoriale, si avvertiva la necessità di colpire la rendita fondiaria urbana. La Legge faceva anche riferimento alla necessità, avvertita già all'epoca, di favorire il disurbamento e di fermare la tendenza all'urbanesimo.

La Legge, di ispirazione razionalistica, intese coordinare la pianificazione territoriale attraverso l'attuazione di una serie di piani, su tre livelli, strettamente collegati l'uno agli altri e gerarchicamente ordinati secondo una precisa scala di priorità. In primo luogo a livello sovracomunale vennero varati i Piani Territoriali Regionali di Coordinamento (P.T.R.C.) e i Piani Intercomunali di Coordinamento (P.I.C.), il cui scopo fu di “*orientare e coordinare l'attività urbanistica da svolgere in determinate parti del territorio nazionale ... (art. 5)*”.

Dal P.T.R.C. discesero i P.R.G. comunali che ebbero incidenza sul territorio comunale attraverso il recepimento delle zone vincolate o da destinare a complessi edilizi di particolare importanza o, infine, alle reti infrastrutturali trasportistiche ed a quelle di servizio.

L'ultimo livello di dettaglio, operante a livello comunale, fu affidato ai Piani Particolareggiati di Esecuzione (P.P.E.) che ebbero lo scopo di porre attuazione ai P.R.G.

Andando nel dettaglio degli strumenti urbanistici normativamente previsti, sono stati codificati i piani che seguono:

- il Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C), rivolto ai Comuni e di esclusiva competenza statale, stabilisce le direttive generali dell'assetto territoriale, orientando e coordinando gli insediamenti secondo esigenze economiche, tecniche e sociali, pur non ponendo prescrizioni vincolanti per i privati (area vasta);
- il Piano Intercomunale di Coordinamento (P.I.C.), che ha per oggetto la sistemazione del territorio di due o più Comuni confinanti;
- il Piano Regolatore Generale (P.R.G), esteso all'intero territorio comunale, che stabilisce

le direttive per l'assetto e lo sviluppo urbanistico, indica la rete delle principali vie di comunicazione, la divisione in zone del territorio, le aree destinate a formare spazi di uso pubblico o sottoposte a speciali servitù, quelle riservate ad edifici pubblici o di uso pubblico e/o a opere ed impianti di interesse collettivo o sociale, i vincoli di carattere storico, ambientale, paesistico ed infine le norme per l'attuazione del piano.

- il Piano di Fabbricazione (P.F.), redatto per i Comuni minori in luogo del P.R.G., che contiene solo le direttive di espansione in una tavola grafica da allegare al regolamento edilizio;
- il Piano Particolareggiato di Esecuzione<sup>69</sup> (P.P.E.) che è formato da una relazione illustrativa, da norme di attuazione, da schemi distributivi piani-volumetrici e dal piano finanziario e che detta le direttive particolareggiate di una porzione limitata del territorio comunale ed hanno lo scopo di agevolare l'attuazione dei piani generali. Rappresenta lo strumento di attuazione del P.R.G. integrandolo con prescrizioni più dettagliate.

Il territorio viene suddiviso in zone distinte sulla base dell'omogeneità della loro destinazione edilizia (zonizzazione). L'attribuzione di tale destinazione compete alle autorità urbanistiche.

I Piani urbanistici rappresentano la volontà collettiva espressa dalle amministrazioni locali, dai tecnici e dalla stessa collettività di procedere alla sistemazione del territorio. A livello tecnico rappresenta, nella forma tecnicamente più compiuta, il territorio e le trasformazioni che esso dovrà subire.

La rappresentazione è ottenuta mediante apposite cartografie, indici, statistiche e dati rappresentativi dei fenomeni comunali in atto e un compendio di testi prescrittivi e descrittivi.

Sotto il profilo istituzionale, il piano deve essere efficace, ossia deve essere in grado di garantire la realizzazione delle trasformazioni territoriali.

Giuridicamente è cogente (ossia trasmette ordini e stabilisce regole a cui tutti devono uniformarsi). Dal punto di vista operativo ha ruolo diverso per gli operatori pubblici e per quelli privati.

Mentre per i primi rappresenta un indirizzo di intenti che la collettività si pone di realizzare in un prestabilito arco temporale, per i secondi rappresenta le possibilità di sviluppo urbanistico e il complesso dei vincoli cui la proprietà privata deve sottostare.

Il piano urbanistico deve seguire, per la sua approvazione, il seguente iter tecnico-burocratico:

- scelta dell'apparato tecnico, che sono quell'insieme di attività mediante le quali si procede ad individuare la rete delle infrastrutture (trasporti e servizi) e dei servizi pubblici, la zonizzazione e la specificazione dei relativi vincoli e la specificazione dei vincoli per le zone di particolare pregio storico, ambientale e paesistico;
- redazione, che è un atto eminentemente tecnico consistente nella stesura dei documenti necessari;
- adozione, che è un'attività amministrativa posta in capo al consiglio comunale;
- pubblicazione, ossia l'atto formale mediante il quale la documentazione prodotta viene posta all'attenzione della collettività;
- approvazione,<sup>70</sup> che è il documento mediante il quale i P.R.G., i P.P.E. e i P.F., nella stesura originale della Legge, venivano approvati con atto complesso dal Min.LL.PP., il quale può porre le proprie osservazioni e/o opposizione ai piani.

Passiamo adesso al dettaglio degli articoli ritenuti più significativi.

<sup>69</sup> Mentre il P.R.G. ha valore a tempo indeterminato ed è esteso a tutto il territorio comunale, il P.P.E. ha durata decennale ed ha una estensione limitata a zone circoscritte del territorio comunale.

<sup>70</sup> I Comuni, per consentire l'ordinaria attuazione del Piano, hanno facoltà di espropriare entro le zone di espansione dell'aggregato urbano le aree (inedificate e costruite) che siano in contrasto con la destinazione di zona. I proprietari dei terreni e degli edifici in essi compresi hanno l'obbligo di osservare nelle costruzioni e nelle ricostruzioni le linee e le prescrizioni di zona che sono indicate nel piano. Ha durata illimitata nel tempo, fino all'approvazione di un nuovo P.R.G.

L'art. 7 della Legge prescrive la suddivisione del territorio comunale in zone (o azionamento o *zoning*).

Tra di esse devono essere particolarmente individuate quelle che sono destinate all'espansione dell'aggregato urbano, nonché i vincoli e le caratteristiche che devono essere rispettati per ciascuna zona individuata. Nell'ambito del P.R.G. devono poi essere individuate le principali vie di comunicazione stradali, ferroviarie e navigabili, gli spazi da utilizzare ai fini pubblici e/o a servitù, le aree da destinare alla realizzazione di edifici pubblici e, infine i vincoli che hanno efficacia per la conservazione delle zone con valenza storica, ambientale e paesistica. Le prescrizioni ed i vincoli costituiscono le norme per l'attuazione del piano.

La zonizzazione può avere finalità:

- funzionale, qualora la destinazione discende dalla assegnazione che si vuole attribuire all'area; nell'ambito delle attività individuate, la zona può essere destinata alla residenza, alle attività commerciali e direzionali e a quelle produttive (industriali, artigianali e/o turistiche);
- edilizia, quando si vuole intervenire sulle caratteristiche fisiche dei fabbricati (ad esempio tipologia edilizia di palazzo, palazzina, casa in linea, casa a schiera, ville/villini, ed altro).

Prevede la suddivisione del territorio comunale in 6 zone territoriali omogenee (Z.T.O.):

- zona "A" - centro storico, che è la parte urbana con edifici e tessuto edilizio di interesse storico ed architettonico;
- zona "B" - di completamento, che è caratterizzata da una superficie edificata non inferiore ad 1/8 di quella totale;
- zona "C" - di espansione, con superficie edificata minore di 1/8 di quella totale;
- zona "D" - destinata per gli insediamenti produttivi;
- zona "E" - agricola;
- zona "F" - per impianti e attrezzature collettive.

L'art. 18<sup>71</sup> della Legge dava facoltà ai Comuni, dotati di P.R.G. approvato, di espropriare zone del proprio territorio comunale necessarie per la predisposizione dell'ordinata attuazione del Piano, da attuare al riguardo delle "aree inedificate e quelle su cui insistono costruzioni che siano in contrasto con le destinazioni di zona ovvero abbiano carattere provvisorio": veniva in sostanza introdotto l'esproprio per pubblica utilità, che doveva consentire la formazione di demani comunali di aree, strumento indispensabile affinché i Comuni potessero indirizzare l'espansione urbana nelle zone ritenute più idonee ed esercitare, al tempo stesso, un'azione calmieratrice sul mercato delle aree edificabili.

Altra prescrizione importante è l'art. 23 che tratta dei "comparti edificatori", consistenti nel raggruppamento di proprietà frazionate, anche coattivo, mediante la volontaria conversione, resa necessaria da esigenze di omogeneità urbanistica e tipologica, in quote indivise di un più vasto compendio immobiliare. Gli artt. 18 e 23 prevedono istituti che incidono pesantemente sulla proprietà privata.

Riepilogando, il principale meccanismo di attuazione del P.R.G. era quello espropriativo, previsto dall'art. 18, che operava a tempo indeterminato (art. 7) e non era prevista alcuna forma di indennizzo per i vincoli di Piano (art. 40). L'attuazione del P.R.G. era demandata alla acquisizione preventiva delle aree di espansione, alla redazione del P.P.E. (di iniziativa pubblica) e alla cessione ai privati delle aree edificabili, recuperando i costi di espropriazione e di urbanizzazione.

<sup>71</sup> Nella formulazione originaria l'Art. 18 prevedeva che i Comuni potessero espropriare i terreni compresi nelle zone di ampliamento ad un prezzo che non teneva conto degli incrementi di valore dovuti alle previsioni di Piano. L'indennizzo per l'esproprio era commisurato al valore di mercato.

### 4.2.3 Gli anni della ricostruzione e l'INA CASA

Nel periodo immediatamente successivo alla promulgazione della L. n. 1150/42, quest'ultima stentò ad essere applicata.

Approvata in piena seconda guerra mondiale, di fatto non venne mai completamente applicata, anche perché la necessità di rispondere velocemente alle problematiche indotte dai danni bellici, comportò la diffusa volontà di abbandonare la Legge Urbanistica e di procedere mediante piani di emergenza. Nel frattempo si assistette a fenomeni quali quello della speculazione edilizia e del crescente fenomeno dell'emigrazione, soprattutto verso il nord, che di fatto evidenziarono i limiti della legislazione relativamente ai regimi del suolo. Successivamente alla promulgazione della Legge, nel 1954, il Ministero dei Lavori Pubblici formò anche un apposito elenco di Comuni che erano obbligati a dotarsi di P.R.G.

La vastità delle problematiche trattate e la constatazione che le operazioni di urbanizzazione interessarono aree comunali sempre più vaste, spinse la programmazione urbanistica ad esplorare nuove forme di coordinamento e, nel 1949, in tal senso, venne istituita una Commissione Centrale per coordinare i Piani Territoriali di Coordinamento.

L'esigenza di dover affrontare e risolvere tutte le carenze che si stavano sovrapponendo sul territorio suggerì di intraprendere una nuova linea politica, l'urbanistica riformista, con il duplice obiettivo, per alcuni versi antitetico, di contrastare la speculazione edilizia e di consentire l'espansione urbana.

Nacquero i Piani di seconda generazione voluti per razionalizzare ma non limitare l'espansione urbana.

Nel 1949, con la L. n. 43 del 28 febbraio 1949, nacque, con l'INA CASA, il primo piano statale per l'abitazione dei lavoratori (detto anche "Piano Casa").

La legge è anche nota con il nome di "Piano Fanfani", allora Ministro del Lavoro, ed era finalizzata ad incrementare l'occupazione operaia mediante la costruzione di case per gli stessi operai. Il "Piano Fanfani" venne integrato dalla L. n. 408 del 2 luglio 1949 (L. "Tupini" – allora Ministro dei LL.PP.) che era rivolta anche ai lavoratori dipendenti e che pertanto si rivolgeva alla generalità dei cittadini, indipendentemente dal lavoro svolto, purché bisognosi di una casa.

L'Ente, che operò con un programma pluriennale, produsse effetti per 14 anni, dal 1949 al 1963, realizzando 355.000 alloggi per 1.920.000 vani e impiegando una forza lavoro di 40.000 lavoratori edili l'anno.

Il piano nacque da due considerazioni obiettive: la presenza di 2 milioni di disoccupati ed un affollamento, registrato nel censimento del 1951, che assunse punte superiori a quelle registrate nella precedente rilevazione del 1931 (1,39 abitanti per vano nel 1951; 1,36 nel 1931); esso agì contestualmente ai processi di urbanizzazione, i cui esiti furono all'epoca ancora non noti in quanto *in itinere*. L'opera dei piani venne condotta attraverso l'impiego di una organizzazione molto agile, che operò in forma abbastanza libera, senza dover sottostare eccessivamente ai vincoli burocratici e che si appoggiò sull'ausilio di stazioni appaltanti decentrate (I.A.C.P., Comuni, Consorzi, ed altro) e di progettisti esterni. Il Piano Casa operò prevalentemente per quartieri, sulla cui ubicazione si dovette ovviamente procedere in stretta coordinazione con gli organi amministrativi comunali per gestire il processo di sviluppo urbano. Inoltre, la mancata adozione dei P.R.G. nei Comuni, comportò frequentemente la scelta dell'ubicazione dei quartieri in assenza di un piano specifico. In tale situazione l'INA procedette in due direzioni: la prima utilizzando, previo consenso del Comune, lotti già riconosciuti edificabili e, la seconda, individuando terreni, anche esterni al limite del territorio urbano, ma comunque collegati.

La progettazione urbanistica per quartieri assegnò al Piano Casa non solo l'indicazione relativa alla viabilità ed ai servizi, ma anche vincoli plani-volumetrici e della progettazione edilizia; venne infatti prodotta una apposita pubblicazione, a cura del Centro Studi dell'INA CASA, che puntualizzò le caratteristiche qualitative edilizie.

#### 4.2.4 Il Codice dell'urbanistica e le Leggi n. 167 del 18 aprile 1962 e n. 765 del 6 agosto 1967

Le problematiche emergenti in ambito urbanistico divennero terreno di discussione per gli addetti ai lavori.

Fra le iniziative poste in campo, di particolare interesse, l'VIII Congresso Nazionale, promosso dall'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU) e tenuto a Roma il 16-18 dicembre 1960, costituì un momento fondamentale: venne infatti proposto, ad opera della Commissione nominata dal Consiglio direttivo nazionale dell'INU,<sup>72</sup> il Codice dell'urbanistica, testo storico di grande rilevanza culturale.

Esso introdusse tutta una serie di proposte che, in sintesi, riguardavano i seguenti aspetti:

- istituzione di un organo di pianificazione regionale;
- integrazione della pianificazione urbanistica con la programmazione economica;
- acquisizione dei suoli non tramite l'esproprio generalizzato, ma attraverso il meccanismo della cessione del diritto di superficie o di proprietà;
- obbligo per i privati di sostenere l'onere delle opere di urbanizzazione o a cedere le aree per la loro realizzazione gratuitamente;
- istituzione, per le nuove costruzioni e le trasformazioni del territorio, della licenza edilizia da parte delle autorità competenti, quale autorizzazione preventiva all'esecuzione delle opere.

Queste proposte furono recepite da Fiorentino Sullo, allora Ministro dei Lavori Pubblici, che presentò una proposta di Legge basata su quelle che l'INU aveva espresso nel Codice dell'urbanistica e che affrontava il problema dell'espropriazione dei suoli compresi nelle aree di espansione. Le proposte, pronte nel giugno del 1962, contenevano presupposti completamente nuovi ed originali: il P.R.G. veniva attuato per mezzo di Piani Particolareggiati (P.P.), le cui prescrizioni avevano valore a tempo indeterminato e nel cui ambito il Comune promuoveva l'esproprio delle aree inedificate e/o utilizzate per costruzioni con destinazione d'uso sensibilmente difforme da quella del P.P. La proposta aveva anche lo scopo di formare dei demani comunali. Acquisite le aree, il Comune provvedeva alle opere di urbanizzazione primaria, restava proprietario delle aree stesse e vendeva, con il mezzo dell'asta pubblica, il diritto di superficie sulle aree destinate ad edilizia residenziale.

Sempre sull'argomento venne inoltre stabilito che l'applicazione di vincoli, per il tramite di un piano, non comportava l'indennizzabilità. Tutte queste ipotesi sarebbero rimaste comunque a livello di proposta e non avrebbero visto mai la concreta pubblicazione anche perché formulate nell'approssimarsi del 28 aprile 1963, data fissata per le elezioni politiche. Nel frattempo, sempre ad opera del Ministro Sullo, veniva approvata la Legge n. 167 del 18 aprile 1962 — *"Disposizioni per favorire l'acquisizione di aree per l'edilizia economica e popolare"*. La norma introdusse aspetti innovativi riguardanti l'esproprio. Cambiava il ruolo della proprietà fondiaria. La proprietà privata acquisiva valore sociale, in quando si prendeva atto che la buona riuscita delle politiche amministrative era subordinata all'efficace controllo delle trasformazioni della città; il controllo della proprietà fondiaria divenne dunque uno degli obiettivi della politica urbanistica.

La L. Sullo vide la luce in un periodo connotato da accentuata espansione speculativa edilizia e da forte crescita della città; essa nacque con la finalità di reperire ed acquisire, ad un prezzo equo, ovvero non gravato da plusvalori legati all'urbanizzazione o alla destinazioni d'uso, le aree da destinare all'edilizia economica e popolare.

Sulla base della stessa norma venne istituito il Piano di Zona (P.Z.) che, affiancato al Piano Particolareggiato e al Piano di Lottizzazione, funse da strumento di attuazione del P.R.G. per la concretizzazione delle previsioni di edilizia economica e popolare.

I P.Z. dovevano essere obbligatoriamente adottati per i Comuni con più di 50.000 abitanti,

<sup>72</sup> La commissione era composta da Camillo Ripamonti, Giovanni Astengo, Enzo Cerutti, Gianfilippo Delli Santi, Luigi Piccinato, Giuseppe Samonà e Umberto Toschi.



per i capoluoghi di Provincia e per quelli inseriti in appositi elenchi dalle Regioni.

La licenza edilizia venne estesa anche alle aree agricole. Essa introdusse:

- il pagamento, da parte del privato, degli oneri di urbanizzazione primaria e di parte di quella secondaria;
- gli standard urbanistici, ossia la quantità di spazi pubblici da rendere disponibili sulla base del numero degli abitanti;
- gli standard edilizi, ossia parametri legati ad aspetti costruttivi quali la distanza dalle abitazioni, la larghezza delle strade, l'altezza massima degli edifici.

Il principale merito della L. n. 167 consistette nell'aver innescato lo sviluppo dell'edilizia convenzionata ed aver introdotto anche l'obbligo di esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria a carico dei privati. Stabili anche un limite di tempo per la validità della licenza (inizio lavori entro un anno dal rilascio della concessione). Molto importanti furono anche le norme della stessa legge n. 167 sulle relazioni tra i vari tipi di servizi e la concentrazione di alcune attrezzature quali scuole e impianti sportivi e l'indicazione dei relativi raggi di influenza per i quali vennero fissati i relativi standard.

Sulla spinta delle norme introdotte dalla L. n. 167 venne emanato, nel 1963, il Piano GESTione CAse per i Lavoratori (GESCAL), che successe al Piano INA CASA. La GESCAL si dotò di norme tecniche proprie, che costituiranno un riferimento per l'edilizia dell'epoca.

Il 6 agosto 1967, venne promulgata la L. n. 765 riguardante *"Modificazioni ed integrazioni alla legge urbanistica 17 agosto 1942, n. 1150"* anche nota come "Legge ponte", in quanto avrebbe dovuto costituire un tramite tra la vecchia Legge del 1942 e la futura riforma urbanistica.

La "Legge ponte" cercò di portare un minimo di ordine nell'attività edilizia ed urbanistica: essa, infatti, cercò di dare un notevole impulso alla formazione dei P.R.G., limitando fortemente l'attività edilizia nei Comuni che ne erano sprovvisti. L'innovazione fondamentale riguardò i cosiddetti "standard urbanistici", cioè la quantità minima di spazio che ogni P.R.G. doveva inderogabilmente riservare all'uso pubblico e la distanza minima da osservarsi nell'edificazione ai lati delle strade.

La L. n. 765 estendeva la licenza edilizia alle zone agricole e la rendeva obbligatoria sull'intero territorio comunale. La licenza edilizia comportò il pagamento, da parte del privato, degli oneri di urbanizzazione primaria e di parte di quella secondaria.

Lo stesso art. 17 della L. n. 765 prescriveva che:

*"In tutti i Comuni, ai fini della formazione degli strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, devono essere osservati limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati, nonché rapporti massimi fra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi".*

Sulla base del predetto articolo furono fissati:

- gli standard urbanistici,<sup>73</sup> intesi come i rapporti fra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive (servizi scolastici, sanitari, culturali, sociali), a verde pubblico (a destinazione sportiva, parchi e giardini, verde attrezzato, verde di arredo, verde di rispetto) o a parcheggi;
- gli standard edilizi che fissano la densità edilizia, intesa come il rapporto tra la superficie edificata e quella libera e tra volume edificato e superficie, l'altezza massima dei fabbricati (viene misurata dalla quota media del terreno all'intradosso del solaio di copertura dell'ultimo piano abitabile) e la distanza fra i fabbricati (tra pareti chiuse, finestrate, dalla strada).

L'attuazione della Legge avvenne mediante l'emanazione del D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968 – *"Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o*

<sup>73</sup> Misurano in pratica la dotazione di servizi di livello locale per abitante.

*riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765”.*

Il D.M. n. 1444 introdusse la suddivisione del suolo in Zone Territoriali Omogenee (Z.T.O.) e fissò gli standard urbanistici.

Il 22 ottobre 1971 venne istituita la L. n. 865, che introdusse norme in merito ai programmi e al coordinamento dell'edilizia residenziale pubblica; anche in tale disposto, furono dettate norme che riguardarono l'espropriazione, ma il problema dell'indennizzo dei suoli rimase irrisolto fino alla fine del 1987.

Negli anni '70 si avvertì, con sempre maggiore urgenza, la necessità di predisporre una norma sulla pianificazione urbanistica in grado di considerare la crescente complessità della formazione delle conurbazioni, di dotare di Piano l'intero territorio (e non solo la parte destinata alle edificazioni), di fronteggiare l'eccesso di edificazione ed infine di individuare terreni per l'espansione urbana.

#### 4.2.5 Gli standard urbanistici

La nozione di standard, trova giustificazione storica nella contrapposizione all'uso indiscriminato dei terreni urbani in carenza di una cultura pianificatoria.

Il concetto di standard urbanistico, fu introdotto dal Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 (*“Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967”*) e venne adottato quale strumento per governare l'espansione urbana in modo da garantire che, in certe aree predefinite, si incentrasse un certo tipo ed una certa quantità di funzioni pubbliche – eminentemente servizi atti a garantire un uso dell'urbano adeguato alle necessità collettive - e per semplificare i processi agglomerativi conformandoli ad uno sviluppo funzionalmente corretto.

Dopo questa premessa considereremo i passaggi formativi dell'attuale legislazione italiana in materia di standard.

Nel nostro Paese, al termine della seconda guerra mondiale, era stato avviato il dibattito sul tema dei servizi e sugli standard urbanistici utili a garantirne l'attuazione. La L. quadro n. 1150 del 1942, come detto, stentava ad essere attuata.

Nella situazione delineata fu avviato nel 1947, ad opera di Enrico Tedeschi un primo tentativo di individuazione di standard sotto forma di aree da destinare a servizi. L'autore intendeva *“stabilire un nesso quanto più possibile concreto ed esatto fra dimensione dell'abitato e dimensione dei servizi”*.

La L. n. 765/67 (detta anche Legge Ponte), modificativa ed integrativa della L. n. 1150/42, si pose come strumento transitorio nell'attesa della prevista riforma complessiva del quadro legislativo urbanistico. Essa introdusse il principio di assegnare ad ogni abitante uno spazio pubblico adibito ad aree per servizi (18 mq/ab). L'introduzione di Z.T.O. ha differenziato i rapporti massimi tra spazi destinati a insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici da destinare a servizi, favorendo così la nascita di standard specifici per ciascun tipo di Zona.

Le deroghe agli standard previste nelle zone “A” e “B” (art. 4, c. 4, D.M. 1444/68) comportò il dimezzamento delle aree per servizi ritenute necessarie in tutti i centri storici e in tutte le zone già densamente edificate cioè, in molti casi, proprio laddove lo standard era maggiormente necessario. Nei centri urbani consolidati ciò indusse evidentemente la possibilità di ricorrere a Z.T.O. ampie, entro le quali far ricadere le aree a standard, proprio

al fine di dimezzarle. Gli standard, inizialmente destinati a definire ambiti e dotazioni interni alle zone territoriali omogenee, sono pertanto via via diventati parametri destinati a definire "luoghi" esterni alle zone stesse grazie alle deroghe previste dal legislatore che, in mancanza dello spazio necessario, prevede oltre alla monetizzazione la realizzabilità in altre zone anche esterne.

Al tentativo di uniformare i piani su livelli minimi di standardizzazione, fece da corollario una accentuata burocratizzazione dei Comuni, più ossequianti al disposto normativo che alla forma urbana.

La L. n. 765/'67 consentì ai Comuni di vincolare alcune aree per uso pubblico per un lasso di tempo indeterminato. Contro questa logica la Corte Costituzionale emise la sentenza 9 maggio '68, n. 55, che dichiarò incostituzionalmente illegittima quella disposizione della legge urbanistica del 1942 che consentiva l'imposizione sulla proprietà privata di vincoli di inedificabilità assoluta a tempo indeterminato e senza indennizzo. La L. n. 865 del 22 ottobre 1971 riaprì il problema dell'esproprio attribuendo il valore di esproprio stesso del terreno libero in base al valore di mercato della coltura agricola più pregiata in zona, mentre, con provvedimenti tampone, quali la L. n. 1187 del 19 novembre 1968, e le LL. n. 696/'75 e n. 6/'77, fu introdotta l'idea del tempo determinato, con vincolo temporaneo sull'utilizzo dei suoli senza indennizzo, fissandolo in 5 anni dalla data di approvazione del P.R.G. (art. 2, L. n. 1187/'68).

La vicenda sembrò trovare conclusione con la L. n. 10 del 28 gennaio 1977 sul regime dei suoli, la quale - nell'intento appunto di ripristinare gli anzidetti vincoli a tempo indeterminato e di porre rimedio al problema delle rendite - trasformò la "licenza" in "concessione edilizia".

La Corte Costituzionale con sentenza n. 5 del 1980 nuovamente negò la legittimità dei vincoli a tempo indeterminato. La diatriba tra diritto costituzionale e diritto amministrativo si protrasse fino all'emanazione della L. 29 luglio 1980, n. 385, che dettava nuove "norme provvisorie sull'indennità di espropriazione di aree fabbricabili"; il valore agricolo del suolo assunse carattere di provvisorietà nell'indennizzo dell'espropriazione, salvo conguaglio da definire con legge sostitutiva che si sarebbe dovuta emanare entro un anno ma che non ha mai visto la luce.

Connesso alla produzione dei servizi ed all'applicazione degli standard operò la pianificazione attraverso lo *zoning*. Questo modello si basò su concezioni edificatorie rigide, medie e scarsamente flessibili, dipendenti da parametri univoci e semplicistici come la cubatura o la popolazione residente: un'idea di servizi abitativi e di spazi pubblici di quartiere, subordinati a calcoli di standardizzazione.

Gli standard erano e sono semplici previsioni presenti solo sulla carta, anche se spesso sono stati interpretati come dotazioni qualificanti, dando così per scontata una realizzabilità che spesso era di là da venire. La loro applicazione non rispose alle applicazioni di prescrizioni qualitative, ma ad un mero e semplice computo metrico, dimenticandone la complessa funzione di promozione di servizi e la necessità di dare risposte qualitative differenziate in funzione delle diverse prerogative - quali la centralità, l'accessibilità o la densità abitativa - esistenti da quartiere a quartiere.

L'osservazione e l'esperienza maturata nell'applicazione degli standard urbanistici ha consentito di evidenziare alcune problematiche nella attuazione degli strumenti, di seguito esplicitate per quanto attiene gli aspetti salienti.

La città, organismo complesso per eccellenza, venne ridotta ad un meccanismo semplice, una "macchina per abitare".

Gli insediamenti vennero omologati e ricondotti ad una univocità di espressione del tessuto urbano, assolutamente non vera e infondata, in forza alle profonde differenze che si avvertirono tra le varie città.

L'applicazione degli standard fu omogeneamente applicata sull'intero territorio comunale, non curando le profonde differenze esistenti tra le aree centrali e quelle periferiche.

I modelli di zonizzazione furono importati da quelli studiati ed introdotti per i paesi

anglosassoni, non tenendo conto delle profonde differenze esistenti nel contesto giuridico e culturale dei diversi contesti nazionali.

#### 4.2.6 Le prime modifiche alle leggi urbanistiche. La Legge n. 865 del 22 ottobre 1971

La nuova produzione normativa in campo urbanistico avrebbe potuto determinare lo scoraggiamento dell'attività edilizia, tanto che durante il dibattito parlamentare si pensò ad emanare un emendamento in modo da rinviare di un anno le limitazioni: è il cosiddetto anno di moratoria della "Legge ponte", i cui effetti dovevano valere dal 1 settembre 1967 al 31 settembre 1968. Nel periodo di moratoria l'Italia venne inondata di licenze; vennero infatti licenziati 8.500.000 vani residenziali, quasi il triplo della media annuale di vani autorizzati nel decennio precedente.

Scaduto l'anno di moratoria, gli effetti positivi della Legge dovevano farsi sentire, ma la "mobilitazione dei proprietari" innescò un'altra bomba destinata a paralizzare l'attività di pianificazione. Alcuni privati riuscirono a portare davanti alla Corte Costituzionale ed a far dichiarare illegittimi parte dell'art. 7 e dell'art. 40 della L. urbanistica n. 1150/42. Il 29 maggio del 1968 la Corte Costituzionale emanò due sentenze che ebbero delle fortissime ripercussioni in urbanistica.

La sentenza n. 55 che sancì l'incostituzionalità degli artt. 7 e 40 della L. 1150. L'art. 7 prevedeva che i vincoli di inedificabilità prescritti dal P.R.G. potessero essere posti a tempo indeterminato. Il vincolo di inedificabilità determinava pertanto una limitazione al diritto dei proprietari che si trovavano a dover subire una sorta di esproprio senza indennizzo. Venne dunque introdotto il tempo determinato per l'applicazione dei vincoli, trascorso il quale la reiterazione dei vincoli poteva avvenire solo con la previsione di un indennizzo. Per quanto riguarda i vincoli, essi dovevano soddisfare 3 precise condizioni: dovevano valere per tutte le proprietà appartenenti alla stessa categoria di beni, derivare da esigenze di interesse generale e non annullare il valore economico del bene se non mediante il riconoscimento di un indennizzo.

La sentenza n. 56, che era relativa alla Legge della Provincia di Bolzano sul paesaggio. La Provincia di Bolzano approvò una legge per la tutela del paesaggio che, in caso di applicazione di vincoli di edificabilità subordinati alla tutela del paesaggio, prevedeva un contributo, ma non un indennizzo. La corte costituzionale dichiarò che i vincoli di inedificabilità per la tutela del paesaggio erano legittimi.

Le due sentenze ebbero assoluto eco sia nell'opinione pubblica sia nell'ambiente degli addetti ai lavori. Per restituire validità ai P.R.G. venne emanata la Legge n. 1187 del 19 novembre 1968 – *"Modifiche ed integrazioni alla legge urbanistica 17 agosto 1942, n. 1150"* - detta anche "Legge tampone" o "Legge tappo". In base alle modifiche introdotte dalla Legge, i vincoli di inedificabilità perdevano efficacia se entro 5 anni dall'approvazione del P.R.G. non fossero stati attuati i relativi Piani Attuativi (P.At.).

L'11 marzo 1970 venne votato alla Camera il Disegno di L. n. 3199 concernente *"Norme sull'espropriazione per pubblica utilità, modifiche ed integrazioni alla 167 ed autorizzazioni di spesa per interventi straordinari nel settore dell'edilizia agevolata-convenzionata"*. Il Disegno di Legge fu affidato ad un comitato ristretto della Commissione Lavori Pubblici della Camera e dopo una lunga genesi il 22 ottobre 1971 venne approvata la L. n. 865 che ne raccolse i frutti. Assunsero particolare rilevanza le norme sull'espropriazione per pubblica utilità che riguardavano, fra l'altro, l'acquisizione delle aree e degli immobili occorrenti per la realizzazione dell'edilizia sovvenzionata, delle aree comprese nei piani della legge 167, di quelle necessarie per la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria, nonché per il risanamento, anche conservativo, degli agglomerati urbani. Negli artt. 26 e 27 si precisava che i Comuni potevano espropriare oltre alle zone comprese

nei piani della L. 167, anche il 20% delle zone di espansione e senza limitazioni per le zone di carattere industriale, artigianale, commerciale e turistico.

L'indennità espropriativa era determinata in base al valore venale delle aree, e veniva commisurata al valore agricolo medio dei terreni moltiplicato per coefficienti diversificati.

Il problema dell'indennizzo dei suoli rimarrà comunque irrisolto fino alla fine del 1987.

#### 4.2.7 La Legge n. 10 del 22 gennaio 1977, il D.P.R. n. 616 del 24 luglio 1977 e la Legge n. 457 del 5 agosto 1978

Il processo di regionalizzazione avviato con l'art. 115 della Costituzione, che istituiva le Regioni quali Enti Autonomi con propri poteri e funzioni, durò dal 1948 al 1977 e il passaggio di competenze avvenne tardi e lentamente. Nello stesso 1977 venne promulgato il D.P.R. n. 616, dettante norme in merito all' "*Attuazione della delega di cui all'art. 1 della L. 22 luglio 1975, n. 382*", riguardante il trasferimento di funzioni amministrative in ottemperanza all'art. 117 della Costituzione.

Sotto gli aspetti urbanistici con leggi e decreti emanati dal 1970 al 1977, vennero trasferiti alle Regioni tutti quei poteri in campo urbanistico che la L. n. 1150 aveva attribuito al Ministero dei LL.PP. ed in particolare l'approvazione degli strumenti e dei piani per l'edilizia economica e popolare e il controllo e vigilanza sull'attività edilizia e urbanistica.

Nel 1977 scaddero anche le proroghe introdotte da appositi provvedimenti legislativi che erano state emanate nel frattempo e che erano tendenti a prorogare la validità dei vincoli di inedificabilità.

Per dare risposte alle varie esigenze che si presentarono sul dibattito urbanistico, venne promulgata la L. n. 10 del 27 gennaio 1977 – "*Norme in materia di edificabilità dei suoli*" - detta anche "*Legge Bucalossi*".

Con la "*Legge Bucalossi*" si ebbe il tentativo di separazione tra il diritto di proprietà e lo *ius aedificandi*. Sulla base dei disposti della norma, al privato rimaneva la proprietà del terreno, mentre al Comune venne intestata la titolarità del diritto di trasformare il territorio, mediante interventi sul patrimonio immobiliare, tramite il diritto di edificare.

Il Comune divenne pertanto concessore dei diritti di edificare. Tali diritti potevano essere concessi su richiesta degli interessati e solo dopo aver controllato la conformità della richiesta stessa agli strumenti urbanistici. L'atto mediante il quale il Comune concedeva il diritto di edificare era la "*concessione edilizia*", che veniva accordata a titolo oneroso, in modo da ripagare la collettività del plusvalore che veniva generato a favore di quel privato che aveva acquisito il diritto dell'edificazione. La sua onerosità non era piena, nel senso che il contributo non costituiva il corrispettivo dell'intero plusvalore dell'area, ma era costituita da una quota del costo di costruzione (dal 5 al 20%) e da una quota per gli oneri di urbanizzazione.

L'art. 1 della L. 10/77, in particolare, stabiliva che la concessione era obbligatoria "*per ogni attività comportante trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio comunale*", ossia per le nuove costruzioni edilizie, la ricostruzione di edifici, gli ampliamenti degli edifici esistenti, le modifiche sostanziali agli edifici esistenti, le opere di urbanizzazione e le modifiche al territorio non urbanizzato.

Permanevano comunque problematiche relativamente agli aspetti di edilizia residenziale, tanto che la stessa L. n. 10 introduceva aspetti in favore dell'edilizia convenzionata, stabilendo che il privato, che intendeva realizzare immobili da immettere sul mercato a prezzo di vendita o a canone di affitto agevolato, era esonerato dal pagamento degli oneri per la concessione. Altro elemento importante era quello istituito con il convenzionamento dell'edilizia abitativa per un controllo pubblico sui prezzi di vendita e sui canoni di locazione. La Legge stabiliva anche che i Comuni, sulla base di una programmazione delle proprie risorse economiche, dovevano dotarsi di un Programma Pluriennale di Attuazione (P.P.A.),

utile per la crescita ordinata della città e, attraverso il quale, dovevano essere attuati i P.R.G. stabilendo il "come, dove e quando" costruire.

Nel 5 agosto 1978 con la L. n. 457 – “*Norme per l’edilizia residenziale*” - venivano introdotti altri due aspetti innovativi e di rilevanza urbanistica:

- la definizione degli interventi sul patrimonio edilizio;
- uno strumento *ad hoc* per il recupero edilizio: il Programma di Recupero Urbano (P.R.U.).

La L. n. 457 distingueva le seguenti tipologie di intervento:

- la manutenzione ordinaria, che veniva intesa come le opere di rinnovamento, riparazione e sostituzione degli elementi di finitura degli edifici, oltre a quelle necessarie a mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
- la manutenzione straordinaria, che consisteva nelle opere necessarie per mantenere l’edificio in condizioni di efficienza e di rispetto della normativa, mediante interventi che potevano interessare parti anche strutturali degli edifici, nonché gli impianti igienico-sanitari e tecnologici, senza alterare volumi, superfici, sagome edilizie e destinazioni d’uso;
- il restauro e risanamento conservativo, che erano le opere finalizzate a ricondurre l’organismo edilizio ad uno stato pregresso, precedente l’aggiunta di elementi estranei alla consistenza di origine;
- ristrutturazione edilizia, che riguardava le opere finalizzate a trasformare l’organismo edilizio, mediante interventi che potevano condurre alla realizzazione di un organismo del tutto o in parte diverso dall’esistente;
- la ristrutturazione urbanistica, che consisteva nell’esecuzione delle opere finalizzate a modificare o sostituire l’intero tessuto edilizio esistente, anche mediante il ridisegno di lotti, isolati, reti stradali e lo spostamento dei volumi presenti.

La norma, all’art. 48, introduceva pure l’“autorizzazione edilizia” che veniva resa obbligatoria per i soli interventi di manutenzione straordinaria. L’autorizzazione non era soggetta a scadenza temporale, veniva rilasciata dal Sindaco senza obbligo di essere sottomessa all’obbligo del parere della commissione edilizia ed era rilasciata a titolo gratuito.

La L. n. 457 aveva, come anticipato, anche il merito di recepire le tendenze che si erano affermate in urbanistica intorno agli anni ’70 e che riguardavano da un lato la convinzione di tutelare non solo i singoli immobili storici, ma tutti gli edifici del nucleo antico della città, e dall’altro la necessità di far fronte alle esigenze abitative utilizzando i volumi edilizi già esistenti che andavano recuperati: lo strumento urbanistico adottato era il Piano di Recupero (P.R.), che poteva essere di iniziativa pubblica o privata (quando i richiedenti erano proprietari di almeno i 3/4 degli immobili).

Il P.R., nel dettaglio, aveva le seguenti finalità:

- attuare le previsioni del P.R.G. per il recupero del patrimonio edilizio degradato;
- regolare l’attività edificatoria nelle aree interessate allo stesso piano, definite “zone di degrado”;
- consentire l’espropriazione delle aree necessarie alla attuazione delle previsioni di P.R.G. nel caso di piano di recupero di iniziativa pubblica;
- consentire, nel caso di piano di recupero di iniziativa privata, la realizzazione delle opere di urbanizzazione a corredo degli interventi, in anticipo rispetto ad essi e senza costi aggiuntivi per la collettività.

La stesura del P.R. era facoltativa e la sua durata era fissata in 10 anni.

Le zone di degrado erano individuate, nell’ambito del P.R.G., all’interno di quelle aree individuate quali degradate ai fini degli aspetti edilizi (riguardavano gli edifici e le loro finiture), urbanistici (consideravano gli spazi pubblici, i servizi e l’arredo urbano) e socio-economici (attenevano le condizioni di vita degli abitanti).

#### 4.2.8 I primi risultati in campo urbanistico e la Legge n. 47 del 28 febbraio 1984

Nel novembre 1981 veniva messa in discussione la parte della L. n. 10 del 1977 che permetteva un'attività di programmazione temporale a breve termine ai Comuni, con due successivi D.L. (detti anche "Decreti Nicolazzi").

Con tali Decreti venivano svuotati di contenuto i P.P.A.: le concessioni potevano infatti essere rilasciate al di fuori degli stessi P.P.A. per gli interventi di recupero, per quelli da realizzare su aree dotate di opere di urbanizzazione primaria e per quelli da realizzare su aree comprese in piani di lottizzazione convenzionata, in sostanza tutte le grosse realizzazioni edificatorie.

Il primo decreto veniva lasciato scadere, ma subito ne veniva promulgato un altro, pressoché identico, che veniva convertito nella L. n. 94 del 25 marzo 1982 – *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 23 gennaio 1982, n. 9 recante norme per l'edilizia residenziale e provvidenze in materia di sfratti"*.

A livello culturale e metodologico venivano rivisti molti paradigmi in campo urbanistico. Le nuove tendenze consideravano i P.R.G. come ostacoli al libero sviluppo delle attività economiche e imprenditoriali sul territorio e come strumenti facilmente modificabili con varianti. Veniva inoltre privilegiata la tendenza che era giusto lasciare all'iniziativa privata la gestione del territorio sperando che le operazioni eterogenee e non coordinate riuscissero a soddisfare l'interesse collettivo.

In altre parole si affermava la prassi del *"pianificar facendo"* ovvero la sostanziale rinuncia al piano territoriale e la sua sostituzione ad opera di una miriade di progetti urbani di limitate dimensioni.

Nel frattempo la Corte Costituzionale, con sentenza n. 92 del 1982, dichiarava che la "Legge Bucalossi" aveva lasciato inalterato il regime giuridico dei suoli edificatori e pertanto confermava la validità della vecchia L. n. 1187/68, sulla cui base le aree preordinate all'espropriazione e quelle inedificabili (verde, servizi, strade), in assenza di un piano particolareggiato approvato entro cinque anni, vedevano cadere il vincolo e dovevano essere considerate "zone bianche", ossia prive di destinazione funzionale, diventando così edificabili per il privato, sia pur con indici di utilizzazione limitatissimi (0,03 mq/mc e 1/10 della sup. coperta).

Non solo: nell'estate 1983, con la sentenza n. 223, si dichiaravano incostituzionali i provvedimenti tampone dal 1980 in poi per la valutazione provvisoria dell'indennità di esproprio, in attesa di una Legge organica sulla materia. L'Italia così diventa l'unico Paese al mondo, dalla Rivoluzione Francese in poi, sprovvista di qualsiasi norma valida per gli espropri e bisognerà arrivare sino al 1990 perché passi al Senato una nuova proposta di Legge relativa al regime dei suoli.

Questa politica sfociò nel 28 febbraio 1984 nella L. n. 47 – *"Norme in materia di controllo dell'attività urbanistico-edilizia. Sanzioni amministrative e penali"* - detta anche "condono edilizio" che, nata per sanare il disavanzo del pubblico erario sfruttando l'abusivismo, ottenne l'effetto opposto: l'abusivismo raggiunse il suo massimo storico e, da un'indagine del Ministero dei LL.PP. del 1984, si constatò che solo in quell'anno si era verificata una produzione di circa 200.000 alloggi abusivi, la stessa quantità prodotta nell'intero decennio precedente.

Non solo: vennero pubblicati i dati del censimento 1981 che dimostrarono che, a fronte di stime di realizzazione di circa 250.000 vani/anno, ne erano state prodotte quasi il doppio, con un forte aumento del "non occupato" e delle coabitazioni.

A fronte di fabbisogni limitati di case, veniva privilegiata la rendita edilizia, attraverso gli investimenti in un settore considerato economicamente sicuro e redditizio.

Così piccoli centri e città intere venivano cementificate a fronte di un territorio disponibile sempre più scarso.

#### 4.2.9 Gli interventi a favore dell'ambiente e la Legge n. 431 dell'8 agosto 1985

Verso il finire degli anni '80 diventavano temi emergenti per l'urbanistica quelli riguardanti la riqualificazione della città, il risanamento degli abitati a rischio sismico, la difesa del suolo, il restauro dei beni culturali, la difesa e formazione di parchi: le parole "ambiente" ed "ecologia" entravano nel lessico Comune. A livello normativo, le proposte in campo ambientalistico sfoceranno nell'emanazione, nel 26 Novembre 1984, del Decreto del Ministro dei Beni Culturali e Ambientali, riguardante la *"Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei terreni costieri, dei laghi, dei fiumi, dei torrenti, dei corsi d'acqua, delle montagne, dei ghiacciai, dei circhi glaciali, parchi, riserve, boschi, foreste"*, noto anche come "Decreto Galasso".

In rapida successione veniva poi pubblicato il D.L. n. 312 del 27 giugno 1985, convertito in L. n. 431 dell'8 agosto 1985 – *"Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale"*, nota anche come "Legge Galasso". La Legge imponeva alle Regioni di sottoporre a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale il proprio territorio attraverso la redazione di Piani Paesistici da approvarsi entro il 31 dicembre 1986. E se anche fino a tutto il 1988 nessun Piano Paesistico risulterà vigente, pur tuttavia una forte spinta alla pianificazione su larga scala venne avviata. Imponeva inoltre di redigere elenchi di ambiti ambientali (fiumi, laghi, ed altro) da tutelare *ex lege*.

#### 4.2.10 La Legge n. 142 dell'8 giugno 1990 e la "Legge Bassanini"

L'8 giugno 1990 veniva promulgata la L. n. 142 dal titolo *"Ordinamento delle autonomie locali"*. Con la modifica delle autonomie locali, venivano anche riviste le competenze urbanistiche.

Alla Regione venivano affidati i compiti di determinare gli obiettivi generali della programmazione economico-sociale territoriale. Infatti ogni Regione era tenuta a fissare le forme e i modi per la partecipazione degli Enti Locali alla formazione dei piani e delle procedure regionali, di fissare i criteri e le procedure per la formazione degli atti e degli strumenti per la pianificazione territoriale dei Comuni e delle Province e la verifica di compatibilità degli strumenti degli Enti Locali stessi.

Ai Comuni, alle Province e alle città metropolitane veniva assegnato il compito di concorrere alla determinazione degli obiettivi contenuti nei piani e programmi dello Stato e delle Regioni.

Le competenze provinciali riguardavano i settori della difesa del suolo, della tutela e valorizzazione dell'ambiente, delle risorse idriche, dei beni culturali, la viabilità e i trasporti, la protezione della flora e della fauna ed infine la caccia e la pesca. Sempre le Regioni avevano competenza in merito all'organizzazione dello smaltimento dei rifiuti, dei servizi sanitari, di igiene e di profilassi pubblica e sull'istruzione secondaria.

Le funzioni della Regione dovevano essere raccolte nel P.T.C., che era un documento che, pur tenendo conto delle competenze dei Comuni e dei programmi regionali, determinava comunque gli indirizzi generali di assetto del territorio.

Alle Città metropolitane sono state conferite competenze assimilabili a quelle previste per la Provincia.

La L. n. 142 istituì anche le Comunità montane, che sono Enti Locali costituiti con leggi regionali tra Comuni montani e parzialmente montani, con lo scopo di promuovere la valorizzazione delle zone montane, l'esercizio associato delle funzioni comunali, nonché la fusione di tutti o parte dei Comuni associati. Le Comunità montane hanno autonomia statutaria nell'ambito delle leggi statali e regionali e non possono, di norma, avere una popolazione inferiore a 5.000 abitanti.

A seguito della L. n. 142 fu necessario fare una serie di provvedimenti normativi per



delegare agli Enti Locali le funzioni precedentemente svolte da organi sovraordinati. In particolare si dovette legiferare sui seguenti tre principi: sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza.

Il principio di sussidiarietà è stato introdotto con la L. n. 59 del 15 marzo 1997 – “*Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed Enti Locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa*” - nota come “Legge Bassanini”. Si ispira ai fondamenti della dottrina sociale della chiesa e, in particolare all'enciclica *Quadragesimo Anno* (1931) di papa Pio XI che cita testualmente: “...siccome non é lecito togliere agli individui ciò che essi possono compiere con le loro forze e l'industria propria per affidarlo alla Comunità, così é ingiusto rimettere ad una maggiore e più alta società quello che dalle minori e inferiori Comunità si può fare.” Di conseguenza, “é necessario che l'autorità suprema dello Stato rimetta ad assemblee minori ed inferiori il disbrigo degli affari e delle cure di minore importanza”.

A conclusioni analoghe era giunto il “Trattato di Maastricht” (7 febbraio 1992) allorquando dichiarava che il principio di sussidiarietà era la direttrice fondamentale che guidava il processo di formazione dell'Unione Europea. Su tali basi veniva prescritto che i rapporti tra Stato e società si dovevano articolare su tre livelli.

Secondo il primo livello lo Stato deve intervenire (sussidiarietà deriva da *subsidium* = aiuto) solo quando i singoli e i gruppi che compongono la società non sono in grado di farcela da soli: questo intervento sarà temporaneo e durerà solamente per il tempo necessario a consentire ai corpi sociali di tornare ad essere indipendenti, recuperando le proprie autonome capacità originarie.

Secondo il secondo livello le istituzioni statali devono creare le condizioni migliori per permettere alla collettività e alle aggregazioni sociali (famiglia, associazioni, gruppi, in una parola i cosiddetti “corpi intermedi”) di agire liberamente e non devono sostituirsi ad essi nello svolgimento delle loro attività e/o fare in modo che i singoli e i gruppi possano impegnare la propria creatività, iniziativa e responsabilità, impostando ogni ambito della propria vita come meglio credono, risolvendo da soli i propri problemi.

Per l'ultimo livello l'intervento sussidiario della mano pubblica deve comunque essere portato dal livello più vicino al cittadino e quindi, in caso di necessità, il primo ad agire sarà il Comune. Solo se il Comune non fosse in grado di risolvere il problema deve intervenire la Provincia, quindi la Regione, lo Stato centrale e infine l'Unione Europea. Questa gradualità di intervento garantisce efficacia ed efficienza, libera lo Stato da un sovraccarico di compiti e consente al cittadino di controllare nel modo più diretto possibile.

Il principio di differenziazione stabilisce che nell'assegnare una potestà amministrativa, si devono considerare le caratteristiche demografiche, territoriali, associative, strutturali degli Enti amministrativi riceventi, che possono variare anche in misura notevole nella realtà del Paese.

Il principio di adeguatezza prescrive che l'entità organizzativa, che è potenzialmente titolare di una potestà amministrativa, deve avere un'organizzazione adatta a garantire l'effettivo esercizio di tali potestà; l'adeguatezza va considerata sia rispetto al singolo Ente, sia rispetto all'Ente Associato con altri Enti, per l'esercizio delle funzioni amministrative.

I principi ed i criteri ispiratori della norma sono, come già affermato, anche il risultato di una mutata concezione di intendere la progettazione urbanistica: al piano urbanistico si contrappone il progetto urbano caratterizzato da un più accentuato carattere di generalità, su previsioni dinamiche e modificabili in funzione delle condizioni locali, da attuare in tempi brevi e in limitati contesti della città.

#### 4.2.11 La Riforma del titolo V della Costituzione: la *deregulation*

Nel 1948 entra in vigore la Costituzione italiana che, all'art. 117, trasferiva alle Regioni le competenze in materia di urbanistica. L'attuale formulazione del Titolo V sempre della Costituzione (art. 114 e segg.) sancisce la concorrenzialità Stato – Regioni nella definizione

del governo del territorio ed è stata una riforma che ha avuto efficacia sulle autonomie locali e che, come conseguenza al predetto principio di sussidiarietà, è stata attuata con l’emanazione dei seguenti disposti normativi:

- D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 - "*Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59*", mediante il quale sono state delegate le Regioni e gli altri Enti Locali di assolvere funzioni e compiti in materia di miniere, governo del territorio, ambiente, risorse idriche, ed altro;
- L. n. 265 del 3 agosto 1999 – "*Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli Enti Locali, nonché modifiche alla Legge 8 giugno 1990, n. 142*" che ha introdotto modifiche agli articoli relativi alle Comunità montane e alle aree metropolitane della Legge 142/1990;
- D.Lgs. n. 267 del 18 agosto 2000 – "*Testo unico ordinamento degli Enti Locali*";
- L. costituzionale n. 3/2001 – "*Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione*" che ha, fra l’altro, introdotto varianti agli articoli 114, 117 e 118. In particolare,
  - a. l’art. 114 ha stabilito che "*i Comuni, le Province, le città metropolitane e le Regioni sono enti autonomi con propri statuti, poteri e funzioni secondo i principi fissati dalla Costituzione*";
  - b. l’art. 117 ha prescritto che "*La potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall'ordinamento Comunitario e dagli obblighi internazionali*";
  - c. l’art. 118 ha affermato, infine, che "*Le funzioni amministrative sono attribuite ai Comuni salvo che, per assicurarne l'esercizio unitario, siano conferite a Province, Città metropolitane, Regioni e Stato, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza*".

#### 4.2.12 Il Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 6 giugno 2001 e le sue modifiche

Il D.P.R. n. 380 del 6 giugno 2001 – "*Testo unico delle disposizioni amministrative e regolamentari in materia edilizia*" – raccoglie e organizza tutti i provvedimenti emanati in materia edilizia.

Esso introduce anche una serie di rilevanti modifiche che possono essere sintetizzate come segue:

- la concessione edilizia viene sostituita dal permesso di costruire;
- l’autorizzazione edilizia viene soppressa;
- viene introdotta una nuova regolamentazione della Denuncia di Inizio Attività (DIA), mentre l’attesa minima fra denuncia e inizio dei lavori viene portata a 30 giorni.

Il Testo Unico (T.U.) ha poi subito negli anni alcune modifiche.

Con la L. n. 443 del 21 dicembre 2001 - "*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive*" - detta anche "*Legge obiettivo*", vengono estese le tipologie degli interventi eseguibili mediante DIA ed introdotta la cosiddetta super DIA.

Con il D.Lgs. n. 301 del 27 dicembre 2002 – "*Modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia*" – viene modificato il Testo Unico sull’edilizia, prima che lo stesso Testo entrasse in vigore (l’entrata in vigore era prevista per il 2003).

Con il T.U., il titolo abilitativo per l’esecuzione delle opere edilizie si distingue in:

- permesso di costruire, che è previsto per le nuove costruzioni, le ristrutturazioni

- urbanistiche e le ristrutturazioni edilizie che prevedevano opere che aumentano il numero delle unità immobiliari, modificano i volumi e/o le superfici, la sagoma o i prospetti o la destinazione d'uso (per i soli edifici in zona omogenea A);
- denuncia di inizio attività, richiesta per le attività escluse nelle precedenti tipologie o per autorizzare quelle varianti in corso d'opera che non hanno effetti su volumi, superfici, sagome, prospetti e destinazioni d'uso e per tutti quegli interventi di nuova costruzione o di ristrutturazione urbanistica che erano disciplinati da Piani Attuativi;
  - attività di edilizia libera, attuata quando non è previsto nessun titolo, come nel caso degli interventi di manutenzione ordinaria, per quelli volti alla eliminazione delle barriere architettoniche (non comportanti la realizzazione di rampe o ascensori con effetto sulla sagoma dell'immobile) e per le opere temporanee, le attività di ricerca geognostica nel sottosuolo.

### 4.3 La pianificazione complessa

L'evoluzione del quadro normativo e dei mezzi tecnici non è sempre in grado di risolvere le enormi difficoltà che vengono a crearsi per procedere alle fasi attuative; ciò a causa soprattutto degli elevati costi degli interventi e delle difficoltà connesse *in primis* con gli espropri. Si è pertanto sentita la necessità di esplorare nuovi strumenti urbanistici, e questi sono stati reperiti, da parte della Pubblica Amministrazione (P.A.), attraverso un rinnovato rapporto tra di essa e i privati.

Nell'ambito di questo rinnovato rapporto pubblico-privato, va comunque sottolineato che questi ultimi, per avere la loro convenienza ad eseguire interventi urbanistici, dovevano essere incentivati dalla remuneratività dell'investimento. Per rendere remunerativi gli interventi si cominciò ad utilizzare la pratica della concertazione (o meglio della contrattazione), eventualmente attuando interventi in variante delle previsioni del P.R.G.: era questa una possibilità che fino a quel momento era stata ritenuta non idonea per il corretto sviluppo pianificatorio.

#### 4.3.1 Gli strumenti della pianificazione complessa

Il nuovo atteggiamento della Pubblica Amministrazione, dunque, venne improntato alla disponibilità di armonizzare da una parte le modifiche necessarie per la realizzazione delle proposte congiunte di carattere sia pubbliche che private, e dall'altra le previsioni del P.R.G. L'operatore privato doveva inoltre essere disponibile ad accollarsi l'onere dell'attuazione degli interventi urbanistici non remunerativi (servizi, impianti, opere di urbanizzazione, opere di riqualificazione urbana, risanamenti e miglioramenti ambientali ed altro).

Tale risposta normativa, introdotta con la disponibilità alla concertazione degli interventi, si è concretizzata con l'introduzione di un quadro pianificatorio nuovo basato su strumenti attuativi innovativi: i programmi urbanistici complessi.

Durante gli anni '90, dunque, si affermò una crescente attenzione ad una maggiore flessibilità nelle procedure di pianificazione. Questi strumenti contenevano indicazioni in merito alla programmazione, alla progettazione, alla gestione ed all'utilizzo delle aree da sfruttare da assoggettare ad intervento di trasformazione urbana.

I programmi e i relativi strumenti riguardarono le aree urbane da riqualificare o da recuperare. Il loro scopo consistette nella promozione del recupero edilizio, urbanistico, ambientale e socio-economico delle aree urbane degradate.

I programmi urbanistici complessi sono stati introdotti contestualmente a provvedimenti legislativi di natura essenzialmente economica (leggi finanziarie), anche perché i primi sono

stati corredati da specifici finanziamenti di sostegno pubblico. Gli interventi avviati mediante i programmi urbanistici complessi andavano considerati come strumenti a termine, nel senso che la loro redazione era vincolata al rispetto di scadenze temporali prefissate e non dilazionabili. Erano anche caratterizzati da alcuni elementi comuni:

- prevedevano la partecipazione congiunta di operatori pubblici e privati;
- non prevedevano l'esproprio per l'acquisizione delle aree;
- si riferivano ad aree già urbanizzate;
- consentivano la concertazione delle previsioni progettuali fra gli operatori privati interessati e gli Enti pubblici;
- prevedevano in genere la possibilità di operare in variante al P.R.G. (mediante l'accordo di programma);
- disponevano di specifiche forme di finanziamento pubblico.

I programmi complessi hanno inoltre subito una loro evoluzione: da strumenti previsti per zone periferiche limitate, sono successivamente stati estesi ad ambiti sempre più estesi.

Anche gli obiettivi, inizialmente di riqualificazione di una parte del territorio urbano, sono stati allargati al perseguimento della promozione sociale ed economica del territorio. I sistemi edilizi ricercati dovevano essere caratterizzati dall'integrazione sociale e funzionale con il resto del tessuto urbano e per questo particolare attenzione venne assegnata alla qualità del progetto. I finanziamenti, infine, nati come disponibilità di fondi sia statali che provenienti dai privati, sono poi divenuti anche europei.

Gli strumenti possono essere suddivisi in tre generazioni di programmi.

La prima generazione è stata emanata all'inizio degli anni '90, ed era finalizzata a promuovere specifici finanziamenti per la trasformazione urbana quale motore per la riqualificazione. Gli strumenti appartenenti a questo primo gruppo sono:

- Programmi Integrati di Intervento (P.I.I. - L. n. 179/'92);
- Programmi di Recupero Urbano (P. di R. – L. n. 493/'93);
- Programmi di Riqualificazione Urbana (P.Ri.U. - D.M. 21 dicembre 1994);
- Contratti di quartiere (C. di Q. - L. n. 662/'96).

Il P.I.I. è previsto dall'articolo 16 della L. n. 179 del 17 febbraio 1992 - "*Norme per l'edilizia residenziale pubblica*" – introdusse un piano di dettaglio caratterizzato da una molteplicità di funzioni, dall'integrazione fra diverse tipologie di intervento, attraverso l'intervento di operatori pubblici e privati; perseguì la riorganizzazione urbana e la riqualificazione del tessuto urbanistico, edilizio e ambientale dell'area oggetto di intervento. La Legge, pur non imponendo particolari contenuti, tuttavia dispose che gli interventi fossero di diversa modalità (nuova edificazione, opere di urbanizzazione, risanamento ambientale, ed altro) e che nell'area ci fosse una integrazione tra diverse funzioni urbane. Il piano, normalmente attuato mediante la forma della stipula di convenzioni, venne redatto dai soggetti pubblici e privati in forma autonoma o congiunta, presentato al Comune, che lo adottava e che stabiliva se assegnare al piano stesso valore di concessione edilizia.

I P.R. furono introdotti dall'art. 11 della L. n. 493 del 4 dicembre 1993 (Decreto legge 5 ottobre 1993, n. 398, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 dicembre 1993, n. 493) e successivamente integrati dal D.M. 1/12/'94 e riguardarono l'esecuzione di programmi composti mediante un insieme coordinato di interventi urbanizzativi, ambientali ed edilizi che fossero finalizzati al recupero dell'edilizia residenziale pubblica, ma che nel contempo contenessero l'apporto di risorse integrative private. Gli interventi previsti dai Programmi di Recupero dovevano essere presentati come proposta unitaria e basati sul concorso di risorse pubbliche e private. Il Comune stabiliva la priorità degli interventi previsti nel programma e il Comitato per l'Edilizia Residenziale (CER), organo ministeriale, stabiliva la modalità e i criteri per la concessione dei finanziamenti. Tra gli interventi pubblici vennero contemplati il recupero edilizio, la manutenzione, l'ammodernamento, la sostituzione delle opere di urbanizzazione primaria, la realizzazione o il recupero dell'urbanizzazione secondaria. Gli interventi privati riguardarono l'aumento della superficie utile degli edifici di edilizia pubblica, il completamento dei piani di zona, la realizzazione di alloggi-parcheggio.

Gli insediamenti di edilizia residenziale oggetto di proposta di P.R.U. vennero individuati dai Comuni. Le Regioni assicurarono i finanziamenti e procedero alla loro revoca nel caso che gli interventi non fossero avviati entro dieci mesi dal piano.

I P.R.U. sono stati introdotti con il D.M. 21/12/'94 (*"Programmi di riqualificazione urbana a valere sui finanziamenti di cui all'art. 2, c. 2, Lg. n. 179 del 17 febbraio 1992"*) con successive modifiche ed integrazioni si proposero di avviare il recupero edilizio e funzionale di ambiti di edilizia non residenziale che contribuivano al miglioramento della qualità della vita e dell'edilizia residenziale. Poterono accedere ai finanziamenti i Comuni con popolazione superiore a 300.000 abitanti, o capoluogo di provincia, o altri Comuni purché la proposta riguardasse aree industriali dismesse o ambiti oggetto di rilevanti trasformazioni economiche. Poterono essere previsti interventi che riguardavano l'acquisizione di immobili da destinare ad urbanizzazione primaria o secondaria o all'edilizia pubblica, la sistemazione ambientale e l'arredo urbano, il risanamento di parti comuni di fabbricati residenziali, la ristrutturazione urbanistica. I programmi vennero avviati dai Comuni che specificarono gli obiettivi dei programmi e i costi di realizzazione. Il Comune aveva anche facoltà di procedere autonomamente a valutare la proposta di soggetti interessati.

I C. di Q., introdotti dal D.M. 22/10/'97 (*"Approvazione del bando di gara relativo al finanziamento di interventi sperimentali nel settore dell'edilizia residenziale sovvenzionata da realizzare nell'ambito di programmi di recupero urbano denominati "Contratti di quartiere"*) furono programmi di recupero urbano destinati ai Comuni con quartieri segnati da diffuso degrado delle costruzioni e dell'ambiente urbano e da carenze di servizi in un contesto di scarsa coesione sociale e di marcato disagio abitativo. I Contratti poterono essere applicati alle aree soggette a Piani per l'Edilizia Economica e Popolare (P.E.E.P. - L. n. 167/'62), per le zone di recupero, per i comparti edificatori particolarmente degradati (art. 18 - L. n. 392/'78), per le aree assoggettate a recupero urbanistico (art. 29 della L. n. 47/'85) e per le aree aventi analoghe caratteristiche eventualmente individuate dalla legislazione regionale. Gli interventi dovettero essere volti al rinnovo dei caratteri edilizi, all'incremento della funzionalità urbanistica, al risparmio delle risorse energetiche e al miglioramento della qualità abitativa ed insediativa. La procedura per l'attuazione dei Contratti prevede che il Comune, presentava apposita domanda alla Regione e, qualora ammesso a finanziamento (tra i 3 e i 20 miliardi), doveva trasformare la proposta in progetto esecutivo entro 180 giorni.

I programmi di seconda generazione introducono strumenti più complessi, a livello di scala microurbana, con livello di progettazione più articolato e che riguarda anche l'area di intervento. L'attenzione dei progetti era rivolta principalmente ai programmi di riqualificazione delle periferie e il recupero era inteso non solo a livello urbanistico edilizio, ma riguardò anche gli aspetti della sicurezza urbana e del recupero sociale di aree degradate. A questo secondo gruppo appartennero i Contratti di Quartiere (L. n. 662/'96).

La terza generazione di programmi sono strumenti emanati sempre verso la fine degli anni '90, ma che considerarono forme diverse di finanziamento. Appartennero al gruppo il Programma di Riqualificazione Urbana per lo Sviluppo Sostenibile del Territorio - P.R.U.S.S.T. (D.M. LL.PP. 8 ottobre 1998), strumento promosso per la realizzazione di interventi di trasformazione che coniugassero diversi fattori del territorio quali quello storico, artistico e sociale. Il Programma ebbe il merito di introdurre concetti innovativi, quali i finanziamenti congiunti tra pubblico e privato (non meno di 1/3 dei costi complessivi del progetto), l'introduzione del concetto di sostenibilità della progettazione e dell'intervento e la valorizzazione delle iniziative in funzione dell'efficacia per la pubblica amministrazione nel sostenere il costo dell'intervento.

Fra gli strumenti di pianificazione complessa, ricordiamo infine le Società di Trasformazione Urbana (S.T.U.).

Sono state introdotte nel 15 maggio 1997 con L. n. 127 - *"Misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo"*.

Le Società di Trasformazione Urbana avevano composizione mista pubblica (Regione,

Provincia e Comune) e privata (imprese di costruzioni, proprietari dei terreni, utenti finali) e venivano attivate per la progettazione e la realizzazione di interventi di trasformazione urbana che erano attuazione di strumenti urbanistici vigenti (non avevano pertanto potere di deroga sulle previsioni del P.R.G.).

Le Società venivano istituite dal Comune, che assumeva il ruolo di leader, individuava i partner pubblici e privati, definiva gli interventi da realizzare e costituiva lo statuto della S.T.U.

#### 4.3.2 La riqualificazione delle periferie

Gli interventi di riqualificazione furono più la conseguenza di una serie di provvedimenti normativi, che la presa di consapevolezza delle condizioni funzionali e qualitative.

I programmi integrati pubblico - privato, a livello statale, furono recepiti alla fine degli anni '80 e riguardarono principalmente interventi straordinari di edilizia residenziale, a sostegno della mobilità del personale dello Stato. Gli interventi furono localizzati all'esterno della città consolidata e non contribuirono né al recupero della città storica né alla riqualificazione delle periferie.

Il tema della periferia, delle sue disfunzioni, del suo degrado, della sua assenza di qualità, giunse all'attenzione degli addetti ai lavori nel corso degli anni '90. Furono avviati alcuni provvedimenti legislativi allo scopo di sostenere la riqualificazione urbana. La L. n. 179 del '92 intese perseguire la riqualificazione attraverso programmi integrati, di iniziativa privata e attraverso programmi di riqualificazione urbana promossi dal Ministero dei Lavori Pubblici.

La L. n. 662/'96 (finanziaria 1997) introdusse i Contratti di Quartiere, che furono programmi integrati connessi alle problematiche sociali e occupazionali, ma comunque riguardanti l'edilizia residenziale sovvenzionata. I C. di Q. riguardarono la città consolidata (quella la cui identità fisica era stabilizzata) spesso interessata da fenomeni di degrado e di insufficienza funzionale.

I programmi fin qui tratteggiati facevano riferimento a strumenti quali l'Accordo di Programma e la Conferenza dei Servizi, con possibilità di incidere sugli strumenti urbanistici introducendo i necessari adeguamenti. Gli esiti degli interventi furono alquanto modesti anche in considerazione che i tempi concessi per la presentazione delle proposte furono estremamente contratti e che pertanto i relativi progetti di riqualificazione non raggiunsero un sufficiente grado di approfondimento. Nel complesso furono comunque approvati 66 programmi di investimento, che comportarono una spesa globale pari a 8.600 miliardi di lire.

Mentre nelle aree centrali si perseguì un recupero edilizio diffuso, per le aree periferiche non si riuscì ad avviare una politica di riqualificazione urbana. I modesti esiti dei programmi di riqualificazione derivarono dalla loro frammentazione e settorialità, ossia dal fatto di essere eminentemente strumenti inseriti in norme di finanziamento per l'edilizia residenziale. Diverso sarebbe stato se la riqualificazione fosse stata basata su risorse specifiche e su strategie intersettoriali, anche perché *“la riorganizzazione della città in termini di efficienza, di qualità, di competitività, non passa attraverso le abitazioni, ma attraverso servizi ed infrastrutture”*.

I Programmi di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio, emanati nel 1998, segnarono il superamento dei programmi integrati incentrati sulla riqualificazione del patrimonio residenziale. Essi introdussero lo scenario della riorganizzazione funzionale e qualitativa delle aree urbane strategiche, intervenendo sulle infrastrutture della mobilità e sulle interconnessioni tra i distretti insediativi.

I P.R.U.S.S.T., a fronte di un modesto impiego iniziale di capitale investito negli studi di fattibilità (140 miliardi di lire), attivarono ingenti investimenti, sia pubblici che privati, per

l'attuazione di programmi di ampio respiro territoriale, tanto che possono essere considerati come i primi investimenti che intervennero nell'"area vasta". Gli interventi riguardarono più la trasformazione territoriale e la nuova infrastrutturazione che il mantenimento e la riqualificazione degli agglomerati urbani.

#### 4.4 La Normativa sui beni demaniali e sulla loro dismissione

Nel corso del seguente paragrafo, verranno delineati gli aspetti di maggiore interesse che riguardano la normativa sui beni demaniali e quella riguardante la dismissione. Tra tali aspetti verranno anche trattati i fondamenti di molte definizioni terminologiche, in modo da avere strumenti utili per la comprensione della ricca materia legislativa emanata in proposito.

Va fatta comunque una piccola premessa. Quando si parla di dismissione, sovente ci si riferisce a beni pubblici la cui proprietà è in capo allo Stato. Si entrerà nel merito di questi beni, fornendone una catalogazione, ma al momento si vuole solo ricordare che si tratta per lo più di infrastrutture che hanno perso la loro originaria funzione e che vengono introdotti nuovamente sul mercato per una loro ricollocazione economica, sociale e produttiva.

Ma tali beni non sono gli unici in dismissione. Si pensi al vasto patrimonio immobiliare privato, soprattutto a quello industriale, che viene riconvertito al termine di una fase produttiva che, per svariate ragioni, non viene più continuata e perseguita. Anche dell'argomento si tratterà, ma giova qui rammentare che le logiche economiche connesse agli aspetti relativi al riuso seguono logiche differenti, ma per molti versi simili, rispetto a quelle adottate per gli immobili di origine demaniale.

##### 4.4.1 I beni pubblici

I beni pubblici sono quei beni che appartengono agli Enti pubblici e che sono destinati a soddisfare interessi pubblici.

Esistono anche i beni privati, che sono quei beni caratterizzati da diritti di proprietà, che sono detenuti da privati o da aziende individuali o societarie e che possono essere volontariamente scambiati sul mercato.

Alcuni di questi beni, particolarmente importanti per la collettività, possono appartenere soltanto allo Stato o ad altri Enti pubblici territoriali. Altri, invece, possono appartenere sia ad Enti pubblici sia a soggetti privati: in quest'ultimo caso, essi sono sottoposti a determinati vincoli che ne tutelano la finalità pubblica.

La legislazione adottata dal Codice Civile del 1942, attualmente in vigore, distingue, per l'appunto Libro Terzo (Della Proprietà) - Titolo I (Dei beni) – Capo II (Dei beni appartenenti allo Stato, agli Enti pubblici e agli Enti ecclesiastici) del Codice Civile due categorie:

- il demanio pubblico (art. 822<sup>74</sup> del C.C.);

<sup>74</sup> Art. 822 - Demanio pubblico

Appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico il lido del mare, la spiaggia, le rade e i porti; i fiumi, i torrenti, i laghi e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia (Cod. Nav. 28, 692); le opere destinate alla difesa nazionale.

Fanno parimenti parte del demanio pubblico, se appartengono allo Stato, le strade, le autostrade e le strade ferrate; gli aerodromi (Cod. Nav. 692 a); gli acquedotti; gli immobili riconosciuti d'interesse storico, archeologico e artistico a norma delle leggi in materia; le raccolte dei musei, delle pinacoteche, degli archivi, delle biblioteche; e infine gli altri beni che sono dalla legge assoggettati al regime proprio del demanio pubblico.

- i beni patrimoniali (art. 826<sup>75</sup> del C.C.).

La legislazione pre-vigente trattava genericamente del demanio, ed indicava in tale termine (derivante dal latino medievale *demanium* o *domaniun*, che rappresenta, a sua volta, secondo un'opinione più attendibile, una corruzione del vocabolo *dominium*) tutti i beni che sono tenuti ed amministrati dallo Stato per l'attuazione dei fini pubblici.

Tale distinzione è stata introdotta al fine di differenziare la natura e le caratteristiche dei beni ed il relativo aspetto giuridico, anche se la dottrina non è sempre concorde nel determinare i criteri di classificazione.

Affinché sussista la demanialità di un bene alcuni testi sostengono che è necessario che il bene stesso appartenga ad un Ente pubblico territoriale, sia destinato all'uso pubblico e alla fornitura di un servizio pubblico. Ma tale asserto non sempre è pertinente in quanto si nota che nel caso di una caserma, e per ovvie ragioni, non si può parlare di bene destinato all'uso pubblico.

Si può allora affermare che il criterio più semplice per l'individuazione della demanialità di un bene, consiste nella natura stessa del bene e, in particolare, nella necessità di renderne pubblico l'uso.

Lo stato produce beni pubblici.

I beni pubblici sono inoltre quei beni che sono:

- non rivali, quando possono essere consumati da più individui simultaneamente. Un bene è rivale quando il suo consumo da parte di un soggetto è incompatibile con il consumo da parte di altri soggetti (es. una mela, una giacca);
- non escludibili, quando è tecnicamente impossibile o costosissimo poter escludere qualcuno dal beneficiarne. Un bene è escludibile se è possibile consentire il suo consumo ad alcuni, impedendolo ad altri. Es. una visione cinematografica, un concerto.

In merito all'assegnazione di un bene alla categoria di quelli pubblici o privati, sono valide le seguenti regole:

bene	rivale	non rivale
escludibile	<b>Bene privato</b>	<b>Bene di club</b> (es. Piscina)
non escludibile	<b>Bene Comune</b>	<b>Bene pubblico</b>

Tabella 2 - Assegnazione beni in funzione loro caratteristiche.

Passiamo adesso a dare una definizione meno accademica di "bene pubblico"; per far ciò ci rifacciamo al concetto economico di "indicatore nominale" che riguarda i procedimenti necessari per poter afferire ad un'analisi economica territoriale di quei beni, in particolare quelli ambientali o culturali, che sono difficilmente monetizzabili. In buona sostanza si tratta di particolari metodologie che sono particolarmente utili all'ingegnere del territorio per giungere ad una corretta valutazione dell'impatto ambientale e, quindi ad una corretta progettazione del territorio.

<sup>75</sup> Art. 826 - Patrimonio dello Stato, delle province e dei Comuni

I beni appartenenti allo Stato, alle province e ai Comuni, i quali non siano della specie di quelli indicati dagli articoli precedenti, costituiscono il patrimonio dello Stato o, rispettivamente, delle province e dei Comuni.

Fanno parte del patrimonio indisponibile dello Stato le foreste che a norma delle leggi in materia costituiscono il demanio forestale dello Stato, le miniere, le cave e torbiere quando la disponibilità ne è sottratta al proprietario del fondo, le cose d'interesse storico, archeologico, paleontologico, paleontologico e artistico, da chiunque e in qualunque modo ritrovate nel sottosuolo, i beni costituenti la dotazione della presidenza della Repubblica (Costit. 843), le caserme, gli armamenti, gli aeromobili militari (Cod. Nav. 745) e le navi da guerra.

Fanno parte del patrimonio indisponibile dello Stato o, rispettivamente, delle province e dei Comuni, secondo la loro appartenenza, gli edifici destinati a sede di uffici pubblici, con i loro arredi, e gli altri beni destinati a pubblico servizio.



Tra gli “indicatori nominali” dei beni ambientali o culturali precedentemente citati rientrano le “esternalità” e i “beni pubblici”.

Il concetto di esternalità si verifica allorché un bene, soggetto ad una variazione (positiva o negativa) della propria utilità intrinseca (a carico dei soggetti economici, produttori o consumatori), non determina automaticamente la variazione della corresponsione di una contropartita (pagamento per l’incremento di utilità o compensazione per il suo decremento).

Al concetto di esternalità è collegato quello di “beni pubblici”, ossia di quei beni per i quali si verificano contemporaneamente le seguenti condizioni:

- risponde al principio di “non escludibilità”, che implica che se un bene è offerto ad un individuo, il bene stesso è automaticamente offerto a tutti;
- non presenta alcuna forma di rivalità nel consumo;
- rappresenta un bene la cui fruibilità è universalmente riconosciuta (inverso del principio di “non escludibilità”).

Per quanto riguarda l’uso dei beni pubblici si parla di :

- uso generale (uso diretto da parte dell’Ente o uso ordinario da parte degli utenti come, ad esempio, l’uso di strade pubbliche da parte dei singoli);
- uso particolare che consiste in una concessione (stabilimento balneare, chiosco ed altro) o autorizzazione (trasporti eccezionali).

Valgono dunque i requisiti relativi alla seguente procedura di individuazione di un bene tracciati nella Tabella 3.

Riassumendo, i beni pubblici possono anche essere definiti come “esternalità non appropriabili”.

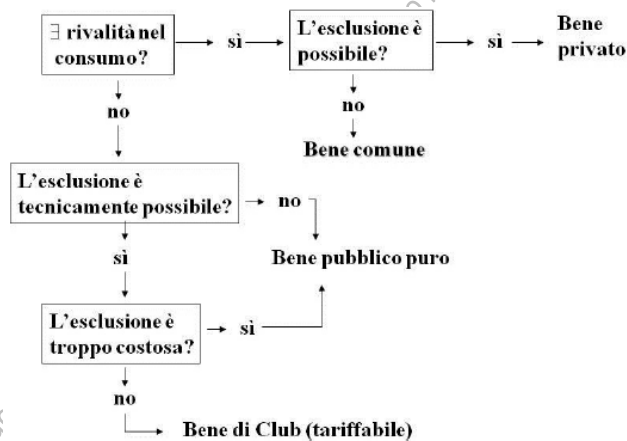


Tabella 3 - Procedura di individuazione di un bene.

Esistono anche i beni privati di interesse pubblico che sono quei beni che, pur rimanendo di proprietà privata, tuttavia sono assoggettati, in relazione al preminente interesse pubblico che essi rivestono, a limiti particolari. Questi beni si dividono in:

- beni vincolati, che sono quelli per cui l’ordinamento pone dei limiti in relazione alle facoltà di godimento e disposizione (es. strade vicinali, autostrade, ferrovie);
- beni di rilevanza pubblica, che sono quelli per cui l’ordinamento impone degli oneri di *facere*, perché l’utilizzazione di tali beni è imposta da un’utilità sociale (es. cave e terreni soggetti a obblighi di trasformazione fondiaria).

#### 4.4.2 Beni del demanio pubblico e i requisiti della demanialità

I beni del demanio pubblico (o beni demaniali) sono quelli che, per loro natura o per

espressa disposizione di legge, servono in modo diretto a soddisfare i diritti collettivi. Essi vengono espressamente dedicati al soddisfacimento immediato di un bisogno pubblico, necessità o esigenza pubblici o attraverso l'esercizio di un servizio pubblico (es. acquedotto) o attraverso la destinazione ad un impiego per la collettività (es. opere destinate alla difesa statale).

Nel caso di bene demaniale, l'art. 822 del C.C., stabilisce che debbano appartenere allo Stato.

In considerazione dei contenuti della norma, distinguiamo:

- il demanio necessario che sono quei beni pubblici la cui appartenenza è necessariamente in capo a Enti territoriali (art. 822 – c. 1) quali le spiagge e i porti; appartengono ai beni demaniali necessari naturali o artificiali il demanio marittimo,<sup>76</sup> il demanio idrico<sup>77</sup> e il demanio militare;<sup>78</sup>
- demanio accidentale che riguarda, quasi sempre, le opere dell'uomo e sono quei beni demaniali che appartengono a Enti territoriali;<sup>79</sup>
- demanio eventuale<sup>80</sup> quando diventa demaniale solo in condizioni specifiche.

Qualora tali beni appartengano alla Regione oppure alla Provincia oppure al Comune, si parlerà rispettivamente di demanio regionale, oppure provinciale, oppure comunale (vds. art. 824<sup>81</sup> del C.C.).

Ulteriori caratteristiche dei beni demaniali consistono nella inalienabilità (è possibile, però, la sdemanializzazione - art.829 C.C – ossia il passaggio del bene dal demanio al patrimonio), nella inespropriabilità e nella imprescrittibilità dei beni stessi. La demanialità, comunque, non prescinde dalla trasmissibilità dei beni demaniali da un Ente pubblico a un altro Ente pubblico avente stessa natura giuridica.

I beni demaniali non sono assoggettabili a tributi, pertanto parleremo di non imponibilità tributaria dei beni stessi, non possono essere ipotecati (non possono essere oggetto di diritti reali di garanzia a favore di terzi creditori), ma possono essere sfruttati da soggetti privati grazie ad apposite concessioni (es., la concessione del lido del mare per scopi balneari).

Non sono usucapibili, ossia non possono essere acquistati a titolo originario grazie al possesso ventennale.

Il demanio delle Regioni di diritto Comune è costituito dalle strade ed autostrade, dalle strade ferrate, dagli aerodromi, dagli immobili di interesse storico, archeologico ed artistico e dalle universalità di mobili di interesse storico e artistico, come le raccolte dei musei, delle pinacoteche, degli archivi, delle biblioteche nonché dai porti lacuali e dagli acquedotti d'interesse regionale trasferiti dallo Stato alla Regione.

Sono parimenti soggetti al regime del demanio pubblico, a norma dell'art. 825<sup>82</sup> del C.C., i diritti reali spettanti allo Stato, alle Province ed ai Comuni su beni appartenenti ad altri

<sup>76</sup> Fanno parte del demanio marittimo le spiagge, i porti (i porti lacuali appartengono al demanio regionale) e le foci dei fiumi.

<sup>77</sup> Fanno parte del demanio idrico (naturale) i fiumi, i laghi, i torrenti (con esclusione delle acque minerali e termali, che appartengono al patrimonio indisponibile delle Regioni).

<sup>78</sup> Fanno parte del demanio militare i porti e aeroporti militari, le fortezze e le installazioni missilistiche.

<sup>79</sup> Sono prescritte nell'art. 822 - comma 2 e art. 824 - comma 1 del C.C. Fanno parte del demanio accidentale le strade, le ferrovie, gli aeroporti, gli acquedotti, i beni di interesse storico, archeologico e artistico, le raccolte dei musei, le pinacoteche, gli archivi e le biblioteche.

<sup>80</sup> Sono prescritte nell'art. 824 – comma. 2 del C.C. Fanno parte del demanio eventuale i cimiteri e i mercati comunali (c.d. demanio comunale specifico).

<sup>81</sup> Art. 824 - Beni delle province e dei Comuni soggetti al regime dei beni demaniali

I beni della specie di quelli indicati dal secondo comma dell'art. 822, se appartengono alle Province o ai Comuni, sono soggetti al regime del demanio pubblico.

Allo stesso regime sono soggetti i cimiteri e i mercati comunali.

<sup>82</sup> Art. 825 - Diritti demaniali su beni altrui

Sono parimenti soggetti al regime del demanio pubblico i diritti reali che spettano allo Stato, alle province e ai Comuni su beni appartenenti ad altri soggetti, quando i diritti stessi sono costituiti per l'utilità di alcuno dei beni indicati dagli articoli precedenti o per il conseguimento di fini di pubblico interesse corrispondenti a quelli a cui servono i beni medesimi.

soggetti, quando questi stessi siano costituiti per l'utilità di alcuno dei beni demaniali o per il conseguimento di fini di pubblico interesse corrispondenti a quelli cui servono i beni medesimi (servitù demaniali).

#### 4.4.3 I beni patrimoniali

I beni patrimoniali (regolamentati dall'articolo 826<sup>83</sup> del Codice Civile) sono quei beni che, pur appartenenti allo Stato, non sono assoggettati al regime del demanio pubblico.

Il Codice ci da una definizione negativa in merito a quale delle categorie patrimoniali tra i beni non sono demaniali, cioè la definizione del Codice si risolve in una qualificazione indiretta, inquadrando nella categoria patrimoniale ogni bene che non sia demaniale.

Nella vigente dottrina i beni patrimoniali vengono a volte definiti come quei beni che lo Stato possiede a titolo di proprietà privata anche se tale definizione non è completamente esatta.

Anche per i beni patrimoniali delle Regioni, delle Province e dei Comuni distinguiamo i beni demaniali da quelli patrimoniali.

I beni costituenti il patrimonio delle Regioni sono soggetti alle norme del Codice Civile, alle leggi speciali e ai regolamenti sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità dello Stato.

Quando parliamo di beni patrimoniali, parliamo di beni che sono assoggettati a norme speciali, che hanno una posizione giuridica ed amministrativa diversa da quella dei beni demaniali.

I beni patrimoniali vengono distinti in:

- beni indisponibili;
- beni disponibili.

I beni demaniali indisponibili possono essere di proprietà di tutti gli Enti pubblici e che offrono un'utilità pubblica ed immediata. Appartengono a tale categoria di beni:

- gli edifici destinati a sede di uffici pubblici (art. 826 – c. 3);
- le caserme, gli armamenti, aerei e navi da guerra (art. 826 – c. 2);
- le foreste, le miniere (sono delle Regioni e sono inalienabili), le cave e le torbiere (se queste ultime due non appartengono a privati);
- le cose d'interesse storico e archeologico (anche quelle trovate nel sottosuolo);
- la dotazione del Presidente della Repubblica.

Appartengono al patrimonio indisponibile anche i beni acquisiti dall'Amministrazione comunale in forma coattiva ed, in particolare, attraverso espropriazione per pubblico interesse.

I beni patrimoniali indisponibili sono soggetti al regime di indisponibilità, impignorabilità e non usucapibilità: a tal proposito il Codice Civile stabilisce che i beni patrimoniali indisponibili non possono, senza un'espressa norma giuridica, essere sottratti alla loro destinazione. L'articolo 828 – 2° c. – dispone, infatti, che i beni che fanno parte del *“patrimonio indisponibile non possono essere sottratti alla loro destinazione, se non nei modi stabiliti dalle leggi che li riguardano”*.

I beni disponibili sono quelli che appartengono allo Stato o ad altro Ente pubblico. Si tratta di beni mobili e immobili che non hanno una destinazione o comunque un'utilità pubblica e sono assoggettati in linea di massima alla disciplina privatistica. Pertanto sono alienabili, pignorabili, possono formare oggetto di negozi di diritto privato e possono essere acquistati per usucapione e, se beni mobili, per possesso.

A differenza dei beni demaniali, i beni patrimoniali possono essere sia beni mobili sia immobili.

<sup>83</sup> Cfr. nota 75.

Nella fattispecie dei beni patrimoniali disponibili e di quelli indisponibili la distinzione dei beni patrimoniali non è più fondata sulla disciplina dell'inalienabilità del bene stesso, ma è dunque basata sulla diversa destinazione economica del bene.

#### 4.4.4 Evoluzione normativa sulla dismissione degli immobili del demanio

L'evoluzione del quadro normativo in materia di dismissione di patrimoni immobiliari pubblici è caratterizzata dal graduale passaggio dal concetto di alienazione a quello di valorizzazione.

La prima grande operazione di dismissione fu operata da Quintino Sella, allora Ministro delle finanze, che si fece promotore di un processo finalizzato a "disammortizzare" (questo il termine usato) le proprietà immobiliari dello Stato non indispensabili all'attività istituzionale, per ridurre il debito pubblico lievitato enormemente causa le spese di guerra. Venne costituita la Società Anonima per la vendita dei beni del Regno d'Italia, con maggioranza del capitale nelle mani di una società privata (Società Generale di Credito Mobiliare) che consentì l'afflusso nelle casse dello Stato di ben 900 milioni di lire provenienti appunto dalla vendita di immobili dismessi (corrispondenti al 15% della spesa pubblica).

La L. n. 390 dell'11 luglio 1936 ha stabilito testualmente che: *"l'amministrazione finanziaria può dare in concessione o locazione, per la durata di non oltre diciannove anni, beni immobili demaniali o patrimoniali dello Stato, non suscettibili anche temporaneamente di utilizzazione per usi governativi [...] a istituzioni culturali [...] ad enti pubblici [...] ad altri enti o istituti o fondazioni o associazioni riconosciuti [...] che perseguono esclusivamente fini di rilevante interesse culturale [...]"*. Le concessioni e le locazioni sono rispettivamente assunte e stipulate per un canone ricognitorio annuo.

In pratica si può notare che la predetta L. n. 390/36 ha fissato sia i tempi massimi di concessione della locazione, sia agli Enti/Istituzioni cui possano essere affidati gli immobili demaniali o patrimoniali.

La L. fissava nel locatario il responsabile della manutenzione degli immobili e assoggettava, nel contempo, il mantenimento degli stessi alle prescrizioni delle competenti sovrintendenze qualora si tratti di edifici/opere di valore artistico, storico ed archeologico. Ultimo aspetto di interesse riguarda la decadenza o risoluzione del contratto che può avvenire o per "sopravvenute necessità dei beni per usi governativi" o per violazione, da parte del locatario, del contratto sottoscritto.

La circolare del 3 febbraio 1945 del Provveditorato generale dello Stato precisava che le amministrazioni statali, assegnatarie di immobili erano tenute a restituire all'Amministrazione finanziaria quei beni cessati temporaneamente o definitivamente dalla destinazione per cui erano stati loro assegnati; essa precisava inoltre che non era consentita la concessione diretta o temporanea del bene tra amministrazioni dello Stato.

Affinché un bene immobile demaniale, ritenuto non più necessario per gli usi pubblici o di pubblico interesse, fosse stato proposto per la dismissione, occorreva infatti che l'Amministrazione che lo aveva in uso promuovesse il passaggio al patrimonio dello Stato.

Il Ministero delle Finanze, con propria circolare del 4 giugno 1968, richiamando l'attenzione degli uffici preposti all'applicazione delle procedure connesse alla gestione dei beni immobili, fissava i seguenti concetti di "disciplina generale", integrativi della circolare 23 del '45 che di seguito si elencano:

- dismissione (definitiva) dei beni patrimoniali, che riguarda quei beni che, non più ritenuti necessari per i compiti d'istituto, vengono passati in consegna all'Amministrazione finanziaria che provvederà alla procedura di dismissione che, per quanto possibile, dovrà riguardare l'intero comprensorio o, quanto meno, la maggior parte di esso;

- dismissione (temporanea) dei beni patrimoniali, che tratta quei beni che non sono ritenuti temporaneamente necessari per i compiti di istituto e per i quali non sono stati ancora definiti nel dettaglio gli intendimenti futuri (anche per tali beni va previsto il passaggio in consegna all'amministrazione finanziaria, che potrà affidare in concessione, revocabile "ad nutum", ad altro Ministero interessato al bene stesso e procedere alla riscossione dei canoni dovuti);
- sdemanializzazione (o sclassifica), che è la procedura burocratica mediante la quale un bene demaniale viene passato nei beni demaniali ritenuti non più necessari per gli usi pubblici o di pubblico interesse;
- consegna provvisoria all'amministrazione finanziaria, che attiene quei beni demaniali che, per determinati periodi - possibilmente brevi - durante i quali non devono accadere eventi di rilievo che impongano il mantenimento del bene stesso, vengono concessi in consegna provvisoria in attesa di avviare il processo di sdemanializzazione (durante il periodo considerato l'amministrazione finanziaria provvederà alla stipula degli atti di concessione, alle eventuale revoca "ad nutum", nonché alla riscossione dei canoni dovuti);
- utilizzazione, direttamente da parte della Ministero assegnatario, delle parti redditizie dei beni demaniali o patrimoniali, quando, date le esigenze in atto del ministero interessato, non sia possibile adottare alcuna delle soluzioni precedenti.

L'ultimo caso segnalato viene comunemente definito "couso", ed in pratica rappresenta una situazione particolare nella quale il bene resta in consegna al Ministero per i propri compiti di istituto, mentre si rende possibile contemporaneamente l'utilizzazione integrata o parziale, del bene, da parte di terzi.

Il couso dovrebbe, almeno in linea teorica, avere breve durata e dovrebbe essere finalizzato a quelle forme di utilizzazione che, pur non comportando la presenza continua del concessionario, di fatto consentono la tenuta in efficienza del bene (esempio sfalcio dell'erba).

Per alcuni beni, contestualmente al couso, può anche essere posta in atto una forma di utilizzazione del bene stesso quali lo sfruttamento agricolo dei terreni o l'impiego dei beni stessi per attività congeneri o connesse a quelle cui sono adibiti i vari Ministeri assegnatari. Nei casi di couso l'atto di concessione sarà stipulato dall'Amministrazione usuaria con l'intervento dell'Amministrazione finanziaria, a cura della quale sarà preventivamente determinato il canone di concessione.

Negli anni '90, di fronte alla crescita esponenziale del debito pubblico, è stata riproposta l'esperienza di vendere parte del patrimonio immobiliare dello Stato per fare cassa.

Con la L. n. 35 del 29 gennaio 1992 (di conversione del D.Lgs. n. 386 del 5 dicembre 1991 - *"Trasformazione degli enti pubblici economici, dismissione delle partecipazioni statali ed alienazione di beni patrimoniali suscettibili di gestione economica"*), viene prevista la dismissione del patrimonio disponibile dello Stato tramite una società (l'Istituto Mobiliare Italiano - IMI), allora sotto il controllo pubblico; questa società avrebbe dovuto anticipare allo Stato il 50 % del valore dei beni da vendere.

L'alienazione dei beni patrimoniali dello Stato suscettibili di gestione economica veniva quindi affidata ad una apposita società, denominata "Immobiliare Italia", quale società veicolo alla quale conferire il patrimonio immobiliare pubblico, composta da sette soci pubblici: l'IRI (che partecipa tramite la finanziaria costituita da Credit, Comit e Credito fondiario), l'ENI (tramite la Snam), l'IMI, la BNL, il CREDIOP, l'ICCRI e la Banca di Roma.

In conseguenza delle procedure burocratiche sempre più complesse, l'affidamento dell'incarico ad Immobiliare Italia si rilevò di difficile attuazione, tanto che la convenzione con il Ministero delle Finanze non fu mai stipulata e le procedure di alienazione non furono mai attuate. Con la L. n. 662 del 23 dicembre 1996 veniva disposta l'abrogazione della L. 35/92 e quindi, l'avvio di un nuovo procedimento per la dismissione del patrimonio immobiliare dello Stato.

Nel 1994 venne istituito lo strumento del fondo immobiliare con apporto di beni pubblici: il

Ministro del tesoro, al fine di attivare il processo di dismissione del patrimonio immobiliare dello Stato, fu autorizzato a sottoscrivere quote di fondi immobiliari (istituite ai sensi dell'articolo 14-bis della L. n. 86 del 25 gennaio 1994), mediante apporto di beni immobili e di diritti reali su immobili appartenenti al patrimonio dello Stato, nonché mediante apporti in denaro nella misura stabilita dalla citata L. n. 86 del 1994". La legge citata ha altresì previsto la possibilità di vendita diretta, per i beni di minore rilevanza economica, tramite trattativa privata per i beni di valore inferiore a 300 milioni di lire e tramite asta pubblica per importi superiori. Anche questo secondo tentativo, tuttavia, non produsse i risultati sperati.

Con l'aggiornamento del D.P.R. n. 55 del 4 febbraio 1955, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 6 maggio 1995 è stata attribuita all'Intendenza di Finanza la competenza in merito alla alienazione e alla permuta di beni mobili ed immobili di pertinenza del patrimonio disponibile dello Stato non assoggettabile al parere del Consiglio di Stato.

Tale competenza in materia di concessione di locazione non può eccedere il termine di sei anni. Per concessioni o locazioni superiori ai predetti sei anni, l'atto o il contratto è stipulato presso l'Intendenza di Finanza ed approvato presso il Ministero.

La manovra finanziaria 1996 trasferisce di fatto i beni mobili demaniali e patrimoniali ai Comuni, prioritariamente, o ad altri Enti Locali che ne facciano esplicita richiesta.

Tali beni trasferibili erano quelli risultati "inutilizzati" alla data del 30 giugno 1995 o successivamente, purché non utili ai fini istituzionali.

Il trasferimento di beni andava effettuato mediante il pagamento di un onere corrispettivo in misura pari a 2/3 del valore determinato dall'ufficio tecnico erariale competente per territorio.

Una ulteriore classificazione dei beni dello Stato può essere reperita nell'aggiornamento della Gazzetta Ufficiale del 6 luglio 1996. In particolare all'art. 1 decreta che: *"i beni e i diritti demaniali dello Stato, di competenza della amministrazione finanziaria, si distinguono nelle seguenti categorie: [...] Beni militari che il Ministro della Difesa abbia espressamente dichiarato non soggetti a segreto militare"*

Tali beni sempre secondo il citato supplemento, possono essere considerati, fra l'altro, appartenenti alle seguenti categorie:

- beni disponibili per la vendita;
- altri beni non disponibili o temporaneamente non disponibili.

La L. n. 30 del 28 febbraio 1997 converte in legge le disposizioni urgenti emanate in materia di manovra di finanza pubblica per l'anno 1997 (L. n. 662 del 23 dicembre 1996). Essa introduce modifiche ai procedimenti di alienazione dei beni immobili statali ed in particolare fissa le direttive sul sistema di alienazione, i limiti di valore e le competenze.

Il sistema di alienazione degli immobili, il cui valore complessivo non eccede l'importo di due miliardi, prevede l'alienazione mediante asta pubblica e, qualora quest'ultima vada deserta, mediante trattativa privata.

I limiti di valore per l'obbligo di richiesta del parere del Consiglio di Stato riguarda i limiti massimi previsti per la trattativa privata, per la licitazione privata e per l'asta pubblica: sono fissati rispettivamente in 180, 360 e 720 milioni di euro, oltre i quali corre l'obbligo di richiedere il parere del Consiglio di Stato. Tali valori si riferiscono al prezzo di vendita e non al valore di stima.

Le competenze ad effettuare e ad approvare le aste riguardano i criteri attraverso i quali si individuano gli organi competenti per l'approvazione della vendita. Tali criteri sono dettati unicamente dall'importo, ove per importo si intende sempre il prezzo di vendita. Per quanto sopra le vendite sono di competenza:

- del direttore compartimentale del territorio fino a 600 milioni di euro;
- del direttore centrale del demanio per la lavori tra i 600 milioni e i due miliardi di euro;
- dal direttore generale del dipartimento per importi dei lavori superiori ai due miliardi di euro.

Con la L. n. 127 del 15 maggio 1997 (*"Misure urgenti per lo snellimento dell'attività"*

*amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo*”), all’art. 65, è stato sancito il passaggio a titolo gratuito ai Comuni, alle Province ed alle Regioni che ne fanno richiesta dei beni dello Stato, iscritti in catasto che risultano inutilizzati da almeno 10 anni. Tale cessione è subordinata all’emanazione di apposito “regolamento”, di concerto tra Stato e Comuni/Province/autonomie locali, che doveva avvenire con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.).

Nell’aggiornamento alla G.U. del 6 marzo 1999 sono stati pubblicati i seguenti disposti relativi ai beni appartenenti, al “demanio militare” da dismettere:

- l’alienazione dei beni può essere effettuata a cura di idonee società (a prevalente capitale pubblico) che hanno anche competenze al riguardo della determinazione economica dei beni;
- è data facoltà di stipulare, con Enti Locali, gli accordi di programma relativi alle attività di valorizzazione, utilizzazione e permuta dei beni d’interesse;
- tutti i contratti stipulati devono essere approvati dal Ministro della Difesa;
- per i beni da dismettere, il Ministero della Difesa deve approntare apposito elenco, da comunicare ai Ministeri per i Beni Culturali e Ambientali che dovranno pronunciarsi in merito all’eventuale sussistenza dell’interesse storico - artistico individuando, in caso positivo, le singole parti soggette a tutela degli immobili stessi;
- gli Enti Locali possono esercitare una qualche forma di diritto di prelazione (limitatamente ai beni conferiti ai fondi immobiliari di cui alla Legge n. 86 del 25 gennaio 1994 e successive modifiche);
- i beni immobili rientranti nei territori delle Regioni a statuto speciali e nelle Province autonome di Trento e Bolzano, devono essere trasferiti nel patrimonio dei predetti Enti.

Nel 2001 venne approvata una nuova, ulteriore normativa in tema di “privatizzazione e valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico e di sviluppo dei fondi Comuni di investimento immobiliare”: la L. n. 410 del 23 novembre 2001, di conversione in legge, con modificazioni, del D.Lgs. n. 351 del 25 settembre 2001. L’art. 1 della L. 410/’01 - affidava all’Agenzia del Demanio la ricognizione del patrimonio immobiliare pubblico, ovvero tentava di superare lo scoglio principale sul quale si era arenata la procedura della L. n. 662/’96 e prevedeva la possibilità di costituzione di società *“aventi ad oggetto esclusivo la realizzazione di una o più operazioni di cartolarizzazione dei proventi derivanti dalla dismissione del patrimonio immobiliare dello Stato e degli altri enti pubblici”*, le quali *“effettuano le operazioni di cartolarizzazione, anche in più fasi, mediante l’emissione di titoli o l’assunzione di finanziamenti”*.

Gli esperimenti e le procedure fino ad allora promossi fanno constatare che il quadro normativo in materia di alienazioni immobiliari doveva necessariamente basarsi su una semplificazione delle procedure. In questo senso, si muove la L. n. 133 del 6 agosto 2008 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 195 del 21 agosto 2008 - S.O. n. 196) che ha convertito, con modificazioni, il D.Lgs. n. 112 del 25 giugno 2008, recante *“Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria”*.

Tra le tante novità introdotte dalla L. n. 133/’08 si segnala, in particolare, l’art. 58 recante *“Ricognizione e valorizzazione del patrimonio immobiliare di Regioni, Comuni ed altri Enti Locali”*. L’art. 58 dispone che ciascun Ente, per procedere al riordino, gestione e valorizzazione del patrimonio immobiliare, debba preventivamente provvedere a redigere un “piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari”, ovvero un elenco nel quale inserire i “singoli beni immobili ricadenti nel territorio di competenza, non strumentali all’esercizio delle proprie funzioni istituzionali, suscettibili di valorizzazione ovvero di dismissione”. Il piano, così redatto ed approvato con delibera dell’organo di governo dell’Ente, è allegato al bilancio di previsione. Al c. 2 dell’art. viene disposto che la delibera del consiglio comunale di approvazione del “piano delle alienazioni e valorizzazioni” costituisce variante allo strumento urbanistico generale e che l’inserimento degli immobili, all’interno del piano delle alienazioni, ne determina la destinazione urbanistica. Inoltre, la variante non necessita

di verifiche di conformità agli eventuali atti di pianificazione sovraordinata di competenza delle Province e delle Regioni. La verifica di conformità è comunque richiesta e deve essere effettuata entro il termine perentorio di trenta giorni dalla data di ricevimento della richiesta, nei casi di varianti relative a terreni classificati come agricoli dallo strumento urbanistico generale vigente, ovvero nei casi che comportano variazioni volumetriche superiori al dieci per cento dei volumi previsti dal medesimo strumento urbanistico vigente.

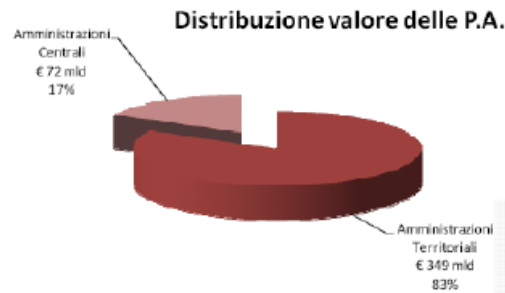


Grafico 3 - Distribuzione valore delle P.A.<sup>84</sup>

Andando nel dettaglio della suddivisione degli immobili delle Amministrazioni Territoriali, sempre la Cassa Deposito e Prestiti, nell'elaborazione citata del 2007, ha rilevato la seguente suddivisione:

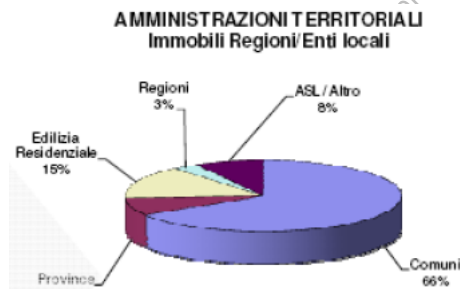


Grafico 4 - Suddivisione immobili delle Amministrazioni Territoriali

Gli immobili pubblici (anche residenziali) inseriti nel piano, possono essere conferiti in fondi Comuni di investimento immobiliare.

Sulla base dei contenuti dell'art. 58 della L. n. 133/08, è stata avviata l'attività di ricognizione e valorizzazione del patrimonio immobiliare delle Regioni, dei Comuni e degli altri Enti Locali. La Corte Costituzionale, con sentenza n. 340 del 16 dicembre 2009, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale della seconda parte del c. 2 dell'art. 58.<sup>85</sup>

Sulla base di un'elaborazione effettuata nel novembre 2007 da parte della Cassa Depositi e Prestiti, si è provveduto ad effettuare una prima stima del patrimonio immobiliare pubblico

<sup>84</sup> Il presente grafico e i successivi grafici 4 e 5 e la tabella 4 sono stati tratti dalle elaborazioni su dati della Cassa Deposito e Prestiti – novembre 2007, presentati da Alexandra MOGILATOVA, Direttore Generale di EXITone – Advanced Franchising System- nel corso di una relazione dal titolo "L'art. 58 della Legge 133/2008: due anni dopo" presentato in data 05 novembre 2008 presso l'aula del Consiglio della facoltà di Ingegneria dell'università di Palermo nell'ambito del convegno su "La valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico quale leva di sviluppo del territorio e della professione".

<sup>85</sup> Sulla base della predetta sentenza è stato cancellato il seguente testo: "la deliberazione del consiglio comunale di approvazione del piano delle alienazioni e valorizzazioni costituisce variante allo strumento urbanistico generale. Tale variante, in quanto relativa a singoli immobili, non necessita di verifiche di conformità agli eventuali atti di pianificazione sovraordinata di competenza delle Province e delle Regioni. La verifica di conformità è comunque richiesta e deve essere effettuata entro un termine perentorio di trenta giorni dalla data di ricevimento della richiesta, nei casi di varianti relative a terreni classificati come agricoli dallo strumento urbanistico generale vigente, ovvero nei casi che comportano variazioni volumetriche superiori al 10 per cento dei volumi previsti dal medesimo strumento urbanistico vigente".



complessivo, secondo la quale il valore dei beni della Pubblica Amministrazione (con esclusione di quelli demaniali e a valore di mercato sono pari a 421 miliardi di euro, suddivisi per il 17 % alle amministrazioni Centrali e per l'83 % a quelle Territoriali.

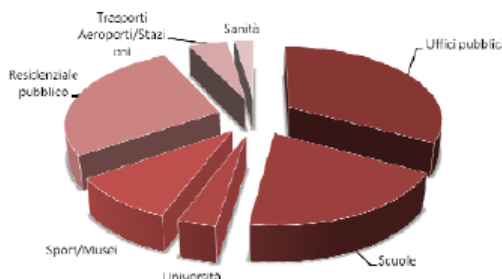


Grafico 5 - Suddivisione del patrimonio immobiliare pubblico.

Per completezza di trattazione si forniscono anche informazioni sulla suddivisione del patrimonio pubblico e sulla suddivisione tra Enti, che possono essere anche sintetizzati in forma numerica (vds. Tabella 4).

Patrimonio totale	3.361
Uffici pubblici	137
Uffici privati	94
Scuole	81
Università	14
Sport/Musei	40
Residenziale pubblico	114
Residenziale privato	46
Trasporti Aeroporti/Stazioni	20
Sanità	10
<b>TOTALE PUBBLICO</b>	<b>416</b>

Tabella 4 - patrimonio immobiliare italiano in milioni di mq.

Si noti che nella Tabella 4 viene indicata una distinzione tra il residenziale pubblico (114 milioni di mq) e il residenziale privato (46 milioni di mq). Va precisato che per residenziale pubblico si intendono quegli immobili, eseguiti da un Ente pubblico, di carattere immobiliare, destinati al conseguimento di un pubblico interesse. Se il soggetto incaricato alla realizzazione è privato, allora, pur permanendo il pubblico interesse, si parlerà di edilizia residenziale privata. La distinzione tra opere pubbliche e opere private di pubblica utilità ha incidenza per quanto attiene il regime giuridico applicabile in concomitanza di particolari procedure, quali, ad esempio la "dichiarazione di pubblica utilità".

Più recentemente il Dipartimento del Tesoro<sup>86</sup> ha avviato nel febbraio 2010 una ricognizione della consistenza degli *asset* pubblici al fine di redigere il "Rendiconto patrimoniale a prezzi di mercato al 31 marzo 2011". I dati sono stati resi pubblici sul sito del Governo Italiano – Ministero dell'Economia e delle Finanze - in data 8 luglio 2011, con l'articolo "Censimento patrimonio immobiliare P.A., primi risultati".

Per completezza di trattazione si riportano testualmente alcuni dati, tratti dal documento "Sintesi dei dati" e ritenuti particolarmente significativi ai fini della presente trattazione:

**"BENI IMMOBILI CENSITI AL 31 MARZO 2011**

*Le comunicazioni ricevute da febbraio 2010 a marzo 2011 hanno riguardato il 53%*

<sup>86</sup> Fonte: <http://www.governo.it/backoffice/allegati/64301-6946.pdf>

*delle Amministrazioni Pubbliche.*

*Sono stati censiti oltre 530.000 unità immobiliari (per una superficie complessiva di oltre 222 milioni di metri quadrati) e quasi 760.000 terreni (pari a oltre 13 miliardi di metri quadrati).*

...

**PRIME STIME DEL VALORE DEI BENI IMMOBILI RILEVATI – PREMESSA METODOLOGICA**

*Le stime sul valore dei beni immobili ... per quanto concerne i prezzi, sono stati utilizzati i dati disponibili in banche dati istituzionali. In particolare, sono stati utilizzati i dati dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI) dell'Agenzia del Territorio, per le unità immobiliari, e quelli dell'Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA), per i terreni.*

...

*Occorre sottolineare che le stime del valore così ottenute servono per fornire un ordine di grandezza del valore di mercato aggregato del patrimonio immobiliare pubblico; pertanto, per i singoli beni immobili, i valori così determinati non sostituiscono, in caso di alienazione o di altre specifiche finalità, le stime puntuali di un esperto valutatore.*

**STIMA DEL VALORE DELLE UNITÀ IMMOBILIARI**

*La stima del valore delle unità immobiliari [...] del valore di mercato delle unità immobiliari censite si attesta tra i 239 e i 319 miliardi di euro. ....*

**STIMA A VALORI DI MERCATO DEI TERRENI**

*La stima dei valori di mercato dei terreni ... risulta compresa tra 11 e 49 miliardi di euro.*

..."

I dati, come si può notare, sono ancora abbastanza approssimativi e necessitano di ulteriori affinamenti.

Non a caso il Dipartimento del Tesoro ha attivato un portale, denominato "Patrimonio della PA", con lo scopo di censire i beni patrimoniali della Pubblica Amministrazione in maniera efficiente.

I dati presentati sono comunque aggregati per l'intero patrimonio pubblico. Non sono stati estrapolati i dati relativi al patrimonio assegnato al Ministero della Difesa, per i quali si rimanda alla trattazione specifica, oggetto del successivo paragrafo 7.5 - La situazione dei beni demaniali militari.

#### 4.4.5 La gestione dei beni demaniali ed il federalismo demaniale

Il patrimonio dello Stato è gestito dall'Agenzia del Demanio, che è un Ente pubblico economico nato dalla suddivisione e dal conferimento delle funzioni del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) alla quattro Agenzie Fiscali (Entrate, Territorio, Dogane e Demanio).

L'Agenzia del Demanio opera con l'orientamento di:

- ottenere un incremento di gettito derivante dagli utilizzi del patrimonio immobiliare amministrato;
- contenere le spese di gestione del patrimonio;
- ampliare i servizi offerti dall'Agenzia ottenuti con una maggiore proattività facendo leva su un patrimonio immobiliare pubblico che per consistenza, localizzazione, valore storico-artistico, valore sociale costituisce fattore strategico sia per lo sviluppo a livello locale che per il rilancio complessivo del sistema paese.

L'Agenzia del Demanio è un soggetto giuridico autonomo che opera nell'ambito della Pubblica Amministrazione e che, per raggiungere i propri obiettivi, fa ricorso a modalità organizzative e strumenti operativi di tipo privatistico.

L'Agenzia, per quanto riguarda gli immobili di natura patrimoniale ritenuti suscettibili di trasferimento a Regioni ed Enti Locali, ha provveduto alla redazione di un apposito elenco

dei beni trasferibili, che è stato successivamente pubblicato.

L'Agenzia cura pure la tenuta di un elenco di immobili, appartenenti al patrimonio statale, in uso per comprovate ed effettive finalità istituzionali per i quali le Amministrazioni dello Stato e gli Enti pubblici hanno chiesto l'esclusione dal trasferimento a Comuni, Province, città metropolitane e Regioni.

I termini di quanto testé affermato sono solo accennati al momento e saranno successivamente chiariti nell'ambito della trattazione del D.Lgs. n. 85/10.

Passando ora all'argomento riguardante il federalismo demaniale, si osserva che alcuni beni fanno parte del patrimonio delle Regioni, delle Province, delle città metropolitane e dei Comuni.

I principi generali per l'attribuzione agli Enti territoriali di un proprio patrimonio trovano fondamento nell'art. 119<sup>87</sup> - sesto c. - della Costituzione, così come modificato dalla L. costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 (recante la riforma del Titolo V della Costituzione). Con la riforma del 2001, all'art. 119 della Carta viene infatti utilizzata la nozione di "patrimonio" in luogo di quella di "demanio" e viene prevista l'attribuzione di un proprio patrimonio non solo alle Regioni, bensì a tutti i livelli territoriali. Questa norma va collegata a quanto previsto dall'articolo 1<sup>88</sup> - c. 1 - della L. n. 42 del 5 maggio 2009, recante norme sul federalismo demaniale.

La scelta politico-legislativa di affidare la gestione di beni direttamente agli Enti Locali è contenuta nelle premesse al parere reso sullo schema dalla Commissione parlamentare per l'attuazione del federalismo fiscale, secondo cui:

*"... il federalismo patrimoniale, lungi dall'essere inteso come uno strumento volto al soddisfacimento di egoismi territoriali ovvero a depauperare il patrimonio statale, vuole rappresentare un nuovo e più moderno approccio per la gestione e la valorizzazione dei beni pubblici, un'opportunità per ampliare le potenzialità di utilizzo di un patrimonio spesso, in passato, trascurato o inadeguatamente messo a reddito; esso costituisce inoltre un'occasione per riqualificare beni demaniali che scontano oggi, sovente, una divaricazione tra il soggetto proprietario, l'Ente gestore delle funzioni amministrative ed il livello territoriale sul quale gli stessi beni insistono, che ne rende complessa e farragিনosa la effettiva valorizzazione nell'interesse della collettività".*

Il 28 maggio 2010 è stato emanato il D.Lgs. n. 85: "Attribuzione a Comuni, province, città metropolitane e Regioni di un proprio patrimonio, in attuazione dell'articolo 19 della legge 5 maggio 2009, n. 42". Il Decreto è anche noto ai più come "Decreto sul federalismo demaniale".

Esso prevede l'individuazione dei beni statali che possono essere attribuiti a Comuni, Province, città metropolitane e Regioni attraverso uno o più D.P.C.M. e la successiva attribuzione dei beni agli Enti medesimi.

Si precisa che le Regioni a statuto speciale e le Province autonome di Trento e Bolzano

<sup>87</sup> Art. 119, comma 6°: "Comuni, le Province, le Città metropolitane e le Regioni hanno un proprio patrimonio, attribuito secondo i principi generali determinati dalla legge dello Stato".

<sup>88</sup> L. 42/09, Art. 1 – comma 1: "La presente legge costituisce attuazione dell'articolo 119 della Costituzione, assicurando autonomia di entrata e di spesa di Comuni, province, città metropolitane e Regioni e garantendo i principi di solidarietà e di coesione sociale, in maniera da sostituire gradualmente, per tutti i livelli di governo, il criterio della spesa storica e da garantire la loro massima responsabilizzazione e l'effettività e la trasparenza del controllo democratico nei confronti degli eletti. A tali fini, la presente legge reca disposizioni volte a stabilire in via esclusiva i principi fondamentali del coordinamento della finanza pubblica e del sistema tributario, a disciplinare l'istituzione ed il funzionamento del fondo perequativo per i territori con minore capacità fiscale per abitante nonché l'utilizzazione delle risorse aggiuntive e l'effettuazione degli interventi speciali di cui all'articolo 119, quinto comma, della Costituzione perseguendo lo sviluppo delle aree sottoutilizzate nella prospettiva del superamento del dualismo economico del Paese. Disciplina altresì i principi generali per l'attribuzione di un proprio patrimonio a Comuni, province, città metropolitane e Regioni e detta norme transitorie sull'ordinamento, anche finanziario, di Roma capitale".

sono escluse dall'applicazione del citato D.Lgs., pertanto in tali aree l'Agenzia potrà proseguire nell'ordinaria attività di gestione ed alienazione dei beni statali. Il Decreto introduce tutta una serie di modifiche alla gestione del demanio e del patrimonio dello Stato che sono di seguito delineate nelle parti di maggiore interesse:

– art. 2 - *Parametri per l'attribuzione del patrimonio*

Il c. 1, riguarda la procedura di individuazione e attribuzione dei beni, e prevede che lo Stato, previa intesa in sede di Conferenza unificata, individua i beni da attribuire a titolo non oneroso a Comuni, Province, Città metropolitane e Regioni, sulla base dei criteri di territorialità, sussidiarietà, adeguatezza, semplificazione, capacità finanziaria, correlazione con competenze e funzioni e valorizzazione ambientale.

Il c. 2 stabilisce che gli Enti territoriali cui sono attribuiti i beni sono tenuti ad assicurarne la massima valorizzazione funzionale.

La norma introduce due novità: l'obbligo della valorizzazione e l'espressione "valorizzazione funzionale" (che, con ogni probabilità, si concretizzerà in soluzioni gestionali che diano attuazione alla *ratio* complessiva del D.Lgs. n. 85 del 2010).

La valorizzazione funzionale viene ribadita al comma 4, che stabilisce che l'Ente territoriale, dopo l'attribuzione, deve disporre *"del bene nell'interesse della collettività rappresentata ed è tenuto a favorirne la massima valorizzazione funzionale, a vantaggio, non solo diretto ma anche indiretto, della collettività territoriale rappresentata"*.

I beni statali, secondo il c. 5, *"sono attribuiti, a titolo non oneroso, a Comuni, province, città metropolitane e Regioni, anche in quote indivise"*.

Gli Enti Locali in stato di dissesto finanziario non possono alienare i beni ad essi attribuiti, che possono essere utilizzati solo per finalità di carattere istituzionale.

Per il trasferimento del patrimonio vengono adottati i seguenti criteri:

- a. sussidiarietà, adeguatezza e territorialità, sulla base del radicamento sul territorio del bene e tenendo conto del rapporto che deve esistere tra i beni trasferiti e le funzioni di ciascun livello istituzionale;
- b. semplificazione;
- c. inserimento dei beni non strumentali all'esercizio delle proprie funzioni istituzionali, suscettibili di valorizzazione ovvero di dismissione, da parte delle Regioni o degli Enti Locali, in piani di alienazione e dismissione, per assicurare la massima valorizzazione dei beni e convocazione di un'apposita conferenza di servizi, alla quale saranno tenuti a partecipare tutti gli Enti interessati, volta ad acquisire le autorizzazioni e le approvazioni necessarie alla variazione della destinazione urbanistica; la determinazione finale della citata Conferenza costituisce provvedimento unico di autorizzazione delle varianti urbanistiche;
- d. capacità finanziaria, o idoneità finanziaria per tutelare, gestire e valorizzare i beni;
- e. correlazione con competenze e funzioni, o connessione tra le competenze e le funzioni effettivamente svolte o esercitate dall'Ente cui è attribuito il bene e le esigenze di tutela, gestione e valorizzazione del bene stesso;
- f. valorizzazione ambientale, ovvero la valorizzazione del bene dovrà assicurare lo sviluppo territoriale e la salvaguardia dei valori ambientali.

– art. 3 – *Attribuzione e trasferimento dei beni*

In generale, con uno o più D.P.C.M., previa intesa sancita in sede di Conferenza Unificata, devono essere individuati i beni per l'attribuzione ad uno o più livelli di governo territoriale mediante l'inserimento in appositi elenchi contenuti nei citati Decreti (art. 3 – c. 3). In particolare è previsto il trasferimento alle Regioni dei beni del demanio marittimo<sup>89</sup> e idrico e alle Province dei beni del demanio idrico<sup>90</sup> e delle miniere.

Gli elenchi dei beni potenzialmente trasferibili devono essere corredati da elementi

<sup>89</sup> Con esclusione di quelli direttamente utilizzati dalle Amministrazioni Statali.

<sup>90</sup> Quelle che insistono sul territorio di una sola Provincia.

informativi che riguardano lo stato giuridico, la consistenza, il valore, le entrate disponibili e i relativi costi di gestione.

Gli elenchi dei beni acquistano efficacia a partire dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale di tali Decreti, e, pertanto, le Regioni e gli Enti Locali interessati possono procedere alla presentazione della richiesta di attribuzione, da presentare entro 60 giorni dalla data di pubblicazione dei medesimi decreti nella Gazzetta Ufficiale, all'Agenzia del Demanio. Sulla base delle richieste di assegnazione pervenute entro tale termine, viene adottato, entro i successivi 60 giorni, su proposta del Ministro dell'Economia e delle Finanze, sentite le Regioni e gli Enti Locali interessati, un ulteriore D.P.C.M., riguardante l'attribuzione dei beni, che produce a sua volta effetti dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale e costituisce titolo per la trascrizione e per la voltura catastale dei beni a favore di ciascuna Regione o di ciascun Ente Locale.

La domanda di attribuzione di un bene va presentata contestualmente alla presentazione di una relazione allegata, sottoscritta dal legale rappresentante dell'Ente richiedente, che contiene le specifiche finalità e modalità di utilizzazione del bene, la tempistica e l'economicità prevista e la relativa modalità d'uso.

Con riguardo ai beni per i quali le Regioni e gli Enti Locali non hanno presentato la richiesta di attribuzione, essi dovranno confluire in un "patrimonio vincolato" affidato all'Agenzia del Demanio o all'Amministrazione che ne cura la gestione i quali dovranno provvedere, d'intesa con le Regioni e gli Enti Locali interessati sulla base di appositi accordi di programma o protocolli d'intesa, alla valorizzazione e alienazione dei beni stessi (esercizio da parte del Governo del potere sostitutivo ai fini di assicurare la migliore utilizzazione del bene).

Entro 36 mesi dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di inserimento nel "patrimonio vincolato", i beni per i quali non si è proceduto alla stipula di accordi di programma ovvero dei protocolli di intesa rientrano nella disponibilità dello Stato.

– art. 4 – *Status dei beni*

A seguito del D.P.C.M. di trasferimento, i beni demaniali e patrimoniali dello Stato indicati dall'art. 5, salvo alcune eccezioni, entrano a far parte del patrimonio disponibile degli Enti pubblici territoriali.

Con riguardo al regime giuridico applicabile a tali beni, essi sono alienabili, usucapibili e suscettibili di essere espropriati per pubblica utilità e sottoposti ad esecuzione forzata; la loro inclusione nel novero del patrimonio disponibile, secondo la giurisprudenza più recente, fa sì invero che essi siano "ricongiungibili al regime di appartenenza del diritto Comune, ferma restando la rilevanza (indiretta) di alcune regole di organizzazione amministrativa della gestione dei beni o di particolari principi di trasparenza contrattuale in relazione alle attività di alienazione (si pensi alle regole in materia di "dismissioni immobiliari")" (Cons. Stato, Sez. V, 6 dicembre 2007, n. 6265). Il regime giuridico dei beni trasferiti appartenenti al demanio marittimo, idrico e aeroportuale resta invece quello previsto per i beni demaniali dal codice civile e della navigazione e da altre leggi speciali, rimanendo tali beni pertanto, anche dopo il trasferimento, ai sensi dell'art. 823 C.C., inalienabili, non usucapibili, insuscettibili di espropriazione forzata. Lo Stato può ampliare ulteriormente la lista dei beni trasferiti da considerare come "demaniali" o facenti parte del patrimonio indisponibile, dovendo tuttavia in tal caso il D.P.C.M. di assegnazione motivarne il mantenimento nel demanio o l'inclusione nel patrimonio indisponibile. Il trasferimento dei beni ha luogo nello stato di fatto e di diritto in cui i beni si trovano, con contestuale immissione di ciascun Ente territoriale nel possesso giuridico e subentro in tutti i rapporti attivi e passivi relativi ai beni trasferiti, fermi restando i limiti derivanti dai vincoli storici, artistici e ambientali.

I beni trasferiti che costituiranno il patrimonio disponibile dei Comuni, delle Province, delle Città metropolitane e delle Regioni potranno essere alienati solo previa valorizzazione attraverso le procedure per l'adozione delle varianti allo strumento

urbanistico e previa attestazione di congruità rilasciata, entro il termine di trenta giorni dalla relativa richiesta, da parte dell'Agazia del Demanio o dell'Agazia del Territorio, secondo le rispettive competenze (c. 3).

– art. 5 – *Tipologia dei beni*

L'art. 5 del D.Lgs. n. 85 individua le tipologie dei beni statali trasferibili a richiesta di Comuni, Province, Città metropolitane e Regioni. A decorrere dal 1° gennaio 2012 e con cadenza biennale, possono essere adottati ulteriori D.P.C.M. finalizzati all'attribuzione di ulteriori beni resisi disponibili (art. 7 – c. 1).

Sulla base delle predette tipologie, si considerano:

- a. beni da trasferire, quelli appartenenti al demanio marittimo e idrico, gli aeroporti di interesse regionale e locale, le aree già comprese nei porti non più funzionali all'attività portuale e suscettibili di programmi pubblici di riqualificazione urbanistica e le miniere e relative pertinenze (con esclusione dei giacimenti petroliferi e di gas, nonché dei siti di stoccaggio di gas naturale);
- b. beni esclusi dal trasferimento, quelli appartenenti al demanio marittimo in uso alle Amministrazioni statali, i fiumi e laghi di ambito sovraregionale, i porti e aeroporti di rilevanza economica nazionale e internazionale, gli immobili in uso alle Amministrazioni dello Stato e agli Enti pubblici destinatari di beni in uso governativo e alle Agenzie, i beni oggetto di accordi o intese con gli Enti territoriali per la razionalizzazione o valorizzazione dei propri patrimoni immobiliari, i parchi nazionali e le riserve naturali statali, le reti di interesse statale, i giacimenti petroliferi e di gas, nonché siti di stoccaggio di gas naturale e la dotazione della Presidenza della Repubblica, del Senato della Repubblica, della Camera dei Deputati, della Corte Costituzionale, nonché degli Organi di rilevanza costituzionale.

Entro un anno dall'entrata in vigore del D.Lgs. n. 85/10 (corrispondente al 26 giugno 2011) è altresì previsto che:

- a. la Presidenza del Consiglio emetta uno o più D.P.C.M., previa intesa in Conferenza Unificata, su proposta del MEF, sentito il Ministero della Difesa, di individuazione e attribuzione dei beni in uso alla Difesa non più utili alle funzioni di difesa e sicurezza statale e non funzionali alla realizzazione dei programmi di riorganizzazione dello strumento militare;
- b. lo Stato trasferisca alle Regioni e agli Enti Locali i beni culturali e le cose inseriti in specifici accordi di valorizzazione e dei conseguenti programmi e piani strategici di sviluppo culturale;

– art. 6 – *Valorizzazione dei beni attraverso fondi Comuni di investimento immobiliare*

I beni statali attribuiti a titolo non oneroso agli Enti territoriali, previa loro valorizzazione attuata mediante le procedure per l'approvazione delle varianti allo strumento urbanistico, possono essere conferiti ad uno o più fondi comuni di investimento immobiliare a maggioranza pubblica. Il valore conferito al fondo è congruito dall'Agazia del Demanio o dall'Agazia del Territorio, secondo le rispettive competenze, entro 30 giorni dalla richiesta;

– art. 8 – *Utilizzo ottimale di beni pubblici da parte degli enti territoriali*

Gli Enti territoriali, al fine di assicurare la migliore utilizzazione dei beni pubblici per lo svolgimento delle funzioni pubbliche primarie attribuite, possono procedere a consultazioni tra loro e con le Amministrazioni periferiche dello Stato, trasmettendone le risultanze al MEF;

– art. 9 – *Disposizioni finali*

Le risorse derivanti a Regioni ed Enti Locali dall'alienazione del patrimonio disponibile trasferito o dalla cessione di quote di fondi immobiliari cui i beni siano stati conferiti sono destinati per il 75% all'Ente territoriale alienante (per essere destinato alla riduzione del debito dell'Ente e l'eventuale eccedenza a spese di investimento) e per il 25% al fondo per l'ammortamento dei titoli di Stato;

I beni trasferiti possono essere alienati solo previa attestazione di congruità rilasciata,

nel termine di 30 gg. dalla relativa richiesta, da parte dell’Agenzia del Demanio o dell’Agenzia del Territorio, secondo le rispettive competenze.

#### 4.4.6 La gestione dei beni pubblici. I beni immobili

La gestione dei beni pubblici rientra nelle prescrizioni generali contenute nelle leggi che regolano la contabilità generale dello Stato.

Tali aspetti regolamentari riguardano tutte le tipologie dei beni che appartengono allo Stato e ai vari Enti.

Ai fini della presente tesi, verranno ora approfonditi gli aspetti relativi ai beni immobili, per la cui gestione vengono attuate 4 fasi:

- acquisizione;
- utilizzazione;
- conservazione;
- alienazione.

Fino all’entrata in vigore del D.Lgs. n. 77 del 25 febbraio 1995, il sistema contabile pubblico in generale, prevedeva la rilevazione dei soli aspetti finanziari, in quanto si era ritenuto sufficiente adottare una contabilità atta unicamente al controllo degli equilibri di bilancio, alla programmazione e gestione delle risorse ed al controllo dei valori inizialmente autorizzati dall’organo politico. L’esigenza di valutare l’economicità della gestione, di rilevare risultati utili e comparabili internamente ed esternamente, di conoscere il costo dei diversi servizi per decidere se produrli direttamente oppure di esternalizzarli ed anche l’inderogabile necessità di superare la cultura dell’adempimento derivata dagli atti necessari per ogni fase di entrata e di spesa, sostituendola con quella della rilevazione dei fatti e dei risultati, ha reso necessaria la rilevazione e dimostrazione degli aspetti economico-patrimoniali della gestione.

Con il D.Lgs. n. 77/’95, sono stati introdotti nell’ordinamento la rilevazione e dimostrazione dei risultati anche in termini economici e patrimoniali.

Dall’1 gennaio 2001 tutti gli Enti Locali devono rilevare e dimostrare i risultati finanziari, economici e patrimoniali e presentare un rendiconto composto dal conto del bilancio, dal conto economico e dal conto del patrimonio.

La disciplina della rendicontazione conferma il ruolo di analisi dei risultati conseguiti sia in termini economici e patrimoniali, sia con l’impiego di nuovi strumenti e metodologie che ciascun Ente è libero di adottare nell’ambito della propria autonomia.

L’inventario rappresenta il supporto indispensabile per la predisposizione del conto del patrimonio nonché della contabilità economica. Essi contengono la descrizione e la valutazione del patrimonio appartenente all’entità giuridica di riferimento.

La funzione degli inventari è senza dubbio quella di assolvere al compito di descrivere e riportare una valutazione della “ricchezza” dell’Ente, indipendentemente dai singoli fattori gestionali del patrimonio che possono verificarsi durante un esercizio.

La corretta impostazione e la significatività del conto del patrimonio e delle sue risultanze, presuppongono l’esistenza e il continuo aggiornamento degli inventari che non solo esprimano con completezza la realtà patrimoniale, ma espongano valutazioni corrette dei beni dell’Ente.

Non esistono modelli ufficiali degli inventari. Gli attuali sistemi informatici, sempre più sofisticati, garantiscono inventari che soddisfano i molteplici interessi a cui gli stessi sono preposti e si collegano, ai fini descrittivi, alle voci del conto del patrimonio.

L’inventariazione dei beni passa attraverso precise fasi consistenti nella ricerca dei beni stessi, la loro classificazione e descrizione e infine la valutazione.

La ricerca o ricognizione è la prima operazione ed è destinata non solo al materiale reperimento degli elementi patrimoniali di pertinenza dell’Ente ma anche alla ricerca

documentale che la giustifica con la determinazione del titolo giuridico che legittima il diritto dell'Ente stesso.

Con la classificazione si procede ad ordinare i beni mediante il raggruppamento in classi, categorie e sottocategorie. Le classi si riferiscono alla tipologia del bene ( ad es. edifici automezzi, arredi, ed altro). La categoria, invece, consente di attribuire il bene a tipologie già normativamente individuate. Negli Enti pubblici tale operazione può essere costituita dalla distinzione giuridica dei beni in: beni del demanio necessario, accidentale, specifico, beni del patrimonio indisponibile e disponibile. La sottocategoria, infine, dà la possibilità di fornire ulteriori dettagli delle categorie di beni individuate.

La descrizione si sostanzia nella esposizione di tutti gli elementi che caratterizzano ogni singolo bene, oggetto ed elemento patrimoniale, mediante indicazione di dati quantitativi, qualitativi e qualificativi. E' questa la fase in cui avviene la compilazione vera e propria dei documenti inventariali. Tale operazione può essere notevolmente semplificata e guidata grazie alla predisposizione di schede-tipo, secondo sistemi di rilevazione e aggiornamento preventivamente studiati. Gli elementi importanti e indispensabili che dovrebbero risultare dalla fase della descrizione sono il codice d'inventario, (di natura complessa in quanto destinato a raccogliere tutte le informazioni relative, ad esempio, alla classe, alla tipologia, al centro di costo di collegamento ed altro), il titolo di acquisizione, descrizione fisica del bene, le caratteristiche tecniche e dimensionali, la collocazione/ubicazione, il consegnatario, lo stato di conservazione, il centro di costo, ed infine il centro di responsabilità.

La valutazione è l'ultima operazione. Al conto generale del patrimonio dello Stato viene allegato un documento contabile che ha la funzione di valutare la gestione economica dei beni con l'individuazione di componenti positive e negative degli indici di redditività della gestione. Nel caso dei beni immobili, essi sono valutati in base al costo, all'estimo, all'imponibile e vengono rivalutati del valore delle stime ottenute con l'ammissione degli inventari. I processi inflazionistici non sono previsti dalla L. come elementi per la rivalutazione dei beni patrimoniali, ma la prassi lo prevede.

Tornando agli aspetti gestionali, il MEF, con circolare del 3 maggio 2010 ha dato ulteriori chiarimenti in merito agli adempimenti connessi all'attuazione dell'art. 2 – c. 222 - della Legge Finanziaria 2010, sulla cui base si doveva provvedere a:

- razionalizzare le procedure relative alle locazioni passive delle Amministrazioni dello Stato;
- razionalizzare gli spazi in uso delle Amministrazioni dello Stato;
- razionalizzare e monitorare gli interventi manutentivi e dei relativi oneri per gli immobili di proprietà dello Stato e di terzi in uso a qualsiasi titolo;
- redigere il rendiconto patrimoniale dello Stato a prezzi di mercato (previsto dall'art. 6, c. 8, lett. e) del D.Lgs. n. 85/'10)

L'attività di rendicontazione era diretta alle Amministrazioni Pubbliche, intendendo per esse tutte le Amministrazioni dello Stato, ivi compresi gli istituti e scuole di ogni ordine e grado e le istituzioni educative, le aziende ed amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo, le Regioni, le Province, i Comuni, le Comunità montane e loro consorzi e associazioni, le istituzioni universitarie, gli Istituti autonomi case popolari, le Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura e loro associazioni, tutti gli Enti pubblici non economici nazionali, regionali e locali, le amministrazioni, le aziende e gli Enti del Servizio sanitario statale.

Con successiva circolare del 9 luglio 2010, il MEF ha emanato alcune linee guida per la costituzione del Fascicolo dell'immobile. Lo scopo delle predette linee guida consisteva nella specificazione di un percorso metodologico tale da consentire agli Enti pubblici di redigere un compendio informativo immobiliare quanto più completo ed indicativo per la conoscenza del proprio portafoglio immobiliare, necessario quale punto di partenza per un adeguato processo di valorizzazione.

Il processo di conoscenza è stato avviato con la ricognizione degli immobili di proprietà



degli Enti non territoriali con l'obiettivo di acquisire tutte le informazioni rilevanti riguardanti i beni oggetto del compendio, per le quali si distinguono tre tipologie: tecnica, amministrativo-gestionale, storico-artistica.

Il fascicolo immobiliare può in sostanza essere considerato come la "carta d'identità" dell'immobile, inteso nelle sue accezioni di complesso, fabbricato o singola unità. Esso è predisposto dall'Ente e deve essere opportunamente composto da documenti, organizzati, a seconda del caso, in documenti relativi al complesso immobiliare, ai singoli fabbricati che lo compongono o alle singole unità immobiliari in cui i fabbricati sono articolati (titolo di provenienza, dichiarazione urbanistica, visura catastale aggiornata, ed altro).

Nel fascicolo immobiliare dovranno trovare posto tutte le informazioni relative alla seguente documentazione:

- titolo di provenienza e copia della nota di trascrizione rilasciata dall'Agenzia del Territorio;
- *due diligence*<sup>91</sup> tecnica e amministrativa;
- visura catastale aggiornata;
- attestati di conformità degli impianti;
- certificazione energetica ai sensi del D.Lgs. n. 192/'05 e del D.M. 26 giugno 2009;
- copia autentica della polizza globale fabbricati;
- valore di mercato attribuito dall'Agenzia del Territorio, previa sottoscrizione di accordi con la stessa;
- documentazione contenente informazioni tecnico descrittive dell'immobile in tutte le sue componenti;
- scheda descrittiva delle parti comuni;
- eventuali limitazioni al diritto di proprietà ai sensi della legge vigente;
- copia dell'eventuale contratto di locazione e di eventuali scritture integrative ovvero di una scheda riassuntiva di tutti gli interventi di manutenzione effettuati negli ultimi cinque anni;
- eventuali Decreti di vincolo o certificazione scaturenti dal procedimento di verifica dell'interesse culturale, ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 - "*Codice dei beni culturali e del paesaggio*".

Appare opportuno fare il punto della situazione in merito a cosa sia stato fatto in merito all'applicazione dei disposti della L. n. 133/'10, pur precisando che, data la difficoltà di avere fonti dirette di informazioni, ci si è basati sui contenuti di una conferenza tenuta da Alexandra Mogilatova<sup>92</sup> il 5 novembre 2010 alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo dal tema "*La valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico quale leva di sviluppo del territorio e della professione*". Secondo la fonte citata, le attività svolte si sono limitate alla banale redazione dell'elenco dei beni disponibili da dismettere, mentre non sono state adeguatamente sviluppate le opportunità di sviluppo economico e territoriale che possono essere indotte dai processi di valorizzazione correttamente impostati.

In tale quadro, ed in considerazione della sempre crescente attenzione da parte del MEF verso il tema immobiliare inteso nella sua accezione di "leva di sviluppo del territorio" viene auspicato un sempre maggiore coinvolgimento dei diversi attori nelle attività connessa:

- al supporto per la definizione di strategia di valorizzazione in funzione delle caratteristiche dei propri beni, degli obiettivi, e della vocazione territoriale;
- all'individuazione di interventi operativi, armonicamente coordinati e rapidamente realizzabili;
- all'efficienza ed all'efficacia dell'attività di direzione e controllo per la realizzazione della strategia e dei singoli interventi operativi.

<sup>91</sup> Metodo per una valutazione complessiva di un insediamento o di un patrimonio immobiliare considerando le sue specifiche caratteristiche peculiari e l'ambiente di collocazione come base per una transazione.

<sup>92</sup> Direttore generale di EXITone, che è un operatore di rilievo nazionale nel mercato dell'*asset management* immobiliare a capo del primo *Real Estate Management and Engineering Network* specializzato in attività di progettazione, governo e controllo dei processi di gestione e di valorizzazione dei patrimoni immobiliari.

Sono questi temi di grande interesse e che verranno sviluppati metodologicamente nell'ambito della presente tesi.

#### 4.4.7 Sdemanializzazione, valorizzazione ed alienazione dei beni demaniali e del patrimonio indisponibile

Vengono nel presente paragrafo, puntualizzati alcuni aspetti della sdemanializzazione. Affinché un bene appartenente ad una qualsiasi Amministrazione venga considerato "non più necessario", deve sussistere un'opportuna causa. In particolare può verificarsi una delle seguenti situazioni:

- un fatto naturale, quando si è in presenza di una causa unica che riguarda il demanio naturale (es.: fiume disseccato);
- un atto volontario dell'Amministrazione che decide di sottrarre il bene al servizio cui l'aveva destinato, ed in tal caso si fa riferimento ad atti amministrativi mediante i quali vengono imposti determinati limiti e condizioni (solitamente vanno giustificate da un motivo di interesse pubblico).

Il passaggio dei beni dal demanio pubblico al patrimonio dello Stato deve essere dichiarato dall'autorità amministrativa attraverso un atto formale, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale.<sup>93</sup>

Con la cessazione della demanialità, il bene passa nella categoria dei beni patrimoniali dello Stato. Cessa, pertanto, il regime demaniale e con esso cessano le limitazioni alla facoltà di godimento e di disposizione, mentre subentra il regime proprio dei beni patrimoniali.

Le procedure di sdemanializzazione, valorizzazione ed alienazione sono state recentemente considerate nell'ambito della citata L. n. 133 del 6 agosto 2008 – "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria*" - pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 195 del 21 agosto 2008 - S.O. n. 196. In particolare l'art. 58 parla di "*Ricognizione e valorizzazione del patrimonio immobiliare di Regioni, Comuni ed altri Enti Locali*".

In considerazione dell'importanza dei temi trattati con riguardo agli argomenti della tesi, si reputa opportuno entrare nel dettaglio dei principali contenuti dei cc. che compongono l'articolo.

Al c. 1, viene introdotto il "*piano delle alienazioni e valorizzazioni*" immobiliari, documento che fa parte integrante del bilancio di previsione degli Enti. Tale documento si inquadra nell'attività necessaria "*Per procedere al riordino, gestione e valorizzazione del patrimonio immobiliare di Regioni, province, Comuni e altri Enti Locali, ciascun ente con delibera dell'organo di Governo individua, redigendo apposito elenco, sulla base e nei limiti della documentazione esistente presso i propri archivi e uffici, i singoli beni immobili ricadenti nel territorio di competenza, non strumentali all'esercizio delle proprie funzioni istituzionali, suscettibili di valorizzazione ovvero di dismissione*"

Il c. 2 precisa che mediante l'atto dell'approvazione della delibera di immissione di un bene nel "*piano delle alienazioni e valorizzazioni*" si "*determina la conseguente classificazione come patrimonio disponibile e ne dispone espressamente la destinazione urbanistica*".<sup>94</sup>

Il c. 7 consente agli Enti di "*individuare forme di valorizzazione alternative, nel rispetto dei*

<sup>93</sup> La demanialità può cessare con il venir meno della destinazione del bene all'uso pubblico, indipendentemente da un atto di classificazione da parte della Pubblica Amministrazione, purché ciò risulti da atti univoci e concludenti, incompatibili con la volontà di conservare la destinazione del bene all'uso pubblico e da circostanze così significative da non rendere concepibile altra ipotesi se non quella che l'Amministrazione abbia definitivamente rinunciato al ripristino della pubblica funzione del bene medesimo (Cass., 25 maggio 1973, n° 1553).

<sup>94</sup> Cfr. con le precisazioni contenute nella nota n. 85.

*principi di salvaguardia dell'interesse pubblico e mediante l'utilizzo di strumenti competitivi".*

Con il c. 8 si consente agli Enti proprietari di inserire o promuovere l'assegnazione degli immobili ai fondi Comuni di investimento immobiliare.

Passando alla Legge Finanziaria 2010 - art. 2, c. 222 – viene previsto che le Amministrazioni Pubbliche, incluse Regioni, Province, città metropolitane e Comuni, comunichino al Dipartimento del Tesoro i dati relativi agli immobili, edifici e terreni, di proprietà dello Stato e dei medesimi soggetti pubblici, utilizzati o comunque detenuti a qualsiasi titolo (proprietà, locazione passiva, in uso governativo, altro). La Comunicazione, che ha un mero scopo conoscitivo, è finalizzata alla redazione del rendiconto patrimoniale dello Stato a prezzi di mercato.

Per consentire alle Amministrazioni di inviare i dati è stato realizzato un portale informatico denominato "Patrimonio della Pubblica Amministrazione a valori di mercato", al quale, dal 18 febbraio 2010, le stesse Amministrazioni hanno accesso per l'inserimento dei dati di ciascun immobile (dati anagrafici dell'Ente e del bene, identificativi catastali e caratteristiche del bene, titolo di utilizzo). Può essere interessante riportare quanto contenuto nell'*home page*<sup>95</sup> del portale dove sono rese disponibili le seguenti informazioni:

*Sito del Patrimonio della P.A. a valori di mercato.*

*Il Conto del Patrimonio ha l'obiettivo di ampliare la conoscenza del patrimonio pubblico, attraverso una puntuale ricognizione delle reali consistenze degli attivi dello Stato, costituendo il punto di partenza per un concreto processo di valorizzazione e di sviluppo delle potenzialità, in termini economici e sociali, dei beni di proprietà pubblica, ciascuna Amministrazione nell'ambito delle proprie competenze.*

*[...]*

*Oggetto della rilevazione*

*Attualmente la rilevazione riguarda le seguenti classi dell'attivo:*

- *immobili;*
- *partecipazioni;*
- *concessioni.*

La procedura di sdemanializzazione di un bene pubblico indica un atto o un fatto che incide sulla destinazione pubblicistica di un bene determinandone la cessazione del relativo statuto pubblicistico. L'atto comporta il passaggio del bene dal demanio al patrimonio dello Stato o dell'Ente pubblico. Qualora il bene faccia parte del demanio di un Ente pubblico, l'atto deve essere fatto conoscere secondo l'iter dei regolamenti provinciali e comunali. La perdita del carattere di bene pubblico non comporta di regola la perdita della proprietà del bene da parte dell'Ente.

Relativamente alle procedure di sdemanializzazione, si farà riferimento a quelle operanti per i Comuni. Molti Comuni, infatti, si sono dotati di propri regolamenti interni per la gestione del proprio patrimonio, da cui sono state tratte le informazioni che seguono.<sup>96</sup>

La sottrazione del bene dal demanio e dal patrimonio indisponibile e la inclusione dello stesso nel patrimonio disponibile dell'Ente, per una successiva eventuale cessione, può avvenire soltanto con apposito atto del Consiglio Comunale, che sdemanializzi il bene facendolo venir meno la destinazione pubblica a cui era riservato.

Il venir meno della destinazione pubblica ha luogo con modalità differenti. In particolare:

- i terreni possono assumere una nuova destinazione con provvedimento specifico del Consiglio Comunale;
- i fabbricati assumono e/o perdono la qualità di bene indisponibile con l'atto che ne

<sup>95</sup> Dal sito: <https://contodelpatrimonio.tesoro.it/>

<sup>96</sup> Le informazioni sono state tratte dal sito:

[http://www.comuneterminiimerese.pa.it/files/0/USR1/modulistica/04\\_gestionepatrimonio.pdf](http://www.comuneterminiimerese.pa.it/files/0/USR1/modulistica/04_gestionepatrimonio.pdf)

muta la destinazione o ne trasferisce l'appartenenza;

- le strade perdono la destinazione pubblica quando non sono più destinate al transito pubblico.

L'Ente provvede alla sdemanializzazione e/o alla dichiarazione di cessazione dell'uso pubblico d'ufficio ovvero su istanza di parte (su richiesta scritta all'Ufficio Patrimonio del Comune da parte dei soggetti interessati).

L'Amministrazione comunale, nel caso in cui ricorrano i requisiti, procederà a sdemanializzare il bene per venderlo totalmente, senza residui.

I beni patrimoniali disponibili sono beni di proprietà privata dell'Ente e, come tali, sono soggetti alle regole comuni del diritto privato, eccetto la alienazione che deve avvenire con modalità dell'asta pubblica, ossia con procedure tali da garantire la massima trasparenza ed imparzialità nella scelta del contraente: la vendita stessa dei beni avviene sulla base di apposite delibere della Giunta Comunale che, in relazione alle finalità istituzionali che intende perseguire, adotta annualmente e/o periodicamente un programma relativo alle alienazioni dei beni immobili, sulla base dei criteri connessi alla loro economicità determinata da:

- bassa redditività;
- beni con un valore venale apprezzabile, ma che non producono una redditività adeguata;
- beni che richiedono una gestione onerosa;
- beni che richiedono interventi manutentivi onerosi;
- ruderi e/o immobili fatiscenti;
- beni non più utilizzabili o utilizzabili impropriamente;
- beni ubicati in territori extracomunali;
- immobili in comproprietà con altri soggetti e per i quali non vi è un interesse esclusivo, ed ogni altra situazione che risulti non idonea per la salvaguardia degli interessi della collettività.

I beni demaniali non utilizzati direttamente dall'Ente, possono essere affidati a terzi in concessione.

La concessione può avvenire in una delle forme legalmente previste e può dunque assumere forma di:

- concessione amministrativa;
- contratto di locazione;
- contratto di affitto;
- comodato.

L'utilizzo esclusivo da parte dei terzi di un bene demaniale, di un bene indisponibile o parte di essi, è consentito mediante atto di concessione allorché l'attività da svolgere sia conforme alle finalità di interesse pubblico, sociale e culturale dell'Amministrazione Comunale.

L'atto di concessione ha una durata temporale limitata.

L'Amministrazione Comunale, con delibera della propria Giunta Comunale, può concedere anche concessione su propria iniziativa o su specifica richiesta di terzi, purché i relativi provvedimenti vengano adeguatamente motivati.

L'Amministrazione Comunale può anche concedere, in uso plurimo a favore di più soggetti, alcuni propri beni per fini sociali con concessione, a titolo gratuito o dietro un corrispettivo agevolato.

Per finalità sociali si intendono quelle che coinvolgono settori della popolazione cittadina con il fine di attuare un miglioramento delle condizioni esistenziali dei cittadini partecipanti, cioè con finalità di interesse pubblico e/o di particolare rilevanza sociale (attività socio-sanitarie, ricreative, sportive, assistenziali, culturali, ambientali, ed altro).

## 4.5 Alcune considerazioni sulla normativa statale

### 4.5.1 Elementi, spunti ed osservazioni in merito al pensiero urbanistico

Anche il pensiero urbanistico, nel periodo considerato, ha subito una propria evoluzione, facendosi interprete delle mutate condizioni storiche, economiche e culturali che venivano avvertite a livello sociale e politico.

I primi anni '70 videro una critica al principio del razionalismo indotto dal P.R.G., che veniva considerato uno strumento rigido, costruito per lunghe prospettive temporali ed incapace di adattarsi alle mutate esigenze della città. Lo strumento era considerato inoltre, sì idoneo al disegno della crescita della città, ma non a gestire la sua trasformazione.

Il passaggio avvertito agli inizi degli anni '80 dalla cultura dell'espansione a quella della trasformazione, mise in crisi gli strumenti urbanistici che erano stati approntati fino all'epoca e che chiaramente avevano fino ad allora agevolato i fattori di grande crescita urbana. Questo aspetto fu notato da B. Secchi,<sup>97</sup> che in proposito scriveva che si assisteva "ad una progressiva destrutturazione e delegittimazione dei metodi di progettazione consolidati".

Gli anni '80 sono comunque quelli in cui la disciplina urbanistica prende consapevolezza di dover affrontare il complesso fenomeno delle dismissioni.

Inizia in quegli anni la politica governativa guidata dalla sottocultura della *deregulation* che, con lo scopo di togliere lacci e laccioli, distrugge invece quasi tutte le conquiste legislative relative alla programmazione, alla pianificazione e alla loro governabilità da parte della Pubblica Amministrazione. Sul termine *deregulation* vanno comunque poste alcune osservazioni. Con esso ci possiamo riferire sia alla semplificazione degli aspetti procedurali, sia al perseguimento di una corretta liberalizzazione. In altre parole la liberalizzazione è corretta se attraverso essa possiamo ottenere regole diverse, più semplici e più sobrie: le regole comunque ci vogliono per tutto ed in modo particolare per il territorio. Il termine *deregulation*, tratto dalle materie economiche, porta, se applicato alle materie urbanistiche, aspetti paradossali; se fosse l'economia a dover regolamentare la città e il territorio avremmo una selezione pesante all'interno degli ambiti urbani e nella concentrazione delle funzioni, quindi trasformeremmo la città e il territorio in ambiti disorganici, caratterizzati da una proliferazione di tessuti, tutti uguali a se stessi e senza vita, nel mentre che la città e il territorio funzionano quando sono caratterizzati da organi con tutte le loro varie componenti, una giustapposta all'altra ma tra loro complementari, anche al di là delle regole economiche stesse. Laddove anche per il luogo più ricco, più economicamente appetibile e più redditizio ai fini della vendita del terreno, ad esempio le zone con destinazione terziaria, la costruzione dovesse essere informata a caratteri di natura esclusivamente economica, si verrebbero a determinare squilibri territoriali di difficile gestibilità e di dubbia efficacia.

Passando al periodo a noi più vicino, si avverte che i principi ed i criteri ispiratori della norma sono anche il risultato di una mutata concezione di intendere la progettazione urbanistica: al piano urbanistico si contrappone il progetto urbano. Con il piano urbanistico sono state fissate, con carattere di generalità, previsioni immutabili, da attuare in tempi lunghi sull'intero territorio comunale. Con il progetto urbano, si afferma la necessità di poter contare su previsioni dinamiche e modificabili in funzione delle condizioni locali, da attuare in tempi brevi e in limitati contesti della città.

Il quadro normativo, gli sviluppi dottrinali dell'urbanistica e la maggiore disponibilità di tecnologie, fungono anche da base per una diffusa modifica negli standard di redazione dei piani, sia da parte dei Comuni, che da parte delle Regioni. Le tecniche di rappresentazione del territorio diventano di tipo iconico e sono anche in grado di restituire particolari costruttivi in merito alla morfologia architettonica, ai volumi e alle superfici dei lotti.

<sup>97</sup> Secchi B., 1984, *Le condizioni sono cambiate*, Casabella n. 498, Milano.

#### 4.5.2 Attese, limiti ed esempi di risultati degli strumenti della seconda generazione

Con i piani INA CASA e GESCAL, si predilesse la vita di quartiere.

A livello comunale si avvertì la necessità dell'integrazione dei quartieri con le città. In pratica entrò in crisi l'autosufficienza voluta per gli interventi realizzati con i predetti piani INA e GESCAL, anche perché apparve sempre più evidente un processo di enucleazione del quartiere dal resto della collettività cittadina.

Le prime esperienze evidenziarono anche la necessità di procedere alla sperimentazione degli esiti dell'introduzione dei P.R.G. ed al monitoraggio della loro evoluzione in rapporto alle esigenze della collettività. In altre parole si acquisì la consapevolezza che i piani non potevano essere considerati immutabili nel corso della loro vita operativa, ma che dovevano essere oggetto di un processo dinamico di adeguamento che fosse in grado di rispondere alle dinamiche socio-economiche.

Importanti occasioni di studio furono quelle costituite dai piani per Milano e Roma, che per l'appunto testimoniano la rinnovata attenzione alla loro verifica ed adeguamento.

Milano ebbe un proprio piano di ricostruzione, redatto nel 1953. Nel 1963 si giunse ad una prima revisione, maturando comunque la convinzione che il piano non doveva essere concepito come uno strumento immobile ma che doveva far parte di un processo da definirsi dialetticamente nei confronti di una società in movimento. Si giunse anche alla considerazione che non era opportuno scendere nelle disposizioni di dettaglio, la cui definizione doveva essere rimandata a piani di inquadramento operativo. Con tali principi Milano fronteggiò la presenza di circa 400 ha di terreno lasciati liberi dalle industrie che nel frattempo erano state rilocalizzate.

Roma, già dotata di un proprio piano nel 1931, non ebbe la necessità di pianificare la ricostruzione in quanto interessata marginalmente dai danni bellici. Nel 1962 si procedette ad una prima revisione del P.R.G., e ad una successiva nel 1974, ed in tale contesto si sperimentò una nuova strategia di piano che procedette attraverso la programmazione dello sviluppo dei servizi sociali ed infrastrutturali mancanti e ad una predisposizione di varianti per circoscrizioni.

Con la L. n. 457, per la prima volta nel nostro Paese, furono destinati fondi per gli interventi di recupero urbano. La Legge fu promulgata grazie alla crescente attenzione al recupero, ed alla presa di consapevolezza delle condizioni di spreco edilizio, di esistenza di ingenti patrimoni edilizi non utilizzati e delle carenti situazioni dei centri storici.

Alla Legge furono destinate ingenti risorse (8 mila miliardi di lire in 15 anni), ma non si riuscì ad innescare un processo di riqualificazione. Le cause vanno ricercate innanzitutto nell'inadeguatezza del titolo quarto della stessa L. n. 457, destinato alla ricostruzione. Gli interventi di recupero erano limitati all'ambito residenziale e pertanto non erano in condizioni di assumere una dimensione urbanistica. Emerse comunque l'esigenza di sviluppare nuovi programmi coordinati e di agire su tipologie di intervento differenti dalla residenza, quali i servizi e il commercio. Queste iniziative furono operate principalmente da alcune Regioni, fra le quali la Lombardia, che fu la prima ad inaugurare i programmi integrati e l'urbanistica concertata.

#### 4.5.3 Considerazioni in merito al D.Lgs. n. 85/10

L'inserimento dei beni da parte delle Regioni e degli Enti Locali in processi di alienazione e dismissione secondo le procedure di cui all'art. 58 del D.L. n. 112 del 2008, convertito dalla L. n. 133 del 2008, tiene conto della sentenza della Corte costituzionale n. 340 del 2009, che ha dichiarato, tra l'altro, l'illegittimità costituzionale di parte del richiamato art. 58 laddove si prevedeva che la deliberazione del consiglio comunale di approvazione del piano delle

alienazioni e valorizzazioni costituisse variante allo strumento urbanistico generale. È stato ora previsto che la deliberazione dell'Ente territoriale di approvazione del piano delle alienazioni e valorizzazioni sia trasmessa ad un'apposita Conferenza di servizi alla quale partecipano il Comune, la Provincia, la Città metropolitana e la Regione interessati, e che acquisisce tutte le autorizzazioni, gli assensi e le approvazioni, comunque denominati, necessari alla variazione di destinazione urbanistica; la determinazione finale della Conferenza costituisce provvedimento unico di autorizzazione delle varianti allo strumento urbanistico generale, fissandone i relativi limiti e vincoli.

L'emanazione del Decreto n. 85 porta a compimento una ulteriore tappa nel processo di attuazione dell'art. 119 della Costituzione, con riguardo ad un aspetto, quello del patrimonio proprio degli Enti territoriali. Esso appare rilevante sia al fine di consentire agli stessi Enti territoriali di conseguire ulteriori risorse proprie, sia soprattutto al fine di consentire una effettiva valorizzazione dei beni pubblici nell'interesse dei cittadini, stante la prossimità del livello di governo cui vengono assegnati i beni stessi, mediante un'adeguata informazione della collettività territoriale circa il processo di valorizzazione e, se del caso, l'indizione di forme di consultazione popolare in ordine alla loro gestione.

Negli auspici di politica legislativa la collaborazione interistituzionale in materia finanziaria risulta promossa, anche considerando che è stata fra l'altro inserita nel testo definitivo la disposizione dell'art. 8 che prevede la facoltà per gli Enti territoriali di procedere a consultazioni tra di loro e con le Amministrazioni periferiche dello Stato, anche convocando conferenze di servizi coordinate dal Presidente della Giunta regionale o da un suo delegato, al fine di assicurare la migliore utilizzazione dei beni pubblici per lo svolgimento delle funzioni pubbliche primarie attribuite, le cui risultanze andranno trasmesse al Ministero dell'Economia e delle Finanze ai fini della migliore elaborazione delle successive proposte di sua competenza. Tale auspicio va comunque completato dalla messa a punto di un sistema integrato di ausili alla scelta territoriale che possano servire quali efficaci strumenti per la valorizzazione stessa degli immobili.

E' quest'ultimo appunto un elemento di riflessione che riprenderemo in seguito e che ci darà spunti in merito al più corretto contesto nell'ambito del quale pianificare i programmi di alienazione e valorizzazione degli immobili patrimoniali da dismettere.





Capitolo

5

## 5 I VUOTI URBANI E LE AREE DISMESSE

Il continuo divenire del territorio antropizzato, la stretta interconnessione che esiste tra gli aspetti politici, economici, culturali e sociali, la sempre più frequente dismissione di aree/immobili ritenute non più funzionali e la rilevanza qualitativa e quantitativa del patrimonio dismesso hanno assunto, negli ultimi 30 – 40 anni della moderna storia urbanistica, aspetti di particolare interesse, tanto che sono stati riconosciuti come fattori determinanti per la trasformazione del territorio.

Il fenomeno della dismissione degli immobili non è comunque nuovo. Esempi possono infatti essere ritrovati nelle aree urbanizzate nell'epoca successiva alle trasformazioni industriali di fine '800 allorquando, a seguito dell'implementazione dei nuovi paradigmi urbanistici e dei concetti di zonizzazione, vennero attuati alcuni strumenti urbanistici che incisero sullo sviluppo e sulla forma dei centri urbani all'inizio del secolo scorso.

L'area dismessa veniva inizialmente avvertita dalla comunità quale "vuoto urbano" in quanto era considerata come una parte di città privata di identità e di legami funzionali con il contesto urbano; sulla base di tale accezione queste aree furono considerate un supporto indifferenziato disponibile per qualsiasi trasformazione, da valutare solo in termini di superfici o di eventuali nuovi volumi edificabili.

Successivamente, fu sempre più presa coscienza della notevole complessità e portata del fenomeno. Le aree dismesse vennero conseguentemente considerate non più come superfici e volumi vuoti ma, al contrario, quali risorse ricche di potenzialità urbanistiche, di valore simbolico e di pregio storico ed architettonico.

Il dibattito sulle aree dismesse è alimentato, in generale, dal più ampio tema della riqualificazione economica ed ambientale del territorio e, in particolare, della città. Scrive in

proposito G. Giovannelli:<sup>98</sup> *“il fenomeno della dismissione e del continuo adattamento e trasformazione dello spazio urbano appartiene a quel processo fisiologico che è insito nell’evoluzione degli usi e della forma della città stessa”*; ciò a chiara testimonianza del continuo divenire dello sviluppo antropico della città e del suo territorio circostante.

Appare dunque necessario affrontare, nel prosieguo del presente capitolo, alcune tematiche di interesse che, in forma diretta o indiretta, riguardano la problematica della dismissione.

Inizieremo a trattare il problema della dismissione da un punto di vista generale, storico, economico ed urbanistico, cercando di inquadrarne le cause e le istanze sociali che nel tempo hanno determinato l’abbandono di parti della città. Nel percorso dell’analisi dei fenomeni comunque legati alla dismissione si procederà non solo a determinare le cause (esogene ed endogene) ma anche le molteplici modalità (luoghi, tempi, tipologie, interazioni) con cui essi si sono manifestati, così da poter delineare un quadro di riferimento per l’individuazione dei valori e degli obiettivi che nel tempo sono stati formulati per conferire alle iniziative trasformative le ottimali prospettive di efficacia dei risultati. Il quadro evolutivo ci consentirà anche di inquadrare il mutato rapporto che la Pubblica Amministrazione ha assunto nel tempo per la gestione e la risoluzione delle problematiche legate alla riutilizzazione dei beni dismessi.

Tenteremo anche un approccio di sistematizzazione del patrimonio immobiliare anche in considerazione che esso è un patrimonio vasto, con valenze spesso sociali, economiche, urbane, storiche, architettoniche ed ambientali di elevato pregio, che è stato, deve e dovrà essere riqualificato e trasformato.

Al riguardo sono inoltre stati proposti due approcci: il primo è relativo ad uno studio,<sup>99</sup> appositamente sviluppato nell’ambito degli approfondimenti della tesi, riguardante l’applicazione di una metodologia per la classificazione degli immobili, mentre il secondo sintetizza una ricerca<sup>100</sup> che intende relazionale gli aspetti dello stato dismissivo con gli aspetti sociali ed economici. Il tema della riqualificazione urbana costituirà l’argomento del paragrafo successivo e, in particolare saranno valutate le problematiche generali e quelle connesse agli aspetti ambientali.

Passeremo poi a sintetizzare alcune esperienze di riqualificazioni avvenute nel recente passato in ambito statale ed europeo; da esse è importante trarre ogni utile insegnamento ai fini dell’arricchimento di un prezioso bagaglio conoscitivo.

Verranno infine proposte una serie di indagini statistiche necessarie per poter avere un’idea, verosimilmente fondata, sulla percezione socialmente avvertita delle problematiche afferenti la dismissione. Tale analisi sarà condotta sulla base di alcune considerazioni che dovranno di volta in volta restituire gli aspetti percettivi riguardanti l’ambiente antropico, quello urbanizzato, gli intendimenti della collettività e, infine, le possibili implicazioni legate alla particolarità della dismissione dei beni demaniali militari.

## 5.1 Le aree dismesse: definizione, evoluzione ed aspetti salienti

Il problema delle aree dismesse è diventato particolarmente rilevante agli inizi degli anni ’90, periodo in cui si sono manifestati una serie di fenomeni pressoché concomitanti, fra i quali il declino e l’inversione della crescita urbana, il processo di decentramento e

<sup>98</sup> GIOVANNELLI G. (1997), Oltre la dismissione: da spazio marginale a luogo urbano, in GIOVANNELLI G. (a cura di), Aree dismesse e riqualificazione urbana: strategie progettuali e modelli operativi per il recupero, Alinea, Firenze.

<sup>99</sup> Lo studio è stato scritto in collaborazione con il dott. ing. Piero PEDROCCO e con la dott.ssa Irina CRISTEA ed è in fase di pubblicazione.

<sup>100</sup> DRAGOTTO M. (2003), Aree dismesse: approcci, politiche e risultati attesi, da quaderno AUDIS Aree dismesse e città. Esperienze di metodo, effetti di qualità, Franco Angeli, Milano.

rilocalizzazione e il conseguente abbandono di vaste parti di città - destinate alle costruzioni industriali e/o ad infrastrutture di servizio urbano, civili e militari quali mercati, macelli, aree ferroviarie, caserme, ed altri fondi ed oggetti destinati a particolari usi - ed una crescente attenzione alle problematiche della sostenibilità ambientale.

Il fenomeno della dismissione degli immobili, come approfondiremo in seguito, non è comunque nuovo.

Esempi storici possono infatti essere ritrovati nella città di Pistoia dove le riforme religiose del XVIII secolo e le espropriazioni del periodo napoleonico hanno condotto all'abbandono di molti edifici ecclesiastici, e alla loro successiva riutilizzazione, ad opera di Enti pubblici e di privati, come istituti scolastici, accademie (letterarie e scientifiche), per l'ampliamento dell'ospedale e per attività residenziali. Tale è anche il caso della città di Mantova, dove il complesso conventuale di Santa Barnaba, fondato nel 1497, a seguito dell'allontanamento dell'ordine dal monastero, è stato trasformato nel 1979 in caserma. Non mancano nel nostro Paese infiniti altri esempi.

In epoche a noi più prossime, nelle aree urbanizzate nell'epoca successiva alle trasformazioni industriali di fine '800, a seguito dell'implementazione dei nuovi paradigmi urbanistici e dei concetti di zonizzazione, vennero attuati tutta una serie di strumenti urbanistici che incisero sullo sviluppo e sulla forma dei centri urbani.

Approfondiamo l'analisi di questi beni per comprenderne meglio il significato, le tipologie e le problematiche connesse, partendo proprio da una loro definizione, tratta dall'esperienza anglosassone<sup>101</sup> secondo la quale per aree dismesse si intendono:

*"any land or premises which has previously been used or developed and is not currently fully in use, although it may be partially occupied or utilized. It may also be vacant, derelict or contaminated. Therefore a brownfield site is not necessarily available for the immediate use without intervention".<sup>102 103</sup>*

Sul territorio statale, una definizione significativa, per le assunzioni parametriche che si arroga, è stata data dalla Regione Lombardia.<sup>104</sup> Secondo tale definizione per "Area produttiva dismessa" si intende quel complesso di luoghi urbani "a destinazione industriale, artigianale, terziaria e commerciale, con superficie coperta superiore a duemila metri quadrati, nelle quali permane ininterrottamente la condizione dismissiva da oltre quattro anni, caratterizzata dalla cessazione delle attività economiche, su oltre il cinquanta per cento delle superfici coperte".

Le definizioni sin qui citate riguardano le aree produttive e/o commerciali – direzionali. Va sottolineato che la problematica della dismissione degli immobili demaniali riguarda anche aree e/o immobili con differente destinazione d'uso oltre a quelle già citate.

Da quanto fin qui espresso appare implicito che il problema della dismissione debba essere collocato nel più ampio contesto concettuale della città e del territorio ed analizzato quale quadro di riferimento contestualmente specifico (per l'attenzione posta alla specificità dei luoghi) e generico (per la necessità di stimolare un confronto con l'idea complessiva della realtà urbana). In tale contesto ci si interroga dunque sulla possibilità di progettare un nuovo uso dei luoghi abbandonati e dismessi affidando loro un nuovo e diverso ruolo, forma e senso.

Nel passato il fenomeno della dismissione è stato determinato dalla cessazione oppure dal trasferimento di un'attività, ed il processo di riconversione è stato caratterizzato da una

<sup>101</sup> Cfr. problema dei "brownfield site".

<sup>102</sup> *Journal of Environmental Planning and Management*. V43 (1). pagg. 49-69. Jan 2000.

<sup>103</sup> Dal glossario del sito [www.brownfieldscenter.org](http://www.brownfieldscenter.org), troviamo inoltre una definizione di *brownfield*, sulla cui base, per aree dismesse, si intendono le "abandoned, idled, or under-used industrial and commercial facilities where expansion or redevelopment is complicated by real or perceived environmental contamination".

<sup>104</sup> Vds. art. 7 comma 1 della L. R. 1/2007. "Strumenti di competitività per le imprese e per il territorio della Lombardia".

continuità nella trasformazione, senza generare crisi del sistema insediativo ma piuttosto una graduale sostituzione dei manufatti ottenuta con l'adattamento delle strutture preesistenti alle nuove necessità. Nell'attuale contesto antropico il fenomeno è determinato anche dall'ammodernamento dei servizi e delle infrastrutture, è scandito dai tempi più rapidi dell'innovazione tecnologica, ma è soprattutto collegato alle dinamiche di ristrutturazione di alcune consistenti porzioni di città. In tale contesto, come avremo modi di approfondire, l'elemento di novità consiste nel modo di rapportarsi alla questione ed alle problematiche della riqualificazione urbana; in particolare, le aree dismesse sono viste come un problema urbano, intimamente collegato ai fenomeni di crisi strutturale e di degrado sociale che si manifestano nella città contemporanea.

Gradualmente ci si è però resi conto che la possibilità di riutilizzare le aree dismesse all'interno di tessuti urbani, fortemente congestionati e spesso immobilizzati nella forma e nel contenuto, è una importante possibilità di conferimento di margini di flessibilità alla nuova domanda di spazio alla nuova qualità urbana, ed è pertanto stato colto l'interesse per le aree dismesse come risorse fondamentali per intervenire e riabilitare parti urbane fortemente strutturate.

Queste le domande e molte le ipotesi di riutilizzo delle aree dismesse, che dovranno, come vedremo, essere contestualizzate nella più vasta idea di città, di territorio e di affermazione dell'identità urbana.

### 5.1.1 Le basi storiche, sociali, economiche ed urbanistiche della dismissione nella città post-industriale

Nel presente paragrafo verrà affrontata l'evoluzione del fenomeno della dismissione nella città post-industriale della fine del XX secolo, sia dal punto di vista delle cause endogene, sia nel più ampio quadro di riferimento delle dinamiche urbane e territoriali.

Le aree dismesse in origine si inserivano nel contesto culturale delle discussioni e delle pratiche in merito alla conservazione e al recupero del patrimonio architettonico di origine storica, all'archeologia industriale, alla conservazione dei monumenti, al mantenimento della città storicamente formata intesa come un unico monumento indivisibile. Ma al di là di risolvere quelle che potevano a prima vista sembrare problematiche oggettive, di fatto si trascuravano i pressanti influssi delle trasformazioni della società e dell'economia, della riconversione industriale e della rinnovata organizzazione politico-sociale; non si trattava, in sintesi, di riconoscere il valore architettonico dei manufatti dismessi, quando prendere atto che alcune parti significative della città stavano rapidamente collassando.

Ma già sin dai primi casi di dismissione di aree della città, si prese subito consapevolezza del fatto che il tutto si poteva tradurre in un'occasione per la città stessa, dal punto di vista urbanistico, per ripensare e migliorare la forma e la qualità urbana, insomma una opportunità economica per gli operatori pubblici e privati per intervenire nelle aree dismesse e trarre da esse risorse per un rinnovato slancio urbanistico.

I mutamenti economici conseguenti al processo di deindustrializzazione - che ebbero inizio col recesso dell'economia occidentale provocato dalla crisi energetica del 1973 - hanno prodotto, fra l'altro, la progressiva decentralizzazione dell'insediamento e, conseguentemente, una minore attrattività insediativa delle grandi aree urbane e metropolitane. Tali aree, in profonda e continua trasformazione, avevano comunque sviluppato forti legami tra gli assetti sociali, i mutamenti economici, i processi di trasformazione tecnologica e quelli della globalizzazione.

Si è assistito alla riarticolazione dei sistemi produttivi sul territorio: le grandi imprese hanno abbandonato le aree centrali urbane per rilocalizzarsi in aree esterne al contesto cittadino, avviando quel processo definito di contro urbanizzazione e di decentramento produttivo. Hanno inciso pesantemente nel generale ripensamento delle scelte localizzative altri

aspetti, che potremmo definire strutturali, fra i quali preponderante è sicuramente il rapido processo avvertito nel campo dell'innovazione tecnologica, della globalizzazione (fenomeno, quest'ultimo, particolarmente avvertito, che ha reso più stretti i rapporti tra i mercati, le strategie di produzione, le tecnologie e le dinamiche evolutive dei sistemi urbani) e della terziarizzazione. Molti contatti, prima legati a logiche di vicinanza fisica, sono stati sostituiti da scambi immateriali, resi possibili dalle crescenti possibilità fornite dall'informatizzazione. Non vanno inoltre dimenticate le nuove possibilità trasportistiche che, fornendo nuovi servizi di mobilità e maggiori potenzialità di spostamenti, hanno consentito alla popolazione una maggiore flessibilità nelle scelte legate alla residenza, scelte che, in precedenza, erano assolutamente indirizzate dalla necessità di risiedere nelle immediate vicinanze del luogo di lavoro.

Queste dinamiche evolutive socio-economiche, avvertite in ambito europeo già negli anni '80 e note con il termine di "post-industriale", hanno determinato una tendenza generalizzata da parte delle realtà industriali di modificare la propria organizzazione produttiva. I processi gestionali ed esecutivi, sfruttando le notevoli potenzialità offerte dalle innovazioni tecnologiche e dall'automatizzazione, hanno consentito di ottimizzare i processi produttivi. Il territorio da gerarchizzato si è trasformato in reticolare, consentendo il superamento dei confini nazionali e permettendo alla città di far parte di più reti di relazioni (la città si trova comunque a perdere la propria identità territoriale per scomporla in tanti frammenti quanti sono le reti da cui è attraversata e a cui aderisce).

Anche il principio di identità della città è stato messo in discussione. Prima ci si riferiva alla città come ad una entità agglomerata attorno al suo centro e circoscritta all'interno di uno spazio ben delimitato. Questo concetto è stato sorpassato. La collettività non si riconosce più all'interno della specificità di un centro cittadino e/o nell'appartenenza ad analoghi interessi economici e/o in un sistema molto codificato di eredità storiche e culturali, ma è divenuto parte della più ampia rete cui la città stessa entra a far parte economicamente. Si è corso dunque il rischio che la città potesse perdere la propria anima, per diventare un semplice supporto infrastrutturale di attività spesso delocalizzabili e/o multilocalizzabili.

Nel processo delineato di complessiva mutazione della città agli inizi degli anni '80, si innesta, a livello urbanistico, il fenomeno della dismissione, inteso sia come abbandono di parti di territorio urbanizzato, ma anche come necessità di trasformare gli aspetti fisico-spaziali ed economico-relazionali della città stessa.

La trasformazione urbana cui si è assistito può essere distinta in due momenti: il decentramento della produzione e l'internazionalizzazione dell'economia. Le dinamiche del cambiamento delle città sono state sintetizzate da B. Secchi<sup>105</sup> che in proposito osserva che *"l'esperienza fondamentale a partire da cui si costruisce negli ultimi venti anni il problema urbano, è dunque un'esperienza di progressivo arresto della crescita urbana e di progressiva dispersione"*, ossia esamina come si sia passati dalla concentrazione alla dispersione del tessuto urbano. Questa osservazione ci fa riflettere anche sulla crisi che già allora attraversando i centri urbanizzati, una crisi che riguardava gli spazi, ma anche l'intero sistema economico; si stava assistendo al passaggio dalla cultura dell'espansione a quella della trasformazione.

Fu dunque necessario avviare una "stagione" di operazioni complesse di trasformazioni urbanistiche, che riguardavano la città "per parti", e che miravano a trovare un filo conduttore che legava la conservazione della città esistente, recuperando le tracce del passato e dei valori che erano stratificati nella città stessa, con le necessità di evoluzione delle dinamiche indotte dai mutati scenari economici – produttivi internazionali.

Per ciò che riguarda le strategie di intervento, è emersa la necessità di recuperare gli spazi urbani mediante un approccio sistemico. Gli spazi urbani e gli immobili non vengono più considerati come occasione di valorizzazione delle singole infrastrutture, quanto piuttosto quale mezzo per individuare la specificità delle parti urbane da riqualificare e considerarle quali valori strategici per il recupero dell'identità dei luoghi. Questo tipo di progettualità ha

<sup>105</sup> Secchi B., 1984, Op. citate.

condotto alla conservazione estesa della città dismessa, ossia alla liberazione di un tessuto urbano dagli usi per cui era stato progettato, che apparteneva alla storia stessa della città ed ai suoi caratteri specifici, ma che comunque costituiva un senso ed un significato da recuperare e conservare quale carattere distintivo del processo di mutazione della città.

La risorsa si è identificata, dunque, nel ritrovare nel senso di appartenenza, nel pregio di un bene culturale o ambientale. Ciò ebbe chiaramente senso per quelle parti della città che avevano elevato valore architettonico. Per le parti obsolete, invece, i disegni progettuali erano prevalentemente orientati alla sottrazione delle opere stesse, per il recupero dei valori paesistici ed ecologici in una logica di riequilibrio territoriale basato sulla qualità degli spazi aperti.

A partire dalla seconda metà degli anni '80, si è assistito ad un generale ripensamento dell'ambiente urbanizzato. È stata data enfasi al ruolo della riqualificazione quale mezzo per perseguire la qualità urbana e si è assistito alla nascita di una cultura, definita della trasformazione, che ha cercato di contenere lo "spreco di territorio" e di preservare il significato storico dei luoghi. Quindi le ottiche di espansione urbana hanno lasciato il posto alle pratiche di recupero e di rinnovamento con, al centro delle attività progettuali, la città stessa e la ricerca del miglioramento delle condizioni esistenti con particolare attenzione agli aspetti connessi alla qualità urbana e alla salvaguardia dell'ambiente.

Negli anni '90 la tendenza si è modificata radicalmente. Sono stati sviluppati strumenti urbanistici *ad hoc*, definiti "programmi urbani complessi", che rispondevano all'esigenza di mettere a punto un disegno progettuale, sul tipo dei *masterplan* anglosassoni, indirizzato alla città quale centro polifunzionale - e non settorializzato funzionalmente - attraverso gli strumenti delle *zoning*.

Le attività di riconversione sono state dunque orientate all'esigenza di ridisegnare e ripensare ampie aree di città attraverso un disegno progettuale organico che affrontasse le varie necessità urbanistiche con una visione generale e unitaria.

L'approccio complesso ha sortito un duplice effetto: da un lato ha dato impulso alle procedure operative, snellendole, e dall'altro ha dimostrato l'inefficacia degli strumenti urbanistici che erano al momento disponibili. Per quanto riguarda, in particolare, gli strumenti urbanistici, essi si sono spesso tradotti in modelli di tipo gestionale utili, quali linee guida a disposizione dei funzionari pubblici per definire i limiti per l'assunzione di responsabilità amministrative derivanti dalle richieste che provenivano, principalmente, dal mercato immobiliare. I provvedimenti esecutivi emessi erano infatti sovente caratterizzati da una scarsa cura per gli aspetti architettonici a scapito di un'efficacia, quasi del tutto normativa ed economica, dell'intervento. Gli interventi nel periodo sono stati proposti principalmente da promotori privati, ed erano quasi sempre indirizzati all'integrale sostituzione degli immobili dismessi.

Alla fine degli anni '90 si è posta una maggiore attenzione agli aspetti progettuali relativi ai fattori qualitativi e di vivibilità urbana. In dettaglio si ricercò nello sviluppo della fase progettuale ed in quella operativa, nella scelta delle funzioni insediative e negli aspetti funzionali di assegnare all'area da riqualificare quelle caratteristiche di compatibilità e sostenibilità che meglio e maggiormente si adattavano alle precedenti attività monofunzionali e che potevano consentire al contesto urbano di assumere valore strategico. Si sono affermate due tendenze: da un lato una forte componente ecologista che maturava una grande attenzione all'ambiente, quale componente essenziale per un rinnovato rapporto tra luoghi e natura e dall'altro un'accresciuta enfaticizzazione degli spazi pubblici urbani "aperti", quale veicolo privilegiato per sviluppare le relazioni sociali ed economiche dell'insediamento.

Le aree urbane riqualificate e rinnovate nell'uso, meglio se con funzione anche strategica, erano caratterizzate da spiccata accessibilità. Esse divennero nuovi centri ai quali affidare le risposte alle crescenti esigenze di spazi pubblici e si posero quali stimoli per una nuova socialità metropolitana. In sostanza il riutilizzo delle aree dismesse era ispirato dall'intenzione di restituire agli spazi una dimensione collettiva e condivisa e di promuovere

quei valori capaci di far riscoprire l'identità dei luoghi.

Nel sistema urbano contemporaneo, le aree dismesse sono dei veri e propri ruderi, sono il prodotto fisico della trasformazione urbana. La dismissione di tali aree è sovente la conseguenza logica della perdita dei fattori legati all'uso, alla funzionalità e al valore sociale e collettivo delle infrastrutture. Esse si pongono quale emblema di negatività e pertanto rappresentano il paradigma di un ciclo urbano che ha terminato il suo iter evolutivo.

Da queste considerazioni si deduce una diffusa disponibilità alla loro trasformazione, attraverso interventi in grado di risolvere "problemi speciali" ma anche indirizzati a risolvere problematiche connesse con gli interessi economici e sociali del mercato e del complesso antropizzato.

Nell'idea del riutilizzo di aree ormai prive di funzioni, uso e funzionalità, si trova implicitamente il riferimento alla tendenza urbanistica della demolizione, della trasformazione, quasi a voler ricercare un punto zero, una base da cui ripartire, per una potenziale riscrittura del contesto e dei suoi paradigmi insediativi.

Fra le possibili ipotesi di intervento sulle aree ed immobili dismessi, va tenuto in debita considerazione che la demolizione conduce alla perdita irrimediabile degli edifici interessati alla sostituzione e, di conseguenza, alla scomparsa dei valori storici e sociali che in essi si erano instaurati e riconosciuti nel tempo. E' comunque vero che i costi del recupero e i risultati che si intendono raggiungere sono spesso incompatibili, per cui si è a volte costretti a constatare che la demolizione è l'unica alternativa economicamente percorribile.

Recentemente la tendenza progettuale maggiormente adottata prevede la "trasformazione semantica" delle aree/infrastrutture dismesse, ossia la programmazione di intervento di "sottrazione" in luogo della "totale demolizione". Per "sottrazione" si intende l'attività di ricerca e di approfondimento del valore semantico dell'oggetto a premessa di qualsiasi tipo di intervento. Tale analisi consente di valutare nel dettaglio tutti i fattori di interesse per il mantenimento dell'area/immobile e di individuare quali tra essi siano maggiormente idonei per la trasformazione urbanistica - in chiave organizzativa, possibilmente innovativa. Ove ciò non fosse economicamente possibile o perseguibile, si può anche pensare al rifacimento più o meno parziale delle aree da riqualificare, adottando dunque criteri di efficienza ed efficacia degli interventi.

E' l'evolversi dei tempi che ce lo impone, il mondo della globalizzazione connaturato all'idea del consumismo, che portano ad un processo continuo di produzione, consumo, ripensamento e sostituzione. E sulla base di questa nuova concettualità, anche la durata di un edificio può essere stimata e si può pensare che nel tempo una nuova e diversa costruzione prenderà il posto della precedente, la sostituirà anche nel concetto di città, in una dialettica in continuo divenire ed evoluzione.

### 5.1.2 Le cause della dismissione

La dismissione sta interessando un'ampia tipologia di immobili fra i quali le infrastrutture di carattere generale (scuole, carceri, mercati, zone militari, ospedali, ed altre), quelle industriali e i servizi collegati (strade e ferrovie, magazzini, scali marittimi e fluviali, serbatoi ed altro). Le cause non sono ovviamente univoche, ma hanno radici differenti che possono essere in linea di principio ascrivibili sia alla tipologia delle infrastrutture, sia a cause socio-economico-politiche e sia ad aspetti tecnologici e funzionali.

Le cause della dismissione possono essere ricondotti a quattro ordini di fattori: fattori settoriali (crisi demografica; trasformazioni economiche e produttive, declino di settori produttivi, ed altro), specifici (legati al ciclo di vita dell'edificio), generali (legati, ad esempio, alla razionalizzazione dei servizi sociali) ed infine ambientali (ad es. esaurimento di una cava).

Vediamo di addentrarci nella disamina delle cause appena descritte nei fattori generici.

Per quello che riguarda le aree e gli immobili destinati ad attività industriali, la principale causa di abbandono può essere individuata nel declino di alcuni settori produttivi quali, ad esempio, l'industria meccanica, l'estrazione di metalli, le acciaierie ed altre ancora. La decadenza di queste tipologie industriali, comporta la perdita di posti di lavoro e, di conseguenza, gli operai licenziati, sono costretti ad emigrare verso altre città. Come conseguenza molte delle aree produttive e residenziali sono state lentamente svuotate e le zone urbane che per prime hanno risentito dei fattori dell'emigrazione sono state proprio quelle attigue alle attività produttive stesse, tanto che in alcuni casi si è assistito allo svuotamento di interi quartieri.

Ciò fa riflettere sull'intima connessione che esisteva tra la città e la sua industria e sul fatto che la dismissione delle attività industriali, ha coinvolto non soltanto il comparto produttivo ma l'intero territorio urbanizzato, interessato anch'esso da fenomeni di degrado e di abbandono che spesso coinvolgono intere aree cittadine.

Altro elemento determinante ai fini dell'abbandono di aree urbane va valutato nell'ambito delle profonde variazioni che sono intervenute nelle capacità trasportistiche. In concomitanza con la nascita delle industrie, i costi di trasporto incidevano pesantemente nel bilancio della famiglia dei lavoratori; la residenza venne dunque localizzata in posizione il più possibile vicina al luogo di lavoro, proprio per limitare i costi del trasporto. L'ottimizzazione e la diffusione dei servizi collettivi di trasporto hanno inciso pesantemente sui costi. Anche lo standard qualitativo dei trasporti urbani ed extraurbani e l'utilizzo delle autovetture private si sono elevati notevolmente, per cui il fenomeno del pendolarismo, anche se ha generato congestione urbana e situazione di *deficit* ambientale da *smog*, di fatto ha consentito possibilità un tempo impensabili, tanto che per l'impresa è stato possibile sia trovare collocazioni non vicine ai luoghi di residenza, sia ricercare una diversa logica allocativa maggiormente legata agli aspetti produttivo-funzionali (quale la vicinanza ai nodi ferroviari e autostradali). La dismissione degli immobili industriali ha ovviamente generato ripercussioni su tutte le attività ad essa più o meno direttamente collegate, quali le attività che si svolgono ad essa più o meno direttamente collegate quali negli scali marittimi e fluviali, lungo le strade e le ferrovie, nei magazzini e su tutte le infrastrutture che comunque supportavano le realtà produttive.

Altro tipo di strutture dismesse riguarda quella precedentemente dedicate alle esigenze scolastiche e sanitarie. Nel loro caso le ragioni della dismissione vanno ricercate in un diverso fattore di processo evolutivo urbano. Per quello che riguarda le strutture scolastiche, le cause che hanno determinato l'abbandono dipendono principalmente dall'obsolescenza delle strutture stesse e dal calo demografico di alcune classi di età.

Molti sono, infatti, i casi in cui gli istituti scolastici sono stati realizzati in strutture convertite da precedenti destinazioni d'uso. È il caso, ad esempio, di alcuni monasteri, o di immobili residenziali attrezzati alla meno peggio, o di strutture similari. La promulgazione di leggi specifiche ha di fatto imposto scelte estreme, lì dove i costi della ristrutturazione o i rischi di dover fruire di strutture intrinsecamente non idonee ai fini della sicurezza, abbiamo fatto ritenere economico l'abbandono della struttura e la realizzazione o il reperimento di siti alternativi.

Altre dismissioni sono più o meno collegate al calo delle nascite ed ai fenomeni di controurbanizzazione, per cui in alcuni centri si è venuta a determinare una dotazione di strutture scolastiche superiore alla effettiva necessità, da cui la scelta di abbandonare quelle scuole che erano considerate non necessarie o idonee per varie motivazioni.

A situazione analoghe si è assistito nel caso delle strutture sanitarie. Per alcune, quali ad esempio gli ospedali psichiatrici, si è proceduto alla chiusura prevista da specifiche norme. Alcuni complessi sono stati razionalizzati o rifunzionalizzati, altri sono stati considerati inadeguati sotto gli aspetti della sicurezza intrinseca della struttura, altri ancora sono stati soppressi nell'ambito di un disegno complessivo politico-funzionale che prevedeva una diversa distribuzione delle strutture sul territorio statale.

Stessa sorte ha toccato molte strutture ed infrastrutture di servizio, quali mercati, stazioni



ferroviarie e di autobus, scali ferroviari e così via. Molte di esse sono state ricostruite; le motivazioni, oltre ad essere simili a quelle espresse per le altre casistiche, sono spesso state anche determinate dalla necessità di fruire di spazi ed attrezzature che non era possibile allocare nelle strutture originarie, ragion per cui è stato necessario sostituirle. Di fatto se da una parte sono state realizzate le nuove strutture, dall'altra le vecchie sono state abbandonate in attesa del loro riutilizzo con nuova destinazione d'uso.

Altra causa delle dismissioni è individuabile nella ridefinizione di molte attività economiche ed industriali e nella sempre crescente terziarizzazione. Il fenomeno della terziarizzazione, in particolare, ha portato ad un decremento dell'occupazione industriale; molte industrie, infatti, hanno perseguito la politica aziendale di affidare alcune lavorazioni ad industrie consociate. Emblematico è il caso di Torino, città che agli inizi degli anni '80, in conseguenza di processi di trasformazione delle attività industriali, assistette al vistoso calo di occupazione dell'industria di 150.000 posti di lavoro. Il numero di addetti è risultato ridimensionato e di conseguenza anche le esigenze di spazi e/o di locali produttivi. Si è anche assistito alla polverizzazione delle industrie, nel senso che sono aumentate di numero, ma diminuite nel numero di addetti. In tale situazione è stato necessario procedere a localizzarsi su una diversa area del territorio sia per trovare una collocazione maggiormente aderente ai cicli funzionali della produzione e ai nodi della rete dei servizi, sia per la necessità di aspetti funzionali legati alla produzione stessa che non potevano essere svolti nella originaria struttura.

Questo processo di ristrutturazione è, fra l'altro, avvenuto contestualmente all'espulsione dal centro abitato di alcune attività produttive.

### 5.1.3 Il nuovo ruolo delle Amministrazioni Pubbliche e le aree dismesse

Fra gli elementi che hanno determinato una decisa svolta nei ruoli rivestiti dai Comuni nei processi urbanistici, di fondamentale importanza è il D.L. n. 267 del 18 agosto 2000, meglio noto come "Decreto Bassanini".<sup>106</sup> Il Decreto ha introdotto alcuni elementi innovativi, riguardanti la semplificazione amministrativa, che hanno reso possibile l'introduzione del principio di "outsourcing", termine inglese che indica la possibilità per i Comuni di poter esternalizzare i servizi secondo i criteri di efficacia, efficienza ed economicità. In tale contesto i Comuni hanno assunto una sorta di maturità metodologica che li mette in grado di affrontare i problemi territoriali in chiave complessa e in stretta sinergia con le altre forze sociali. Non più quindi contrapposizione, ma perseguimento di obiettivi condivisi e concertati.

Le attività di recupero delle aree urbane hanno subito un forte impulso ad opera di una serie di iniziative del Ministero del Lavoro pubblici, tra i quali annoveriamo i progetti complessi di recupero urbano, i P.R.U. e i P.R.U.S.S.T.. Da essi scaturiscono tutta una serie di nuove iniziative procedurali e di risorse disponibili che hanno modificato radicalmente il tipo di approccio urbanistico adottato. Questi primi tentativi di ripensare agli strumenti urbanistici hanno anche il merito di aver affrontato le questioni dottrinali della materia da un punto di vista multidisciplinare.

A livello urbanistico viene sentita con forza la necessità di una nuova urbanistica, non più fondata su strumenti che di fatto costituivano ostacoli (i vincoli urbanistici sempre più complicati, ma anche sempre più inefficaci ai fini del raggiungimento degli obiettivi), ma su diversi strumenti per il corretto sviluppo del territorio.

Queste spinte urbanistiche non sono però state appoggiate da rinnovati strumenti normativi, benché gli stessi venissero fortemente auspicati. Molte iniziative, inoltre, sono

<sup>106</sup> "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" - pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 227 del 28 settembre 2000 - Supplemento Ordinario n. 162.

nate sulla spinta di leggi regionali. Comunque ciò che di positivo si può cogliere, riguarda una rinnovata forma di fare urbanistica, non più improntata al contenimento e all'indirizzo attraverso regole e vincoli, ma finalizzate al governo delle trasformazioni territoriali: le amministrazioni pubbliche, in tale contesto, dovrebbero divenire attori primari della trasformazione e non semplici regolatori.

Il problema del recupero dei beni dismessi è stato affrontato nell'ambito dei numerosi confronti ed incontri che sono stati promossi tra amministratori, operatori pubblici e privati. Cronista privilegiato di questo nuovo atteggiamento della pubblica amministrazione è Roberto d'Agostino, che in merito osserva:<sup>107</sup>

*"qui si pone il problema dei termini dello scambio che si mette in campo tra l'interesse pubblico e i vantaggi privati (...). Non esistono criteri condivisi per monitorare questo scambio. In questo consiste una delle principali debolezze delle procedure connesse ai programmi di riqualificazione urbana. (...) E' evidente che il primo fattore che consente di operare accordi che non penalizzano l'interesse pubblico è quello che gli obiettivi che si vogliono conseguire in un progetto di trasformazione vengono dichiarati e resi pubblici preventivamente alla fase di contrattazione. Gli obiettivi pubblici non devono essere la conseguenza del progetto, ma il presupposto: in questo modo l'operatore pubblico è vincolato e l'operatore privato si trova di fronte a vincoli oggettivi e non contrattabili. L'individuazione degli obiettivi pubblici che si vogliono conseguire a sua volta deve scaturire da procedure sufficientemente oggettivabili, utilizzando per esempio delle procedure di valutazione della sostenibilità dell'intervento di trasformazione e, fra i fattori di sostenibilità, deve avere un ruolo significativo la sostenibilità sociale del processo di trasformazione. (...) una riflessione sugli esiti delle esperienze fino a oggi condotte a termine (e abbiamo materiale a sufficienza) potrà darci degli elementi capaci di guidare i nostri comportamenti futuri".*

## 5.2 La riqualificazione urbana

Il problema della riqualificazione urbana non è nuovo per l'urbanistica ma già, in epoche passate, si è dovuto intervenire sul tessuto urbano, con modalità differenti e su di un campo di applicazione sempre più allargato; si è infatti passati da interventi di riqualificazione delle aree di maggior pregio, i centri storici, ad aree sempre più marginali, fino a dover procedere alla riqualificazione dell'intera città con interventi che, inevitabilmente, devono considerare aree fortemente disomogenee e con diversi livelli di trasformabilità.

### 5.2.1 Aspetti generali e problematiche ricorrenti

Nell'ambito degli interventi di riqualificazione, una delle domande che ci si pone con maggiore insistenza è di sapere quali siano i fattori di successo per l'intervento stesso, sia da un punto di vista territoriale sia socio-economico, e di comprendere come tali fattori di successo sappiano avviare un efficace processo di riqualificazione dell'intero contesto urbano. E' evidente che al momento non esistono risposte certe.

<sup>107</sup> D'AGOSTINO R. (2003), Aree dismesse e città. Esperienze di metodo, effetti di qualità, Franco Angeli, Milano, pag. 22.

Per le amministrazioni pubbliche e per la ricerca scientifica, che sono i maggiori attori nel campo degli interventi di riqualificazione, l'esigenza della ricerca della qualità e dell'efficacia dell'intervento è una delle problematiche di maggior interesse. Fra le possibili iniziative per poter monitorare le attività di riqualificazione, assume importanza fondamentale la conoscenza dell'evoluzione della dismissione. Al riguardo Carmela Gargiulo e Rosaria Battarra<sup>108</sup> hanno messo a punto un quadro conoscitivo che si basa sulla lettura comparata di casi di studio italiani ed europei normalizzati ed analizzati sulla base delle voci contenute nella Tabella 5.

Tale quadro conoscitivo avrà tanta più efficacia quanto maggiore sarà la possibilità di monitorare l'iter evolutivo dell'intervento di riqualificazione e quanto più sarà possibile valutare nel tempo i risultati conseguiti ed i loro effetti in campo economico e sociale.

Parametri dimensionali	Attori del processo di trasformazione
Attività dismesse	Strumenti del processo di trasformazione
Cause della dismissione	Nuove attività insediate
Condizioni di contesto favorevoli alla trasformazione	Fattori di successo della trasformazione dell'area
Azioni di promozione per il miglioramento dell'immagine	Fattori di ostacolo alla trasformazione dell'area
Azioni di innesco del processo di trasformazione	Note

Tabella 5- Elementi della lettura del singolo caso.

Nel dibattito scientifico sorto nell'ambito dei temi riguardanti i processi di riqualificazione e rifunzionalizzazione urbana, particolare importanza è stata posta al ruolo che deve assumere lo stesso processo; ciò in quanto le aree considerate costituiscono un elevato valore posizionale da non sottovalutare. Sono infatti spesso in posizioni strategiche, proprio perché sovente realizzate in tempi remoti allorché l'espansione della città non aveva raggiunto i livelli oggi noti. Ne consegue che aree, magari periferiche al periodo stesso della loro realizzazione, sono nel tempo state sempre più inglobate nel tessuto cittadino, assumendo un ruolo strategico.

Altra considerazione può essere svolta in capo al regime delle proprietà, in quanto queste aree sono spesso di origine demaniale o quanto meno sono nella proprietà di un numero ristretto di soggetti.

La riqualificazione, sulla base delle considerazioni appena poste, costituisce dunque una occasione di defunzionalizzazione delle aree stesse, a presupposto dell'elaborazione di strategie in grado di attivare un nuovo processo di sviluppo urbano, sociale ed economico.

## 5.2.2 Il recupero e la riqualificazione a fini ambientali

Un cenno particolare merita il recupero e la riqualificazione a fini ambientali delle aree dismesse che riveste carattere di interesse pubblico e generale, in quanto permette lo sviluppo delle città attraverso la conservazione e la salvaguardia delle aree verdi e il riutilizzo di aree già urbanizzate. La riqualificazione presuppone due fasi fondamentali: il recupero ambientale e quello urbanistico dell'area. Le due fasi richiedono tra loro coordinamento e bilanciamento al fine di garantire la sostenibilità dell'intero progetto di riqualificazione sia da un punto di vista sociale, sia da un punto di vista economico. Molte

<sup>108</sup> Gargiulo C. e Battarra R., "Come leggere il successo delle aree dismesse? Da una proposta di metodo alla lettura del caso Napoli", dal quaderno AUDIS Aree dismesse e città. Esperienze di metodo, effetti di qualità, Franco Angeli, Milano, 2003.

aree industriali dismesse sono caratterizzate dalla presenza di contaminazioni del suolo e della falda conseguenza delle precedenti attività produttive. In questa situazione sovente accade che l'onere per la bonifica ricade sulle amministrazioni comunali o quanto meno che la bonifica del sito, i cui costi in alcuni casi possono essere assolutamente rilevanti, rappresenta un disincentivo per gli operatori/investitori rispetto agli interventi sui *greenfields* a causa dell'incertezza sui tempi e sui costi della bonifica stessa.

Esiste poi una proporzionalità diretta tra il periodo di dismissione dell'area e lo scarso apprezzamento della sua destinazione o funzione urbanistica. Il periodo di mancato utilizzo sottintende infatti una scarsa appetibilità dell'area per gli operatori e per il mercato, anche perché, in caso contrario, gli stessi operatori si sarebbero fatti parte diligente per promuovere con forza il riutilizzo delle aree.

Il coordinamento tra il recupero ambientale ed urbanistico di un'area è fondamentale per il successo del progetto di riqualificazione, in quanto permette di semplificare le procedure, contenere i tempi e, di conseguenza, ridurre i costi e i rischi per gli attori interessati. La programmazione di nuove funzioni o destinazioni da insediare nell'area costituisce il maggior incentivo per la riqualificazione del sito, in quanto le dinamiche di sviluppo urbano sono di incentivo per la ricollocazione dei siti dismessi nel mercato. E' dunque implicito comprendere l'estrema importanza della fase pianificatoria e progettuale degli interventi.

### 5.3 Il recupero e la riqualificazione delle città esistenti

Molte città italiane (Torino, Milano, Genova, Venezia, Firenze) ed europee (Londra, Parigi, Barcellona, Glasgow, Lisbona) stanno tentando di riorganizzare il proprio assetto urbano e modificare la propria base economica (dalle attività primarie e secondarie e terziarie) attraverso l'adeguamento e la rifunzionalizzazione degli ambiti territoriali che si erano resi disponibili: le aree industriali dismesse. Per molti contesti urbani, ma anche per territori più ampi, la riutilizzazione delle aree industriali dismesse si è dimostrata l'unica possibilità effettiva per avviare un più generale processo di riorganizzazione urbana e territoriale.

Le prime esperienze di trasformazione urbana hanno dunque, e come ripetutamente ricordato, preso avvio dall'abbandono della attività industriali. Per tale motivo molte delle esperienze riportate in seguito riguardano aree industriali dismesse, anche se nell'attuale contesto urbanistico la problematica della dismissione ha investito diversi tipi di aree ed immobili. Ma se sono diversi i tipi, sicuramente le attività di riuso delle aree dismesse sono accomunate nelle finalità e nei principi metodologici che sono stati sviluppati per utilizzare nel migliore dei modi gli spazi che si sono resi disponibili.

La lezione del passato può servire di sicuro ammaestramento per le nuove esigenze di riutilizzo delle aree dismesse. Appare dunque opportuno riflettere su alcune esperienze in campo nazionale che internazionali europee.

#### 5.3.1 L'esperienza in campo nazionale

Il processo di decentramento e di riconversione del sistema produttivo ha determinato lo "svuotamento" ed il degrado di vaste aree industriali. A queste aree, all'attualità, si stanno sempre più sommando sia terreni ed immobili appartenenti al demanio pubblico sia l'ulteriore ingente parco infrastrutturale privato costituito dagli edifici vetusti e non abitabili/agibili.

La dismissione ha coinvolto dunque l'edilizia residenziale, l'industria, i fabbricati di carattere sociale generale (carceri, mercati, scuole, zone militari, ospedali) e le infrastrutture di servizio (scali marittimi e fluviali, strade e ferrovie, magazzini, serbatoi, gasometri, ecc.). Si

tratta spesso di aree ed edifici collocati originariamente in zone periferiche e marginali della città che, per la graduale espansione del fenomeno dell'urbanizzazione, sono state inglobate nel tessuto urbano.

Col tempo si è sempre più presa consapevolezza dell'ingente patrimonio edificato esistente e della necessità di limitare l'erosione dei suoli utilizzati per scopi agricoli; in termini urbanistici ciò si è tradotto nella spinta al recupero delle aree dismesse o abbandonate. Il recupero di queste aree consente di riutilizzare porzioni di città vuote di attività e di significato e di avviare un processo di riqualificazione e riorganizzazione complessiva del sistema urbano; è pertanto una rinnovata occasione di intervento finalizzata ad ottenere un più elevato standard qualitativo urbano, anche per venire incontro alle crescenti esigenze che provengono dalla collettività.

Per quanto riguarda gli strumenti normativi disponibili, le profonde trasformazioni urbane, che vedono il passaggio dalla città industriale alla città moderna ed alla metropoli, ci confermano che i piani, basati sulla L. n. 1150/42, ossia su strumenti di zonizzazione poco flessibili, mal si conciliano con le dinamiche dei processi di trasformazione avvertibili nei moderni contesti urbani e territoriali.

Le nuove scelte urbanistiche si spostano su una scala di maggiore complessità, quale quella intercomunale, metropolitana, regionale o statale.

Anche i presupposti di formazione dei piani vanno ripensati e bisogna ricercare la dotazione di strumenti attuativi e normativi più adeguati alla dinamica dello sviluppo urbanistico e con procedure innovative per la pianificazione del territorio, estremamente flessibili e tali da potersi adeguare, in tempo reale, all'evoluzione dello sviluppo socio-economico. Al sistema urbano, nell'epoca della "globalizzazione" dei mercati e della conseguente tendenza alla internazionalizzazione delle politiche economiche, si chiede pertanto l'assunzione di un nuovo ruolo e di una nuova competitività, indispensabili per la promozione della crescita sociale.

### 5.3.2 Sintesi di alcuni esempi di riqualificazioni promossi in altri Stati

Nel corso del presente paragrafo verranno sintetizzate alcune esperienze di riconversione di immobili industriali dismessi promosse nel recente passato in Gran Bretagna, Francia e Germania.

La prima ondata di chiusure di impianti obsoleti si è verificata tra la fine degli anni '70 ed i primi anni '80, ed ha riguardato le città minerarie e siderurgiche dell'Europa nord-occidentale.

Verso la fine degli anni Settanta anche nelle città dell'Europa meridionale e mediterranea sono comparsi i primi vuoti industriali.

Il fenomeno della dismissione, almeno nella sua fase iniziale, è stato caratterizzato da un'elevata concentrazione degli immobili da riconvertire prevalentemente nelle aree di più antica industrializzazione.

Per comprendere l'entità del fenomeno, gioverà rammentare che a metà degli anni Ottanta, nel perimetro storico di Parigi le aree dismesse ammontavano a 10 milioni di metri quadrati, nella regione di *Pais de Calais* si contavano 85 milioni di mq, in Germania, nel bacino della *Ruhr*, vi erano 25 milioni di mq di aree dismesse, ed in Gran Bretagna, lungo il fiume Tamigi i *docklands* londinesi si estendevano per 22 milioni di mq.

Ancora più indicativi possono essere i dati riepilogativi europei, riportati all'interno della Tabella 6.

	Siti contaminati sospetti/potenziati	Aree industriali dismesse (ha)	Concentrazione regionale	Fonte
Austria	2.500	dato non disponibile	Mur-Mürz-Furche, Linz, Vienna	Umweltbundesamt Wien, 2000
Belgio	5.528 (Vallonia) 53.000 (Fiandre)	9.000 (Vallonia) 5.500 (Fiandre)		GEHAT, Université Bruxelles, 2000; EEA, 1999
Danimarca	30.000	dato non disponibile		Danish EPA, 2001
Finlandia	20.000	dato non disponibile	Helsinki	EEA, 1999; Finish Environment Institut, 2000
Francia	200.000 – 300.000	20.000	Nord-Pas-de Calais, Lorraine, Rhône-Alpes	EEA, 1999; Ministère de l'Environnement, 2000
Germania	362.000	128.000	Germania dell'Est/Berlino, Ruhr, Saar	Umweltbundesamt Berlin, 2000
Grecia	dato non disponibile	dato non disponibile	Lavrio/Attica, Aliverion Evioia	Ministry of environment, 2001
Irlanda	2.300	dato non disponibile	Dublino, Cork	Env. Protection agency, 2000
Italia	9.000	1.260 (Provincia di Milano)	Lombardia (Prov. di Milano), Piemonte, Veneto, Campania, Calabria	EEA, 1999; anpa, 2001
Olanda	110.000 – 120.000	9.000 – 11.000		EEA, 1999; Environmental Ministry, 2000
Norvegia	2.100	dato non disponibile		
Portogallo	2.000	dato non disponibile	Lisbona (chimico), Norte (tessile), Porto (metallo)	Lab. Nac. de Engenharia Civil, 1998
Spagna	4.900	dato non disponibile	Madrid, Paese Basco, Asturias, Catatonia	Ministerio de Medio Ambiente, 2001
Svezia	7.000	dato non disponibile		EEA, 1999; OECD, 1998
Gran Bretagna	100.000	39.600	Mersey Tyneside, Yorkshire Midlands, South Wales, Scozia, Londra	DOE, 1993

Tabella 6 - Aree industriali dismesse e siti contaminati in Europa.<sup>109</sup>

Il fenomeno della dismissione industriale e la questione del riutilizzo delle aree industriali dismesse sono stati affrontati in maniera diversa nei vari contesti geografici in cui hanno avuto luogo.

Nella maggior parte dei paesi europei, come approfondiremo nel seguito del paragrafo, la presenza di aree industriali dismesse è stata riconosciuta come un problema, mentre nei paesi di origine anglosassone la questione del riuso dei vuoti urbani industriali è stata collegata alla necessità di rigenerare il tessuto socio-economico, nelle aree urbane dell'Europa meridionale il problema della riconversione è stato colto come occasione storica per ridisegnare e/o ridefinire porzioni rilevanti della città e dell'intera area metropolitana.

Passiamo ora ai casi in esame.

L'esperienza di recupero delle aree industriali maturata in Gran Bretagna ha riguardato le *derelict lands* e le *vacant lands*.

Con il termine *derelict lands*, che letteralmente si traduce in aree degradate, il *Department Of Environment* ha inteso tutte quelle aree che risultavano danneggiate a causa degli impieghi industriali o degli altri usi produttivi e che risultavano inadatte a qualsiasi uso senza un preventivo trattamento. In tale definizione erano comprese una molteplicità di situazioni, quali: le discariche ed i depositi di materiali di sterro, le cave e le miniere, gli impianti militari e i servizi, le linee ferroviarie e gli scali ed altri tipi di terreni abbandonati.

Con il termine *vacant lands*, che letteralmente indica le aree vacanti, sono state considerate quelle zone non sufficientemente utilizzate ai fini dell'espletamento delle funzioni e degli obblighi del proprio Ente gestore (pubblico e/o privato). L'elenco di tali aree è stato appositamente trascritto sul registro dei suoli di proprietà pubblica (*Land Register*). Entrambe le espressioni definiscono, comunque, un insieme di aree molto più vasto delle sole superfici a precedente utilizzo industriale.

Nell'esperienza inglese la questione del riuso delle aree industriali dismesse è stata analizzata inizialmente nell'ottica di innescare un processo di rigenerazione del tessuto socio-economico, in modo da rilanciare quelle aree la cui situazione economica risultasse compromessa dalla chiusura degli impianti industriali. I primi progetti di rigenerazione urbana, inoltre, prestavano scarsa attenzione agli aspetti ecologici ed ambientali.

L'esperienza di riqualificazione inglese maggiormente nota è quella che ha riguardato la *London Docklands Development Corporation (LDDC)*, ossia un vasto intervento di

<sup>109</sup> Fonte: *Brownfield ad redevelopment of urban areas*, Austrian Federal Environment Agency, 2002.

trasformazione dei *Docklands*, che erano le aree delle vecchie banchine portuali londinesi dismesse. Le operazioni intraprese di recupero della *LDDC* hanno suscitato qualche perplessità. Dovendo ultimare gli interventi in tempi brevi, l'area delle *Docklands* è stata arricchita di bar e attività collaterali, realizzati con lo scopo di attrarre gli investitori privati e pertanto si è parlato di un'azione "vetrina", interessata più al miglioramento dell'immagine dell'area che non ad una sua pianificata riconversione, che rispecchiasse l'interesse pubblico e l'identità del luogo.



Figura 8 - Lavori ai Docklands di Londra.<sup>110</sup>

Ex zona portuale, un tempo la più ampia al mondo, nella parte Est dell'abitato di Londra, ha subito a partire dal 1981 una profonda riqualificazione, divenendo, principalmente, area destinata alla residenza, ai servizi ed al commercio.

Le definizioni iniziali di *derelict lands* e di *vacant lands* hanno compreso un insieme di aree troppo ampio, tant'è che, per circoscrivere il novero delle aree definibili dismesse, è stata messa a punto una definizione più dettagliata di *friches*, attraverso l'indicazione di alcuni criteri, riguardanti la dimensione (non inferiore all'ettaro), il tempo di inutilizzo (non inferiore ad un anno), il grado di inutilizzo (area libera, sottoccupata, occupata ma liberabile) e il tipo dell'ultima attività svolta. Inoltre, è stato introdotto il termine *jachères* per definire le aree dismesse all'interno del contesto urbano, volendo in questo modo sottolineare che si tratta di "risorse territoriali con un elevato valore fondiario, capaci quindi di stimolare spontaneamente l'intervento di riqualificazione, attraverso l'insediamento di nuove funzioni".

L'esperienza francese è particolarmente interessante perché è stata il primo esempio di sinergia pubblico/privato: i Comuni hanno assunto il ruolo di promotori delle iniziative ma, non avendo le competenze tecniche e le risorse economiche adeguate, hanno chiesto il supporto del Governo centrale, degli organismi regionali, degli Enti dipartimentali e delle Camere di commercio.

La riqualificazione dell'area *Citröen-Cevenne* e quella degli ex gasometri sono due dei primi grandi progetti pubblici di riqualificazione urbana. Essi hanno permesso di sperimentare ed attivare procedimenti di gestione innovativi; avviati, infatti, in seguito ad una consultazione tra gli Enti pubblici e gli operatori privati, gli obiettivi posti da questi progetti sono stati definiti in merito alle potenzialità insediative delle singole aree e, poi, allargati all'intero settore urbano di riferimento. Nel caso dell'area degli ex gasometri, per esempio,

<sup>110</sup> Fonte: <http://geobytesgcse.blogspot.com/2007/03/inner-cities-case-study-regeneration-of.html>



l'obiettivo principale è stato la salvaguardia della destinazione industriale, da perseguire attraverso la localizzazione di nuove attività produttive, insieme al miglioramento ambientale e residenziale dell'intero contesto territoriale di riferimento.



Figura 9 - Riqualficazione dell'area Citroën-Cevenne.<sup>111</sup>

È un intervento, che ha interessato una zona estesa per 24 ettari lungo il corso della Senna, ottenuto attraverso una innovativa procedura gestionale, la ZAC (Zona ad Amministrazione Concertata) e un perimetro attuativo all'interno del quale l'autorità competente si assicura il controllo dei terreni e dispone di una serie di strumenti l'edificazione.

Nel caso francese, dunque, nelle politiche di riqualificazione urbana, in generale, e nei processi di riuso delle aree dismesse, in particolare, è stato adottato un approccio di tipo integrato, basato sul decentramento locale delle attività di progettazione e di coordinamento, sulla costituzione di modalità di *partnership* e sulla partecipazione attiva dei residenti.

In Germania, il dibattito scientifico sulle aree industriali dismesse si è incentrato principalmente sull'esperienza del bacino della Ruhr, una delle più antiche e vaste regioni minerarie e siderurgiche d'Europa.

Lo sviluppo industriale tedesco si è consolidato verso la metà dell'Ottocento, ed ha avuto il suo centro proprio nella regione della Ruhr, dove agli originari insediamenti di miniere nel tempo si sono affiancate anche l'industria siderurgica, le acciaierie e gli impianti chimici. Quando negli anni Settanta con la crisi del carbone l'attività di estrazione è stata progressivamente abbandonata, ed anche gli altri settori ad essa collegati sono stati fortemente ridimensionati, nel bacino della Ruhr si è registrata la più alta percentuale di superfici industriali e minerarie dismesse.<sup>112</sup> Ed è sempre qui che è stato realizzato uno dei più significativi interventi di riqualificazione di un sistema territoriale degradato, sperimentando una struttura gestionale innovativa divenuta, poi, l'elemento chiave dell'intero processo urbanistico.

Negli anni Ottanta, è stato elaborato un programma di rivitalizzazione del bacino carbonifero della Ruhr che è stato correlato sia al miglioramento della qualità ambientale e residenziale sia all'insediamento di nuove attività produttive, soprattutto di quelle ad elevato contenuto tecnologico-innovativo.

Nel processo di riconversione delle aree industriali dismesse della Ruhr, quindi, gli ostacoli

<sup>111</sup> Fonte: <http://www.oma.asia/projects/1985/parc-citroen-cevennes>

<sup>112</sup> Nella regione della Ruhr è stata stimata la presenza di circa 6.000 ha di aree industriali dismesse.



di tipo economico sono stati superati, mentre sono risultati di più difficile soluzione quelli legati alla bonifica. E' stata applicata una tecnica di risanamento dei terreni, basata su operazioni di bonifica da condurre direttamente sul sito, in funzione dell'uso futuro che si vuol dare ai suoli e senza spostare le masse inquinanti in altro luogo.

Il caso della Ruhr è significativo, oltre che per la modalità con cui è stato gestito, anche perché gli interventi di bonifica, di recupero e di riutilizzo sono stati inseriti in un più ampio processo di sviluppo e rigenerazione socio-economica ed ambientale, che ha riguardato l'intero contesto regionale, e che è stato basato su tre strategie principali: migliorare il tessuto sociale e culturale, rilanciando le attività di studio e ricerca, l'università e la scuola per creare una nuova sensibilità diffusa intorno alle potenzialità dell'area; migliorare e bonificare l'ambiente fisico, attraverso operazioni di decontaminazione e di rinaturalizzazione sia per realizzare parchi naturali attrezzati sia per attrarre investimenti nell'area; innescare un processo di modifica della base economica locale, incentivando la localizzazione di piccole e medie imprese ed incentivando soprattutto quelle operanti nel settore delle nuove tecnologie.



Figura 10 - Bacino siderurgico e minerario della Ruhr.<sup>113</sup>

Intervento di recupero, avviato negli anni tra il 1989 ed 1999 dal governo regionale (Land), invitando le diverse parti sociali a presentare progetti, idee ed opinioni riguardanti l'area ed aventi l'obiettivo principale di realizzare il grande Parco Paesaggistico dell'Emscher (ricopre un'area di circa 320 kmq), puntando sul ruolo strategico giocato dal "paesaggio".

Alla luce delle esperienze sintetizzate è evidente che i modelli operativi adottati in Europa, pur facendo riferimento allo specifico contesto territoriale, istituzionale ed economico in cui sono stati sviluppati, hanno posto particolare attenzione al ruolo assunto dagli Enti Pubblici nella formulazione dei programmi di intervento, alle modalità di relazione tra gli operatori del settore pubblico e quelli del settore privato, ed alle strategie finanziarie adottate per la realizzazione degli interventi.

In sintesi si può dunque riassumere che i processi di riconversione delle aree industriali dismesse hanno attivato complesse operazioni di trasformazione urbana e coinvolto più settori della pianificazione, più soggetti pubblici e privati.

Gli Enti pubblici hanno sovente assunto il ruolo di promotori del recupero delle aree dismesse, pianificando territorialmente ed economicamente il sistema delle attività urbane da riconvertire e controllando complessivamente il loro processo di riconversione. L'azione degli operatori pubblici, in particolare, si articola nell'organizzazione strategica unitaria della pianificazione territoriale ed economica, in funzione delle potenzialità di riconversione del sistema da riqualificare e nella successiva fase di realizzazione degli interventi di risanamento ambientale e di infrastrutturazione delle aree. In ragione degli obiettivi strategici di pianificazione definiti nella prima fase è, infatti, necessario creare le condizioni fisiche in grado di rendere le aree dismesse da riconvertire competitive per la localizzazione di nuove attività e per attrarre gli investimenti dei privati.

<sup>113</sup> Fonte: <http://referendumilva.wordpress.com/2009/10/25/distretto-della-ruhr/>

Le politiche di riconversione avviate nei diversi contesti nazionali hanno mostrato, infatti, un'interessante analogia nel valutare le aree industriali dismesse come una risorsa strategica per attuare politiche urbanistiche innovative, orientate a riequilibrare la struttura insediativa ed a migliorare il sistema economico ed ambientale.

L'integrazione tra settore pubblico e privato, la partecipazione delle comunità locali, la flessibilità degli strumenti di pianificazione sono alcuni dei principali elementi emersi dalle esperienze europee.

Questi sono gli atteggiamenti che in via generale sono oramai condivisi da quasi tutta la cultura europea.

#### 5.4 La percezione sociale delle aree dismesse

Le considerazioni che fino ad ora sono state svolte, traggono spunto dall'articolato complesso di discussioni accese sul tema in campo politico, amministrativo, accademico, universitario e professionale.

Ci si vuole adesso proiettare nella percezione che viene colta delle problematiche afferenti la dismissione da parte dell'"uomo della strada", un'ottica sicuramente meno colta, ma di più ampio impatto sociale, proprio per l'immediatezza del messaggio.

Fare questo tipo di considerazioni in via del tutto autonoma, appare sicuramente molto complesso, anche perché si corre il rischio di oggettivizzare degli assiomi.

Una possibilità di sicuro successo potrebbe essere quella di ricorrere a dati statistici, la cui disponibilità non è al momento assicurata. Una fonte di informazioni, fra quelle disponibili, è sicuramente internet, in quanto offre le più ampie possibilità e la maggiore semplicità di accesso ad un più vasto pubblico di utenza. Fra gli strumenti disponibili si è pensato che i motori di ricerca sono i mezzi di più immediato riferimento per la maggior parte di coloro che intendono approfondire le proprie conoscenze su qualche campo specifico. Rimane a questo punto da stabilire delle "parole/gruppi chiave" e attraverso esse provare ad eseguire una serie di ricerche propedeutiche ad alcune considerazioni che potranno essere poi poste in merito ai risultati trovati. Le "parole/gruppi chiave" attinenti alla ricerca oggetto della presente tesi ritenute più significative sono:

- città, campagna, territorio, ambiente (significato), che ci da indicazioni in merito alla percezione dell'ambiente antropico;
- riuso, riutilizzo, rigenerazione (urbano), che ci da indicazioni in merito alla percezione dell'ambiente urbanizzato;
- valorizzazione (immobiliare), che ci da la percezione dei possibili intendimenti condivisi dalla collettività;
- dismissione, bene demaniale, caserma dismessa, che ci da indicazioni in merito alle problematiche della dismissione dei beni demaniali militari.

Va anche precisato che è stato opportuno aggiungere dei temperamenti alle ricerche perché spesso i termini si prestano a dubbi di interpretazione. Ad esempio, se inseriamo il termine "campagna", troviamo, tra i risultati, la città di Campagna in provincia di Salerno, il complesso dei "Cugini di Campagna", il sarto "Gianni Campagna" ed altri significati che, per brevità, non sto qui a riportare. Per poter appunto evitare queste situazioni dubbie, si è deciso di fare una doppia ricerca, utilizzando il termine tal quale e con l'aggiunta di un altro termine, citato tra parentesi a fianco di ciascuna parola/gruppo.

Questo tipo di ricerca è stata posta sui seguenti motori di ricerca che sono tra quelli maggiormente utilizzati:

- [www.google.it](http://www.google.it);
- [www.bing.it](http://www.bing.it);
- [www.lycos.it](http://www.lycos.it);
- [www.virgilio.it](http://www.virgilio.it)

- [www.libero.it](http://www.libero.it).

Considerando l'estrema dinamicità della rete è evidente che il risultato è in continua evoluzione relativamente alle nuove pagine che sono censite dai motori di ricerca. Va pertanto precisato che i risultati che saranno esposti si riferiscono al mese di settembre 2011.

Sulla base di quanto fin qui esposto, si riporta di seguito il risultato delle ricerche, con la precisazione che il commento e l'analisi dei risultati è stato approfondito relativamente ai soli aspetti della percezione dell'ambiente antropico. Gli altri dati sono comunque riportati ma solo per informazione e commentati limitatamente ad alcune considerazioni di ordine statistico.

#### 5.4.1 La percezione dell'ambiente antropico

Con la prima chiave di lettura, attraverso le "parole/gruppi chiavi" "città" "campagna", "territorio" ed "ambiente" si vuole indagare la percezione che scaturisce dalle conoscenze dell'ambiente antropizzato, sia esso urbanizzato oppure no.

Parola/gruppo chiave di ricerca	MOTORE DI RICERCA UTILIZZATO /N. PAGINE WEB TROVATE				
	Google (www.google.it)	Bing (www.bing.it)	Lycos (www.lycos.it)	Virgilio (www.virgilio.it)	Libero (www.libero.it)
Città	37.800.000	4.340.000	4.560.000	6.600.000	6.720.000
Campagna	13.200.000	8.900.000	9.330.000	4.470.000	4.730.000
Territorio	54.400.000	17.300.000	18.600.000	5.010.000	5.770.000
Ambiente	145.000.000	37.400.000	38.500.000	21.500.000	22.600.000
Significato città	1.260.000	2.940.000	1.180.000	158.000	158.000
Significato campagna	680.000	1.170.000	402.000	142.000	145.000
Significato territorio	1.030.000	1.310.000	513.000	158.000	158.000
Significato ambiente	1.200.000	1.800.000	977.000	158.000	159.000

Tabella 7 - Pagine web relative alla percezione dell'ambiente antropico.

Graficamente i dati rilevati si presentano come segue:

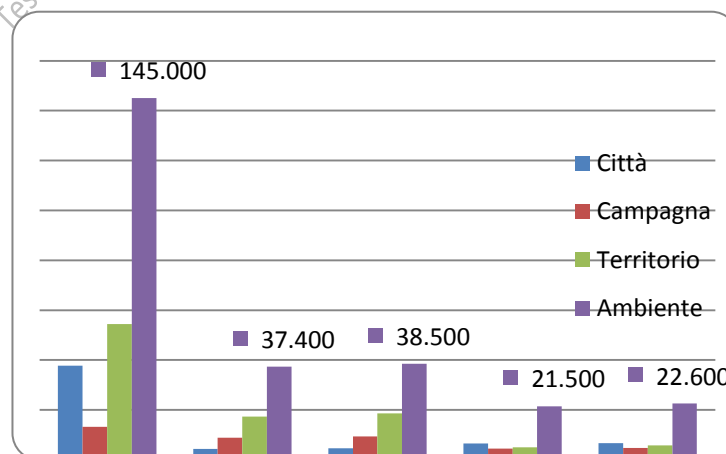


Grafico 6 – Pagine web relative alla percezione dell'ambiente antropico.

Le prime considerazioni che possiamo svolgere sono di ordine quantitativo, ossia possiamo

ragionare sul numero complessivo delle pagine trovate dai motori di ricerca. Al riguardo si osserva che sono state trovate complessivamente 466.730.000 pagine web relativamente ai termini "città", "campagna", "territorio" e "ambiente". Scendendo nel dettaglio dei singoli termini, si registrano i seguenti dati:

- "città": 60.020.000 pagine web rilevate, pari al 12,86% delle pagine censite;
- "campagna": 40.630.000 pagine web rilevate, pari al 8,71% delle pagine censite;
- "territorio": 101.080.000 pagine web rilevate, pari al 21,66% delle pagine censite;
- "ambiente": 265.000.000 pagine web rilevate, pari al 56,78% delle pagine censite.

E' dunque evidente che il termine "ambiente" sia quello che restituisca il numero maggiore di pagine web, ben il 56,78% delle pagine ritrovate e di conseguenza sia quello che dovrebbe avere il peso maggiore nella percezione universale degli utenti di internet. A seguire sono dunque stati trovati gli altri valori nel seguente ordine: "territorio", "città" e "campagna".

Il secondo risultato trovato è dunque il termine "territorio", con il 21,66% delle pagine web censite, a significare che il concetto stesso di "territorio" è abbastanza presente nella sua espressione di generalità nella percezione collettiva. La "campagna", infine, ha un'incidenza poco significativa, quasi a voler significare lo scarso ruolo che ad essa viene attribuito nell'immaginario collettivo dell'opinione pubblica.

A risultati differenti si giunge utilizzando il secondo criterio di ricerca, ossia quello di impostare i termini di "città", "campagna", "territorio" ed "ambiente", ma in affiancamento con il termine "significato". Si ha motivo di ritenere, almeno a livello intuitivo, che il tipo di ricerca possa essere impostato da tutti coloro che sono alla ricerca del nesso intrinseco e concettuale dei termini stessi.

Per il secondo criterio impostato, sono state trovate 15.698.000 pagine web e, più nel dettaglio, sono stati trovati i seguenti dati.

- "significato città": 5.696.000 pagine web rilevate, pari al 36,38% delle pagine censite;
- "significato campagna": 2.539.000 pagine web rilevate, pari al 16,17% delle pagine censite;
- "significato territorio": 3.169.000 pagine web rilevate, pari al 20,19% delle pagine censite;
- "significato ambiente": 4.294.000 pagine web rilevate, pari al 27,35% delle pagine censite.

I dati ritrovati si discostano da quelli precedentemente annotati. Questa volta il termine che presenta il maggior numero di pagine segnalate è quello di "significato di città", seguito nell'ordine dal "significato di ambiente", "significato di territorio" e "significato di campagna". I dati possono essere interpretati come la necessità sentita dai più di comprendere la città e le sue espressioni e, a seguire, l'ambiente. Si può azzardare di spiegare questa comunanza di risultati come la ricerca antropica di collocazione all'interno di aree con valenza urbanistica e ambientale, nell'ordine in cui sono stati citati, quindi come esigenza di riconoscersi prima in una realtà urbana e successivamente all'interno di un ambiente, inteso in senso lato. Non è un concetto particolarmente significativo, perché porterebbe facilmente a pensare che la percezione dell'importanza dell'ambiente sia di secondo piano rispetto ai valori dell'urbanizzazione.

Si tenta ora un approccio più qualitativo, limitato ai soli termini città, territorio, campagna ed ambiente. Si pensa di poter ottenere questo approccio andando ad analizzare più nel dettaglio i risultati, ossia si vuole ripetere la ricerca, ma entrare nel dettaglio delle siti che vengono segnalati nella prima pagina dei motori di ricerca. E' opportuno fermarsi alla sola prima pagina perché è facile presumere che sia quella visionata quasi da tutti i visitatori della rete nella sua interezza e che, soprattutto, in essa, siano riportate quelle pagine che vengono ricercate con maggiore frequenza dal mondo di internet.

Le pagine web che sono stati trovate per i rispettivi termini e nell'ordine di presentazione, ritenuti significativi sono riportati nelle tabelle che seguono.

Il primo termine utilizzato come termine di ricerca è città:

Motore di ricerca	1^ pagina web	2^ pagina web	3^ pagina web
GOOGLE	www.wikipedia.it	www.tuttocitta.it	www.comuni-italiani.it
BING	www.wikipedia.it	www.tuttocitta.it	www.abcity.com
LYCOS	www.cittadelvino.it	www.studiolacitta.it	www.cittanascosta.it
VIRGILIO	www.wikipedia.it	www.mostragreenlife.org	www.informavacanze.it
LIBERO	www.wikipedia.it	www.tuttocitta.it	www.abcity.com

Tabella 8 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "città".

Nelle prime pagine web, i primi riferimenti relativi mediamente alla città sono contenuti nelle pagine di Wikipedia, sito web che fornisce notoriamente notizie di stile enciclopedico, la cui compilazione è affidata direttamente ad utenti registrati al sito stesso. A seguire viene citato il sito tuttocittà, il quale fornisce indicazioni geografiche commerciali. Concludono le informazioni in merito ad associazioni tra comuni di carattere turistico-amministrativo.

Motore di ricerca	1^ pagina web	2^ pagina web	3^ pagina web
GOOGLE	www.wikipedia.it	www.campagnamica.it	//
BING	www.wikipedia.it	www.campagnamica.it	//
LYCOS	www.wikipedia.it	www.campagnamica.it	//
VIRGILIO	www.wikipedia.it	www.campagnamica.it	//
LIBERO	www.wikipedia.it	www.campagnamica.it	//

Tabella 9 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "campagna".

Gli interessi delle pagine censite dovrebbero coincidere con quelli di chi si appropria al termine città, ossia un interesse alla conoscenza sulle radici storiche della città, seguito da indicazioni geografiche e commerciali, dunque di carattere indirettamente professionale e lavorativo, per finire ad informazioni di carattere turistico. Con il termine campagna si sono trovati i dati di Tabella 9.

Nel caso del termine campagna, il primo criterio di ricerca coincide con l'enciclopedia wikipedia, che da indicazioni in merito al significato ambientale del termine, seguito dal sito campagnamica, che pubblicizza le aziende agrituristiche suddivise per città, a cura della Coldiretti. Queste indicazioni ci fanno capire che l'attenzione alla campagna è spesso dedicata alle sue espressioni agrituristiche, ossia alla ricerca di un contatto con la natura e con i suoi prodotti enogastronomici e quindi forse di evasione dalla città.

E in Tabella 10 i risultati con il termine territorio.

motore di ricerca	1^ pagina web	2^ pagina web	3^ pagina web
GOOGLE	www.agenziaterritorio.it	www.wikipedia.it	www.minambiente.it
YAHOO	www.wikipedia.it	www.agenziaterritorio.it	www.reteambiente.it
BING	www.agenziaterritorio.it	www.territorio.it	www.stopalconsumoditerritorio.it
LYCOS	www.agenziaterritorio.it	www.territorio.it	www.vinoeterritorio.it
VIRGILIO	www.agenziaterritorio.it	www.wikipedia.it	www.minambiente.it

Tabella 10 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "territorio".

Con il termine territorio il criterio di ricerca sembra condurci al sito istituzionale dell'Agenzia del Territorio. Il nesso logico potrebbe essere dettato dalla necessità del mondo professionale di accedere al portale dell'Agenzia per il necessario scambio di dati. Il secondo criterio di ricerca può essere considerato quello costituito da wikipedia e dunque

un'informazione di tipo enciclopedico.

Infine il termine ambiente è sintetizzato nella Tabella 11.

motore di ricerca	1^ pagina web	2^ pagina web	3^ pagina web
GOOGLE	www.wikipedia.it	www.ambiente.it	www.minambiente.it
YAHOO	www.ambiente.it	www.wikipedia.it	www.minambiente.it
BING	www.ambiente.it	www.wikipedia.it	www.minambiente.it
LYCOS	www.ambiente.messefrankfurt.com	www.ambientetile.com	www.ambientefurniture.com
VIRGILIO	www.eni.com	www.enelgreenpower.com/offerta	www.sostieni-greenpeace.org

Tabella 11 - Prime pagine web trovate con criterio di ricerca "ambiente".

Con l'impostazione del criterio di ricerca "ambiente", le prime pagine in indirizzo sono rappresentate dal sito Ambiente.it che si occupa di fornire informazioni su tematiche generali, tecniche, legislative e commerciali inerenti, appunto, l'ambiente. Il secondo criterio, anche in questo caso, conduce alle informazioni enciclopediche fornite da wikipedia.

#### 5.4.2 La percezione dell'ambiente urbanizzato

Con la seconda chiave di lettura, attraverso le "parole/gruppi chiave" – riuso, riutilizzo e rigenerazione - si vuole indagare la percezione dell'ambiente urbanizzato e dei processi di evoluzione della città conseguenti alle dismissioni.

I risultati che sono stati trovati per il tramite dell'impostazione delle parole chiave prima esplicitate sono riportate nella Tabella 12.

Parola/gruppo chiave di ricerca	MOTORE DI RICERCA UTILIZZATO /N. PAGINE WEB TROVATE				
	Google (www.google.it)	Bing (www.bing.it)	Lycos (www.lycos.it)	Virgilio (www.virgilio.it)	Libero (www.libero.it)
Riuso	1.600.000	382.000	256.000	125.000	125.000
Riutilizzo	1.210.000	659.000	524.000	343.000	343.000
Rigenerazione	1.840.000	2.780.000	867.000	233.000	233.000
Riuso urbano	7.010	341	501	218	218
Riutilizzo urbano	99	16	15	19	19
Rigenerazione urbana	163.000	47.500	45.300	18.000	18.000

Tabella 12 - Risultati della ricerca sulla percezione dell'ambiente urbanizzato.

Mediante l'impostazione delle sole parole chiave si ottengono complessivamente 11.520.000 pagine, di cui 5.953.000 pagine (pari al 51,68 %) relative a "Rigenerazione", 3.079.000 pagine (pari al 26,73 %) per il termine "Riutilizzo" e, infine, 2.488.000 pagine (pari al 21,59 %) per il termine "Riuso".

Relativamente alla ricerca condizionata, sono state trovate 300.256 pagine complessive di cui 291.800 pagine (pari al 97,18 %) relative al termine "Rigenerazione urbana", 8288 pagine (pari al 2,76 %) per il termine "Riuso urbano" e, infine, 168 pagine (pari allo 0,06 %) sul termine "Riutilizzo urbano".

### 5.4.3 La percezione dei possibili intendimenti condivisi dalla collettività

Con la terza chiave di lettura, attraverso le “parole/gruppi chiave” – valorizzazione e valorizzazione immobiliare - si vuole indagare la percezione della problematica connessa alla valorizzazione degli immobili percepita e condivisa dalla collettività.

Parola/gruppo chiave di ricerca	MOTORE DI RICERCA UTILIZZATO /N. PAGINE WEB TROVATE				
	Google (www.google.it)	Bing (www.bing.it)	Lycos (www.lycos.it)	Virgilio (www.virgilio.it)	Libero (www.libero.it)
Valorizzazione	16.100.000	4.430.000	1.420.000	1.020.000	1.020.000
Valorizzazione immobiliare	31.800	7.970	5.490	2.510	2.510

Tabella 13 - Risultati della ricerca sulla percezione dei possibili intendimenti condivisi dalla collettività.

Tale problematica dovrebbe essere di interesse prioritario, anche perché le trasformazioni urbane dovrebbero essere condivise con l'intera collettività.

I risultati che sono stati trovati per il tramite dell'impostazione delle parole chiave prima esplicitate sono riportate nella Tabella 13.

Mediante l'impostazione delle sole parole chiave si ottengono complessivamente 9.500.000 pagine.

Relativamente alla ricerca condizionata, sono state trovate 50.280 pagine.

### 5.4.4 La percezione delle problematiche connesse alla dismissione dei beni demaniali militari.

Con l'ultima chiave di lettura, attraverso le “parole/gruppi chiave” – dismissione, bene demaniale e caserma dismessa - si vuole indagare la percezione delle problematiche connesse alla dismissione in generale e alla dismissione delle infrastrutture militari in particolare.

I risultati che sono stati trovati per il tramite dell'impostazione delle parole chiave prima esplicitate sono riportate nella seguente tabella:

Parola/gruppo chiave di ricerca	MOTORE DI RICERCA UTILIZZATO /N. PAGINE WEB TROVATE				
	Google (www.google.it)	Bing (www.bing.it)	Lycos (www.lycos.it)	Virgilio (www.virgilio.it)	Libero (www.libero.it)
Dismissione	1.700.000	403.000	203.000	113.000	113.000
Bene demaniale	23.200	14.700	6.050	3.420	3.420
Caserma dismessa	4.190	12.800	3.850	400	400

Tabella 14 - Risultati della ricerca sulla percezione delle problematiche connesse alla dismissione dei beni demaniali militari.

Mediante l'impostazione delle sole parole chiave si ottengono complessivamente 2.604.430 pagine, di cui 2.532.000 pagine (pari al 97,22 %) relative a “Dismissione”, 50.790 pagine (pari al 1,95 %) per il termine “Bene demaniale” e, infine, 21.640 pagine (pari al 0,83 %) per il termine “caserma dismessa”.





Capitolo

6

## **6 UN APPROCCIO METODOLOGICO ALLA CLASSIFICAZIONE DEI BENI DEMANIALI DISMESSI DELLA DIFESA**

I contenuti dei capitoli precedenti ci hanno fatto intuire l'estrema eterogeneità delle aree ed infrastrutture dismesse. E' una eterogeneità funzionale, allocativa, di destinazione d'uso, di epoca storica di costruzione, tecnologica, ed altro ancora.

Appare dunque necessario soffermarsi sulla tipologia delle aree dismesse, anche in considerazione che esse costituiscono, e costituiscono ancora, un ingente e pregevole patrimonio sia per gli aspetti quantitativi (grazie alla loro estensione fondiaria, spesso notevole) sia per quelli qualitativi (ambientali ed economici).

Esse possono essere sfruttate strategicamente quale motore propulsore per la crescita e la rifunzionalizzazione di contesti urbani e come eccellenti possibilità di rilancio della base economica.

### **6.1 La tipologia delle aree dismesse**

Le aree abbandonate si presentano, sotto gli aspetti manutentivi e funzionali, in diverso stato d'uso. Alcune sono prontamente utilizzabili, altre necessitano di lavori, più o meno importanti, di ripristino, altre ancora sono recuperabili con grande flessibilità delle destinazioni d'uso o, al contrario, avere spiccate caratteristiche di monofunzionalità, altre

infine devono essere considerate indisponibili nel breve e medio periodo a causa di fattori diversi (costi di bonifica elevati, blocchi patrimoniali o altro).

La conoscenza puntuale delle aree dismesse è un elemento di estrema importanza ai fini dei potenziali progetti di riutilizzo, così come è altrettanto importante valutare tali aree mettendole a sistema con le altre risorse territoriali.

È dunque importante procedere ad una catalogazione e classificazione delle aree dismesse, quale necessaria base di partenza per le riflessioni politiche, tecniche, sociali ed economiche necessarie per l'avvio, in forma efficace ed efficiente, del processo di valorizzazione dei beni stessi ma anche per avere gli strumenti adatti per individuare e perseguire quelle trasformazioni e destinazioni d'uso che, più e meglio di altre, possano contribuire all'ordinato sviluppo urbanistico.

In effetti una classificazione del territorio esiste già nell'ambito delle indicazioni contenute nei registri catastali. Presso le Agenzie del Territorio sono infatti depositate le tavole catastali dell'intero territorio statale, suddivise in "catasto fabbricati" e "catasto terreni". Il "catasto fabbricati" consiste nella raccolta di tutti i fabbricati (divisi nelle classi in ordine qualitativo decrescente "A", "B", "C" e "D") e il "catasto terreni" descrive invece la consistenza e la tipologia dei terreni non edificati (suddividendoli in 5 classi, in funzione della produttività - 1<sup>a</sup> la migliore e 5<sup>a</sup> la peggiore). La qualità degli uni e degli altri viene considerata quale base per l'attribuzione di una rendita catastale che, oltre a servire come riferimento ai fini fiscali, è l'unico criterio discriminante per poter risalire ad una sorta di classificazione dei beni sul territorio.

La classificazione catastale non è al momento adeguata a fungere da supporto per una efficace politica di governo del territorio. E ciò anche in considerazione del fatto che è al momento mancante un censimento aggiornato che restituisca il valore effettivo degli immobili.

Va inoltre osservato che le classificazioni non sono completamente conformi alla realtà economica dei beni; esiste infatti spesso una discrasia tra la valutazione economica effettiva del bene e la sua valutazione catastale. Deve infine constatarsi il permanere di categorie civilistiche in luogo di classificazioni più conformi alla realtà economica attuale separando, ad esempio, beni ad elevato valore, da beni immateriali, frequenza, marchi, ed altro.

### 6.1.1 Ipotesi metodologica per la classificazione dei beni demaniali sul territorio

Viene adesso esposta una metodologia di classificazione degli immobili che ha costituito un momento di approfondimento condotto dal sottoscritto con altri autori.<sup>114</sup>

Nel corso del presente paragrafo verranno presi in esame alcuni beni dismessi appartenenti al Demanio, ossia beni che appartengono allo *status* dei beni di diritto pubblico.

Relativamente alla loro descrizione, ci troviamo di fronte a diverse tipologie di beni.

Per quanto riguarda lo stato di fatto esistono beni nelle forme più svariate: troviamo terreni (più o meno incolti), aree naturali (fiumi, laghi, miniere, etc.), strade, tratti ferroviari, fabbricati (con diversa destinazione d'uso e con volumetrie estremamente differenziate, con diverso grado di vetustà e/o pregio architettonico e con diverse destinazioni funzionali). Per quanto attiene la collocazione in rapporto all'area urbanizzata, esistono strutture che sono completamente inglobate nel tessuto urbano o che se ne distanziano sino al limite di occupare luoghi isolati.

Relativamente agli aspetti funzionali, infine, la maggior parte di esse sono state realizzate

<sup>114</sup> Alcuni contenuti hanno costituito materia di trattazione per la pubblicazione dei due seguenti lavori: PUPILLO F., PEDROCCO P., CRISTEA I., "I vuoti urbani e le infrastrutture dismesse. Un'occasione per la classificazione dei beni demaniali del territorio", in corso di stampa; CRISTEA I., PUPILLO F., "La classificazione degli immobili. Un approccio metodologico", in corso di stampa.

sulla base di un progetto dedicato (ad esempio caserme, scuole e ospedali), mentre altre sono caratterizzate dall'essere già il frutto dell'adeguamento di fabbricati (ad esempio conventi trasformati in scuole, ospedali o caserme).

La classificazione dei beni assume particolare rilievo in quanto è un'ottima base di partenza per una rinnovata conoscenza del territorio. Può altresì fungere da spunto per una politica di pianificazione territoriale più consapevole in quanto supportata da una approfondita conoscenza dei luoghi, delle caratteristiche intrinseche e delle relative esigenze.

Come oggetto di studio, si è analizzato un *dataset* composto da 15 caserme e 2 scuole, che sono localizzate sul territorio friulano. I beni considerati sono quelli riportati nella Tabella 15.

La scelta di considerare principalmente infrastrutture militari dismesse è stata ritenuta particolarmente opportuna per un duplice ordine di motivi: da un lato i beni demaniali militari costituiscono una cospicua percentuale del complesso dei beni patrimoniali dismessi o in via di dismissione e dall'altro, avendo simile destinazione d'uso tra loro, si vuole verificare se la metodologia che si intende implementare per la classificazione porterà a risultati efficaci.

Sigla	Denominazione	Destinazione d'uso precedente	Ubicazione
A1	Magazzino casermaggio	Magazzino	Udine, Via Buttrio n. 133
A2	Amadio	Caserma	Cormons (GO), Via Gorizia
A3	Osoppo	Caserma	Udine, via Brigata Re
A4	Cavarzerani	Caserma	Udine, Via Cividale
A5	Friuli	Caserma Centro reclutamento	Udine, Via Pastrengo n. 31
A6	Duodo	Caserma – Sede Distretto Militare	Udine, Viale Ungheria
A7	Piave	Caserma	Udine, Via Lumignacco
A8	Palazzo Schiavi	Caserma – Sede Comando	Udine, Via Savorgnana
A9	Patussi	Caserma	Tricesimo, Via San Giorgio
A10	Giavitto	Caserma	Tarcento, Via Angelo Angeli
A11	Vittorio Emanuele III	Caserma – Centro addestramento	Trieste, Via Rossetti n. 76
A12	Martelli	Caserma	Pordenone, Via Montereale
A13	Monte Pasubio	Caserma	Cervignano del Friuli (UD), Via Pasubio
A14	Sbaiz	Caserma	Visco (UD), Via Borgo piave
A15	Zucchi	Caserma	Chiusaforte (UD), SS 13
A16	Ex scuola di Gradisca	Complesso scolastico	Spilimbergo
A17	Ex scuola di Navarons	Complesso scolastico	Spilimbergo

Tabella 15 - Database delle aree/immobili da classificare.

Il primo passo che è stato compiuto per giungere alla classificazione delle aree/immobili, è quello di una approfondita riflessione sul paesaggio antropico in senso generale: esso è insieme un supporto e un prodotto.

Lo studio dell'ambiente antropico che ci circonda è dunque connotato da grande complessità. E' stato pertanto necessario identificare alcuni "attributi" di sintesi in modo tale da poter disporre di elementi di semplificazione per poter esplorare e descrivere il contesto urbanizzato delle aree/immobili considerate. Del resto la ricerca di una forma descrittiva assoluta ed omnicomprensiva sembra, oltre che di estrema complessità, di dubbia utilità.

Ciò non vuol dire giungere ad ogni costo ad una tipizzazione, alla normalizzazione e infine alla standardizzazione dello spazio urbano mediante un procedimento meccanico proprio del razionalismo, quanto piuttosto cogliere il sistema delle interdipendenze che travalica l'analisi del solo paesaggio urbano visibile e lo interpreta alla luce delle relazioni possibili e individuabili entro lo schema sistemico.

Gli attributi del territorio possono essere colti attraverso indicatori,<sup>115</sup> che devono essere appositamente definiti e che saranno utili per la valutazione degli aspetti urbani analizzati. Si è pertanto proceduto, come passo successivo, a scegliere i campi di indagine da analizzare e, per ognuno di essi, si sono fissati gli indicatori per la determinazione degli aspetti di qualità urbanistica.

L'analisi dei campi di indagine è stata condotta facendo ricorso alla teoria dei sistemi. La valutazione degli indicatori di qualità urbanistica dell'area/immobile è, infatti, estremamente complessa e si occupa tanto del governo del territorio quanto delle conoscenze che provengono dai diversi aspetti cognitivi (sociologici, economici, geografici, politici, culturali ed altri). Attraverso la teoria dei sistemi si è cercato di introdurre ogni utile agevolazione per rendere meno ardua l'analisi degli aspetti qualitativi.

Gli aspetti qualitativi ricercati sono finalizzati alle proposte di riutilizzo, in forma efficace ed ottimale, dei beni dismessi e dei vuoti urbani nel tessuto urbanistico. Sono dunque stati appositamente proposti quegli indicatori che sono stati ritenuti particolarmente idonei per tale scopo.

Sempre in merito agli indicatori va precisato che la scelta proposta non ha la pretesa di essere esaustiva. Appare più opportuno, al contrario, considerare che tale scelta, mediata dalle basi metodologiche che saranno appresso specificate, va considerata come uno strumento disponibile per la *governance* per indirizzare la collettività, gli amministratori locali, gli studiosi e tutti gli utenti verso l'approfondimento di quegli aspetti pianificatori del territorio che, meglio di altri, risultano idonei per ottimizzare le scelte politiche, economiche e sociali e, conseguentemente, per promuovere il consenso e il perseguimento degli indirizzi progettuali e programmatici maggiormente condivisi ed efficaci.

Sempre nella determinazione degli indicatori, si è ritenuto opportuno assegnare loro un peso, più o meno rappresentativo, in funzione della significatività che si intende attribuire all'indicatore.

<sup>115</sup> L'indicatore è un segnale, che consente di interpretare, in modo semplice, un fenomeno complesso in cui sono presenti molte variabili, è una misura di qualcosa che permette di capire, in maniera più o meno precisa e in relazione ad un certo obiettivo, una quantificazione, verosimile e ripetibile, di un fenomeno osservato. Attraverso il loro utilizzo si deve inoltre essere in condizione di comprendere le correlazioni tra i diversi fenomeni locali e tra i problemi locali e quelli globali, di identificare i cambiamenti, le tendenze, i problemi prioritari, i rischi ambientali ed infine di permettere la comparazione tra le diverse realtà urbanistiche.

Possono anche essere considerati un utile strumento per supportare i processi decisionali locali da parte dei soggetti pubblici e privati, definendo un quadro di riferimento per obiettivi e politiche condivisibili.

L'indicatore dovrebbe infine rispondere a caratteristiche generali che potremmo definire attraverso i tre aspetti che seguono.

**Rilevanza:** deve essere rappresentativo delle condizioni antropiche, di semplice interpretazione, sensibile alle modifiche dell'ambiente e delle attività umane interrelate, associato ad una soglia o ad un valore di riferimento per consentire l'agevole valutazione del livello analizzato.

**Consistenza:** deve essere definito teoricamente in termini tecnici e scientifici e basato su standard qualitativi e quantitativi validi universalmente.

**Misurabilità:** I dati necessari alla costruzione dell'indicatore devono essere disponibili, possibilmente di facile reperibilità (con un ragionevole rapporto costi/benefici), adeguatamente documentati e di qualità verificabile.

Un'ultima considerazione riguardante gli indicatori è che essi variano in funzione dell'approccio disciplinare, del tempo e dello spazio antropico, anche se la combinazione dei possibili punti di vista porta ad una poligeneticità più spiccata dei dati considerati. Per rendere universalmente validi i risultati ci si può comunque riferire alla Teoria Generale dei Sistemi che, presa a prestito dai geografi e dagli studiosi di scienze umane e presto interiorizzata dai pianificatori, è in grado di fornire un supporto multidisciplinare che sia di immediata comprensibilità per i vari campi di indagine, purché si opti per la definizione comune degli "elementi" del "sistema" e degli "attributi".

Si è, infine, optato per un *set* di indicatori i cui dati risultassero di facile reperimento, anche sulla rete internet, ma che comunque fossero pienamente idonei per l'individuazione delle caratteristiche intrinseche della aree/immobili da classificare. Ciò non deve far pensare alla scarsa rilevanza dei dati analizzati ma, al contrario, la diffusione e disponibilità è indicativa dell'importanza che viene loro assegnata dalla collettività.

Le considerazioni appena poste ci hanno consentito di valutare le qualità dell'area o immobile raggruppando gli indicatori nelle seguenti cinque tipologie qualitative: urbanistica (QU), ecologico-ambientale (QEA), sociale (QS), produttiva (QP) ed architettonica (QA). Tale suddivisione ci ha inoltre permesso di indagare ogni singolo aspetto sotto diverse angolature, corrispondenti ad altrettanti indicatori relativi ad aspetti specifici appartenenti alla stessa macroarea di indagine. Per ogni indicatore è stato espresso un valore di merito. Nell'indicazione dei valori che verranno attribuiti agli indicatori si adotteranno scale differenziate, di volta in volta giustificate in base ai parametri per la loro quantificazione qualitativa.

Ogni indicatore è poi stato pesato sulla base di un apposito "fattore di importanza" (o peso) corrispondente ad un coefficiente moltiplicativo necessario per assegnare una influenza relativa all'interno di una scala di valori adeguata alla reale qualificazione oggettiva dell'aspetto qualitativo.

Passiamo adesso alla descrizione sintetica degli attributi di qualità e dei rispettivi indicatori. Per una descrizione più esaustiva si rimanda all'allegato "A".

Il primo attributo riguarda la qualità urbanistica (QU). Con esso si vuole valutare l'inserimento dell'unità immobiliare nel tessuto urbanizzato, e soprattutto si intende individuare la possibilità per l'area/immobile di contribuire al miglioramento della forma e dell'efficienza della città attraverso un armonico equilibrio tra residenza, servizi e lavoro. I parametri urbanistici indagati riguardano gli aspetti connessi all'ubicazione nell'ambito del PRG ( $QU^{PRG}$ ), la possibilità di modificare la destinazione d'uso dell'area/immobile ( $QU^{USO}$ ), la possibilità edificatoria della zona ( $QU^{EDI}$ ), la continuità della maglia urbana ( $QU^{MUR}$ ), l'accessibilità ( $QU^{ACC}$ ), il livello qualitativo dei trasporti pubblici ( $QU^{TPU}$ ) ed infine la disponibilità di parcheggi ( $QU^{PAR}$ ).

Relativamente alla qualità ecologico-ambientale (QEA), si è considerato che la sostenibilità dell'area genericamente considerata assume un interesse rilevante. I processi di cementificazione e l'urbanistica selvaggia ci fanno riflettere con forza sui danni, spesso irreversibili, connessi al mancato rispetto dei fattori ambientali. E' dunque evidente che bisogna esaminare con particolare cura la situazione della zona circostante l'area/edificio considerato per poter rilevare tutti quegli elementi di pregio ecologico e ambientale che vanno mantenuti, anzi valorizzati, nel processo di riqualificazione. Gli indicatori di dettaglio riguardano la presenza di aree verdi ( $QEA^{VER}$ ), la vicinanza ad aree di pregio ambientale ( $QEA^{PRA}$ ) e la presenza potenziale di fattori di rischio ecologico ( $QEA^{RIE}$ ).

La terza qualità considerata riguarda gli aspetti sociali (QS). Sono stati presi in considerazione una serie di servizi residenziali, commerciali, produttivi e terziari in quanto essi giocano un ruolo fondamentale nell'attrattività e nello sviluppo sociale dell'area considerata e circostante. Il tutto deve essere valutato sotto diversi punti di vista: la presenza di pochi servizi o, peggio ancora, l'assenza totale di servizi misti e la vocazione alla mono-funzionalità, conduce ad una sorta di enucleazione dell'area nel contesto circostante urbanizzato, mentre la presenza di più servizi conduce a condizioni di integrazione socio-economica migliori. Gli aspetti valutati riguardano la presenza/vicinanza di servizi commerciali ( $QS^{CVI}$ ), di servizi sanitari e per la persona ( $QS^{SSP}$ ), di servizi legati all'istruzione ( $QS^{IST}$ ), l'offerta culturale ( $QS^{CUL}$ ) e quella sportiva ( $QS^{SPO}$ ).

La quarta qualità intende indagare gli aspetti connessi ai potenziali fattori produttivi (QP), ossia si è inteso indagare il rapporto tra la collocazione dell'area e la destinazione d'uso della maggior parte degli edifici circostanti. È nota la tendenza generalizzata alla zonizzazione ed alle economie di scala che possono essere perseguite nei collegamenti a rete delle infrastrutture. A ciò si aggiunga che non sempre può essere perseguita una

monotematicità nelle destinazioni d’uso ma spesso si vengono a determinare delle sinergie con effetti positivi sulla vicinanza fisica di zone con diversa destinazione d’uso produttiva. I parametri da rilevare hanno dunque una duplice valenza: da una parte l’individuazione della vocazione produttiva dell’area circostante e dall’altra l’attitudine alla sinergia tra la possibile destinazione d’uso dell’area/edificio considerato in rapporto alle possibili opportunità di riutilizzo. Essi in particolare intendono considerare la vocazione produttiva dell’area (QP<sup>vpr</sup>), le infrastrutture espressamente destinate ad agevolare l’attività produttiva (QP<sup>inf</sup>) e la fruibilità dell’area/immobile per lo svolgimento di attività produttive (QP<sup>ipr</sup>)

Con l’ultimo attributo, la qualità architettonica (QA), si vogliono infine analizzare gli aspetti legati all’architettura, al loro pregio estetico e funzionale ed ai possibili vincoli che potrebbero essere posti in capo all’area/infrastruttura per la salvaguardia dei beni storici, archeologici e culturali. Tali ultimi vincoli, come risaputo, potrebbero indurre remore alla destinazione futura dei luoghi e l’obbligo al loro mantenimento nello stato di fatto in cui si trovano. Gli indicatori che sono stati presi in considerazione attengono al livello qualitativo (QA<sup>qua</sup>), a quello architettonico (QA<sup>arc</sup>) e alla flessibilità funzionale conseguente alla potenziale possibilità di modificare la destinazione d’uso dell’area/immobile (QA<sup>fle</sup>).

La definizione del valore attribuito agli indicatori, ha poi permesso di realizzare la seguente matrice 17 x 21, in cui le righe corrispondono alle unità statistiche indagate e le colonne ai 21 indicatori scelti per interpretare le cinque qualità urbanistiche considerate.

Il terzo passo ha riguardato l’implementazione di un metodo che fosse in grado di valutare e confrontare un insieme di dati su argomenti e scale diversificate e, contemporaneamente, fornire informazioni utili alla classificazione di un database immobiliare. La metodologia utilizzata<sup>116</sup> maggiormente è la *cluster analysis*, ovvero una tecnica di analisi multivariata<sup>117</sup> che raggruppa gli oggetti di un insieme dato, chiamati unità statistiche, in sottoinsiemi, chiamati *clusters*, in base alle variabili che li definiscono ottenendo gruppi che risultano tra loro eterogenei, ma che sono formati da elementi quanto più simili tra loro.

N.	Q.TA' peso	QU								QEA			QS				QP			QA		
		PRG	USO	EDI	MU	ACC	TPU	PAR	VPR	PRA	ISE	CUL	SSP	IST	CUL	SPO	VPR	INF	IPR	OE	STO	ARC
		1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	0.9	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2	1.1	1.0	1.2	1.2	1.0
A1		2	2	1	2	2	1	1	3	0	0	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	2
A2		3	2	2	2	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1
A3		3	3	2	2	3	2	1	3	1	1	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2
A4		3	3	2	2	3	3	2	3	0	2	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2
A5		3	2	1	3	3	3	1	2	0	2	1	2	3	1	2	0	1	1	0	1	2
A6		4	1	0	3	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	0	0	0	1	2	1
A7		3	2	2	3	3	3	0	3	0	1	1	2	3	2	2	2	2	1	0	1	2
A8		4	1	0	3	1	3	0	2	0	2	1	2	3	2	2	0	0	0	2	2	1
A9		2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	0	2
A10		3	2	1	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	2
A11		1	2	2	3	1	1	1	1	0	1	1	2	3	2	3	0	0	0	1	2	2
A12		3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	1	1	0	0	0	2
A13		3	2	2	2	3	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	3	1	0	0	2
A14		3	3	2	1	1	1	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2
A15		2	3	2	2	3	2	1	3	2	1	1	0	0	0	2	1	1	2	1	1	2
A16		2	2	0	1	2	2	1	3	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	2
A17		2	2	0	1	2	2	1	3	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2

Tabella 16 - Database dei valori degli indicatori attribuiti alle aree/immobili da classificare

<sup>116</sup> Gli aspetti metodologici sono stati sviluppati in collaborazione con la dott.ssa Irina Cristea.

<sup>117</sup> Per un approfondimento sul tema si rimanda al capitolo 8.

Quando le variabili che caratterizzano le unità statistiche sono di tipo quantitativo, la similarità tra le unità si esprime tramite una distanza fra le stesse calcolata con un algoritmo di cui parleremo in seguito; tale distanza comunque rappresenta il grado di vicinanza dell'elemento considerato rispetto al centro del *cluster* (detto anche centroide).

Esistono diversi metodi di *clustering* che possono essere classificati in base a diversi criteri: algoritmo usato (metodi gerarchici e non gerarchici), risultati forniti (metodi classici e metodi sfocati), tipologia di suddivisione create (partizioni o ricoprimenti).<sup>118</sup> La scelta del metodo di classificazione è significativa in quanto procedimenti diversi possono portare a soluzioni diverse. Una classificazione può ritenersi valida quando fornisce approssimativamente raggruppamenti analoghi con algoritmi diversi.

L'applicazione della metodologia proposta comporta lo sviluppo di una serie di fasi operative che vengono di seguito sintetizzate.

La prima fase, che è poi la base di partenza, è rappresentata da un *set* di indicatori relativo alle aree/immobili da classificare. Per rendere direttamente confrontabili i valori assegnati agli indicatori dobbiamo innanzitutto procedere con la standardizzazione dei dati iniziali tramite la funzione "z-score". La variabile standardizzata, rappresentativa del valore assegnato agli indicatori di qualità, è diventata:

$$X^* = \frac{X - \mu_x}{\sqrt{T_x}} \quad [6.01]$$

dove  $\mu_x$  è la media aritmetica e  $\sqrt{T_x}$  è lo scarto quadratico medio dei valori (nota: corrispondenti ad ogni singola colonna espressa da ogni indicatore) e ci restituisce una scala di valori omogenea e confrontabile. La standardizzazione permette di ottenere un campione di dati con un valore della media uguale a 0 e un valore della varianza pari ad 1.

Si è proceduto a moltiplicare i risultati ottenuti per i rispettivi pesi che, come si ricorderà, è il procedimento che è stato adottato per dare maggiore o minore enfasi alla significatività dell'indicatore. Sempre i pesi consentono di ottenere un certo grado di influenza sull'indicatore, nel senso che il risultato può avere maggiore o minore rilevanza complessiva a seconda che il peso stesso sia rispettivamente maggiore o minore dell'unità; il peso unitario non altera il valore complessivo dell'indicatore.

SIGLA	QU							QEA			QS					QP			QA		
	PIG	USO	EDI	MUR	ACC	TPU	PAR	VER	PRA	ISE	CVI	SSP	IST	CUL	SPO	VIR	INF	IPR	OF	STO	ARC
A1	-1,10	-0,33	-0,45	-0,17	-0,24	-1,45	0,00	0,50	-1,03	-2,08	0,00	0,99	0,90	-0,09	0,31	0,50	1,27	0,28	0,50	0,34	0,35
A2	0,46	-0,33	0,83	-0,17	1,12	-0,08	0,00	0,50	0,43	-0,47	0,00	-0,69	-1,02	-0,09	0,31	0,50	0,00	0,28	0,50	-1,10	0,35
A3	0,46	1,55	0,83	-0,17	1,12	-0,08	0,00	0,50	0,43	-0,47	0,00	0,99	0,90	1,38	0,31	0,50	1,27	1,85	0,50	1,78	0,35
A4	0,46	1,55	0,83	-0,17	1,12	1,29	1,80	0,50	-1,03	1,13	0,00	0,99	0,90	-0,09	0,31	0,50	0,00	0,28	0,50	0,34	0,35
A5	0,46	-0,33	-0,45	1,27	1,12	1,29	0,00	-1,20	-1,03	1,13	0,00	0,99	0,90	-0,09	0,31	-1,63	0,00	0,28	-1,63	0,34	0,35
A6	2,01	-2,22	-1,73	1,27	-1,60	-0,08	0,00	-1,20	-1,03	1,13	0,00	0,99	0,90	1,38	0,31	-1,63	-1,27	-1,29	0,50	1,78	-2,66
A7	0,46	-0,33	0,83	1,27	1,12	1,29	-1,80	0,50	-1,03	-0,47	0,00	0,99	0,90	1,38	0,31	2,64	1,27	0,28	-1,63	0,34	0,35
A8	2,01	-2,22	-1,73	1,27	-1,60	1,29	-1,80	-1,20	-1,03	1,13	0,00	0,99	0,90	1,38	0,31	-1,63	-1,27	-1,29	2,64	1,78	-2,66
A9	-1,10	-0,33	0,83	-0,17	-0,24	-0,08	0,00	0,50	0,43	-0,47	1,80	-0,69	-0,06	-0,09	0,31	0,50	0,00	0,28	0,50	-1,10	0,35
A10	0,46	-0,33	-0,45	-0,17	-0,24	-0,08	0,00	0,50	0,43	-0,47	0,00	-0,69	-1,02	-0,09	0,31	0,50	0,00	0,28	0,50	-1,10	0,35
A11	-2,65	-0,33	0,83	1,27	-1,60	-1,45	0,00	-2,90	-1,03	-0,47	0,00	0,99	0,90	1,38	1,64	-1,63	-1,27	-1,29	0,50	1,78	0,35
A12	0,46	1,55	0,83	-0,17	-0,24	-0,08	1,80	0,50	0,43	1,13	1,80	0,99	0,90	-0,09	0,31	0,50	0,00	-1,29	-1,63	-1,10	0,35
A13	0,46	-0,33	0,83	-0,17	1,12	-0,08	0,00	0,50	0,43	-0,47	0,00	-0,69	-0,06	-0,09	0,31	0,50	2,54	0,28	-1,63	-1,10	0,35
A14	0,46	1,55	0,83	-1,60	-1,60	1,45	0,00	0,50	1,89	-2,08	-1,80	-2,38	-1,98	-1,56	-2,35	0,50	0,00	0,28	-1,63	-1,10	0,35
A15	-1,10	1,55	0,83	-0,17	1,12	-0,08	0,00	0,50	1,89	-0,47	0,00	-2,38	-1,98	-1,56	0,31	0,50	0,00	1,85	0,50	0,34	0,35
A16	-1,10	-0,33	-1,73	-1,60	-0,24	-0,08	0,00	0,50	0,43	1,13	0,00	-0,69	-1,02	-1,56	-1,02	0,50	-1,27	-1,29	0,50	-1,10	0,35
A17	-1,10	-0,33	-1,73	-1,60	-0,24	-0,08	0,00	0,50	0,43	1,13	-1,80	-0,69	-1,02	-1,56	-2,35	-1,63	-1,27	0,28	0,50	-1,10	0,35

Tabella 17 - Database dei valori standardizzati e "pesati" degli indicatori attribuiti alle aree/immobili.

<sup>118</sup> Vds.: Anderberg M. R., 1973, *Cluster analysis for applications*, Academic Press, University of Michigan; Kaufman L., Rousseeuw P. J., 1990, *Finding groups in data. An introduction to cluster analysis*, John Wiley & Sons Inc., New York; Iacovacci G., 1998, *Metodi non gerarchici di classificazione sfocata*, dal sito: [www.irpps.cnr.it/sito/download/wp2\\_98.pdf](http://www.irpps.cnr.it/sito/download/wp2_98.pdf), pagg. 28-48.

I dati standardizzati e pesati relativi agli indicatori calcolati per la Tabella 16, sono riportati nella Tabella 17.

Nella seconda fase, le unità statistiche verranno divise in gruppi sia utilizzando la *cluster analysis* nella versione classica (*hard*), sia in quella sfocata (*fuzzy*).<sup>119</sup>

I due approcci non sono fra loro in contrapposizione. La logica *fuzzy* è quella più adatta a descrivere fenomeni complessi per i quali vi è la difficoltà di definire univocamente il fenomeno stesso.<sup>120</sup> L'analisi classica si avvarrà di due algoritmi di *clustering*, sviluppati attraverso l'utilizzazione del programma SPSS: un algoritmo gerarchico (detto *Ward*) e l'altro basato su una procedura non gerarchica (detto *k-means*).

Si procede all'applicazione analitico-metodologica di appositi algoritmi statistico-matematici (*cluster analysis*) finalizzati all'individuazione della suddivisione in gruppi delle unità indagate. Le tipologie di analisi utilizzate sono quella classica (*hard*) e quella sfocata (*fuzzy*). L'analisi sfocata, in particolare, risulta idonea per la trattazione dei fenomeni complessi.

Le due metodologie, comunque, non sono in contrapposizione. Gli algoritmi utilizzati hanno ovviamente pregi e difetti, ma il loro uso combinato, come vedremo nel prosieguo della trattazione, può migliorare il risultato della ricerca. Le prove di calcolo sono state effettuate utilizzando i software "SPSS 15.0"<sup>121</sup> per quanto riguarda la parte classica (*hard*) e il software "R 2.10.0"<sup>122</sup> per l'analisi sfocata (*fuzzy*).

Con il primo passo metodologico si è proceduto all'applicazione dell'algoritmo *Ward*,<sup>123</sup> di tipo gerarchico, basato sulla distanza euclidea, mediante il quale si è trovato il numero ottimale di *clusters* in cui deve essere diviso il *database*; esso è risultato pari a 6. Per completezza si segnala che alla stessa classificazione si è arrivati anche tramite l'algoritmo *k-means* (di tipo non gerarchico).

L'algoritmo gerarchico di *Ward* minimizza la varianza all'interno di ciascun gruppo, calcolata in base agli scostamenti dal centroide del gruppo delle unità che ne fanno parte. L'aumento del valore della varianza indica una perdita di omogeneità all'interno del gruppo. Come in tutti gli algoritmi gerarchici, all'inizio ogni unità costituisce un proprio *cluster* e poi l'algoritmo procede, in modo iterativo, unendo, ad ogni passo, i due *cluster* più simili fra loro, continuando fino a raggruppare tutti gli elementi in un unico *cluster*. Il vantaggio degli algoritmi gerarchici consiste nel fatto che non richiedono di fissare a priori il numero dei *clusters*, anzi lo forniscono loro tramite il programma di agglomerazione basato sulla distanza di fusione.<sup>124</sup> Per contro presenta l'inconveniente di non consentire di riallocare gli elementi tra i gruppi già formati.

Successivamente si è proceduto ad utilizzare l'algoritmo *k-means*,<sup>125</sup> che è un algoritmo non gerarchico che, seguendo una procedura iterativa, divide le unità statistiche in un numero *k* di *clusters* disgiunti, fissato a priori. Ovviamente il calcolo è stato impostato fissando il numero di *cluster* sul risultato ottenuto con l'applicazione dell'algoritmo *Ward* descritto nel precedente passo metodologico ( $K = 6$ ).

Con l'algoritmo *k-means*, si è dunque valutata la distanza di ogni unità statistica dal centro del *cluster* a cui apparteneva. Visto infatti che il centroide di ogni *cluster* è la migliore

<sup>119</sup> Ovviamente una simile procedura ha senso compiuto in presenza di centinaia di elementi e decine o centinaia di variabili.

<sup>120</sup> Cfr.: Brunelli C., 2001, *La logica fuzzy nell'analisi dei gruppi: criteri e possibilità*, Sociologia e ricerca sociale, n. 64.

<sup>121</sup> Il programma SPSS 15.0 è un marchio registrato della SPSS Inc., 233 South Wacker Drive, 11th Floor, Chicago, IL 60606-6412 - Patent No. 7,023,453. E' stato pubblicato nel 2006.

<sup>122</sup> Liberamente scaricabile dal sito <http://cran.r-project.org/bin/windows/base/old/2.10.0/>

<sup>123</sup> Cfr.: Ward J. H. Jr., 1963, *Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function*, Journal of American Statistical Association, vol. 58, pagg. 236-244.

<sup>124</sup> Cfr.: Barbaranelli C., 2006, *Analisi dei dati con SPSS II. Le analisi multivariate*. LED Edizioni Universitarie, Milano.

<sup>125</sup> Cfr.: Mac Queen P. J., 1967, *Some Methods for Classification and analysis of Multivariate Observations*, in Proceedings of the 5<sup>th</sup> Berkley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, L. Le Cam and J. Neyman eds., University of California Press, Berkley and Los Angeles, Vol. I, pagg. 281-297.



rappresentazione delle unità che lo compongono, conoscere le distanze di ognuna delle stesse unità dal centroide è un'informazione importante. C'è una proporzionalità inversa tra la distanza e la conservazione degli attributi che caratterizzano il *cluster* di appartenenza: quanto più vicino si trova un'unità statistica al centroide del *cluster* di appartenenza, tanto più rispecchia le sue proprietà. Le distanze di ogni unità statistica dal centro del *cluster* di appartenenza sono quelle riportate nella Tabella 18:

Cluster n.	Sigla (distanza)	Sigla (distanza)	Sigla (distanza)	Sigla (distanza)	Sigla (distanza)
C1	A1 (3,31722)	A2 (1,80484)	A9 (2,18169)	A10 (1,79241)	A13 (2,83128)
C2	A3 (3,36606)	A4 (2,57908)	A5 (3,49151)	A7 (3,90925)	A12 (3,76151)
C3	A6(1,55409)	A8 (1,55421)			
C4	A11(0)				
C5	A14 (2,98870)	A15 (2,98861)			
C6	A16 (1,73448)	A17 (1,73444)			

Tabella 18 - Suddivisione in cluster delle aree/immobili da classificare.

In varie questioni applicative, per interpretare le informazioni imprecise, vaghe, incerte, in cui compaiono proposizioni che non sono né vere né false, la logica bivalente viene sostituita dalla logica *fuzzy* che può attribuire una misura del "grado di verità" di tali affermazioni, che assume un valore intermedio tra vero e falso, quantificato da una funzione a valori nell'intervallo chiuso e limitato  $[0, 1]$ . Per tale motivo, il procedimento metodologico si è concluso facendo seguire all'analisi classica un algoritmo di *cluster analysis sfocata (fuzzy)*. Un suo primo vantaggio risiede nel fatto che ogni unità non deve essere necessariamente inclusa in un solo *cluster*, ma fa parte di ogni gruppo in misura diversa, avendo un certo grado di appartenenza ai vari *clusters*. Questa opportunità data dalla *fuzzy clustering* che riguarda i gradi di appartenenza delle unità statistiche ai diversi *clusters*, sarà sfruttata per caratterizzare in modo migliore ogni gruppo identificato.

$$J_m = \sum_{j=1}^c \sum_{i=1}^n (\mu_{ij})^m \|x_{ji} - c_j\|^2 \quad [6.02]$$

dove:

- $n$  = numero delle unità statistiche;
- $c$  = numero dei *clusters*;
- $\mu_{ij}$  = grado di appartenenza di ciascuna unità  $x_{ji}$  ai clusters ottenuti, con
 
$$0 \leq \mu_{ij} \leq 1 \quad \sum_{j=1}^c \mu_{ij} = 1, i = 1, 2, \dots, n$$
- $c_j$  = centroide del *cluster*  $j$ ;
- $m$  = esponente di sfocatura ( $m \in [1, +\infty)$ );
- $\|\cdot\|$  è un'opportuna distanza su  $\mathfrak{R}^n$ .

Il metodo più utilizzato di classificazione sfocata di tipo non gerarchico è il metodo *fuzzy k-means*.<sup>126</sup> dopo aver scelto il numero  $c$  di *cluster* in cui si vogliono raggruppare le  $n$  unità statistiche rappresentate dai  $p$  attributi, si parte da una partizione iniziale (una casuale oppure meglio una fornita da un algoritmo classico) e attraverso iterazioni successive, che tendono a minimizzare una certa funzione obiettivo, si arriva alla classificazione finale in cui ad ogni unità statistica vengono associati i corrispondenti gradi di appartenenza<sup>127</sup> ai  $c$  *clusters* identificati. La funzione obiettivo è la [6.02].

<sup>126</sup> Cfr.: Bezdek J. C., 1981, *Pattern recognition with fuzzy objective function algorithms*, Plenum Press, University of Michigan.

<sup>127</sup> Il grado di appartenenza si esprime come un valore da 0 a 1: se il grado è uguale a 0, allora l'elemento non appartiene al *cluster*; più tale valore si avvicina a 1, più l'elemento rispecchia le proprietà del *cluster*.

Essa misura l'errore quadratico totale in cui si incorre nel rappresentare le  $n$  unità con i  $c$  centroidi dei *clusters*, quindi rappresenta una misura della dispersione delle unità intorno ai centri dei *clusters*.<sup>128</sup>

Anche questo terzo algoritmo ha restituito la stessa divisione, ottenuta con *Ward* e *K-means*, per un valore di  $m \leq 1,33$ ; con valori di  $m > 1,33$  la partizione cambiava.

Si riporta di seguito la tabella con i gradi di appartenenza per  $m = 1,33$ :

Sigla	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Cluster ass.to	Distanza dal centroide	Neighbour	sil_width
A1	48	34	2	4	6	6	C1	3,31722	C2	0.19185714
A2	94	3	0	0	1	1	C1	1,80484	C2	0.37702024
A3	13	79	1	1	3	2	C2	3,36606	C1	-0.04128895
A4	8	86	1	1	2	2	C2	2,57908	C1	0.08393309
A5	14	70	5	3	3	5	C2	3,49151	C1	0.04712332
A6	0	0	99	0	0	0	C3	1,55409	C4	0.56049225
A7	19	71	2	2	3	3	C2	3,90925	C1	-0.03899720
A8	0	0	99	0	0	0	C3	1,55421	C4	0.60966908
A9	88	6	0	1	2	2	C1	2,18169	C2	0.33917535
A10	93	3	0	0	2	2	C1	1,79241	C6	0.29979397
A11	0	0	0	100	0	0	C4	0,00000	C3	0.00000000
A12	25	60	2	2	5	6	C2	3,76151	C1	-0.05080091
A13	67	23	1	1	6	3	C1	2,83128	C2	0.20586676
A14	1	1	0	0	97	1	C5	2,98870	C6	0.10445966
A15	11	5	1	1	79	3	C5	2,98861	C1	-0.11755490
A16	1	1	0	0	1	97	C6	1,73448	C1	0.45353260
A17	1	0	0	0	1	98	C6	1,73444	C1	0.34560699

Tabella 19 - Gradi di appartenenza ai *cluster*, distanza dal centroide, *neighbour* e *silhouette width* delle aree/immobili da classificare

L'algoritmo *fuzzy k-means* è stato calcolato tramite la procedura "*funny*" del software R, che offre una serie di indici, quali la *silhouette width*, l'indice di Dunn<sup>129</sup> per la valutazione della stabilità dei dati.

La *silhouette width* è un indice della qualità del raggruppamento ottenuto<sup>130</sup> e si può calcolare per ogni unità statistica, avendo un valore compreso tra -1 e 1: se il valore è vicino a 1, significa che l'unità è stata collocata nel *cluster* più appropriato, se è vicino a 0 significa che l'unità poteva appartenere anche ad un altro *cluster* (chiamato *neighbour*), situandosi alla stessa distanza da entrambi i centri dei due *cluster*, invece se il valore è vicino a -1 vuol dire che l'oggetto è stato mal assegnato.

Il coefficiente di Dunn, che assume valori nell'intervallo  $[1/c, 1]$  (con  $c$  = numero di *cluster*), permette di verificare il grado di sfocatura della classificazione. In assenza di sfocatura il suo valore è uguale a 1.

Il coefficiente di Dunn pari a 0,75, sempre determinato attraverso la procedura *fanny*, ci indica che la partizione ottenuta ha elementi di sfocatura moderati. Ricordiamo infatti che se tale coefficiente fosse stato pari a 1, la suddivisione in *clusters* non avrebbe evidenziato alcuna sfocatura (ogni elemento sarebbe appartenuto ad un solo *cluster*).

Utilizzando la metodologia descritta, si è proceduto alla classificazione delle 15 caserme e 2

<sup>128</sup> Iacovacci G., 1995, Sull'utilizzo del metodo delle  $c$ -medie sfocato per la classificazione dei comuni italiani a seconda del grado di urbanità e ruralità, *Statistica applicata*, n. 1.

<sup>129</sup> Dunn O. J., 1974, *Well separated clusters and optimal fuzzy partition*, *Journal of Cybernetics*, n. 4, pagg. 95-104.

<sup>130</sup> Rousseeuw P. J., 1987, *Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis*, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, n. 20, pagg. 53-65.

scuole, valutate in base ai 21 indicatori, in 6 cluster.

L'ultimo passo è l'interpretazione dei risultati ottenuti e la descrizione delle caratteristiche dei *clusters* ottenuti. Ciò è ovviamente possibile dopo aver maturato una approfondita riflessione sui risultati ed avere una adeguata conoscenza delle aree/immobili.

Procediamo dunque alla descrizione sommaria dei *clusters*.

Il *cluster 1* (C1) è composto da 5 caserme. Il comune denominatore dei componenti del *cluster* è la collocazione in zone periferiche della città o in città aventi minori dotazioni di servizi. Gli elementi più rappresentativi del *cluster* sono l'ex Caserma Giavitto di Tarcento e l'ex Caserma Amadio di Cormons (questo sulla base della distanza dal centroide). A seguire, ed in ordine di distanza dal centroide, l'ex Caserma Patussi di Tricesimo, l'ex Caserma Monte Pasubio di Cervignano del Friuli e l'ex Magazzino di Via Buttrio di Udine. La riflessione sull'appartenenza delle aree/immobili alle zone periferiche è anche implicitamente confermata dalla distanza dell'ex magazzino di via Buttrio che, pur essendo integrato nell'abitato di Udine, è comunque all'interno di una zona con pregio urbanistico non elevato. Il *cluster* è anche caratterizzato da una limitata qualità delle dotazioni di attrezzature sociali ed urbanistiche e da valori di maggior pregio relativamente agli aspetti ambientalistici (determinati dalla vicinanza con aree non urbanizzate). Il valore del *neighbour* ci segnala che gli elementi avrebbero tutti potuto appartenere al *cluster 2*, con eccezione dell'unità A10 che avrebbe potuto appartenere al *cluster 6*. Il coefficiente *silhouette width* ci indica che l'area meglio assegnata è la A2 (che ha anche il maggior grado di appartenenza) e la peggiore è la A1 a conferma della evidenziata diversa collocazione all'interno del tessuto urbanistico. In più si può notare che tutte le unità si trovano alla stessa distanza sia dal *cluster C1* sia dal *cluster C2*, con l'eccezione di A10.

Il *cluster 2* (C2) è composto da 5 caserme. Nel caso in esame il comune denominatore dei componenti del *cluster* è la collocazione in zone prossime alla periferia della città con buone dotazioni di servizi. Sono infatti tutte interne all'abitato di Udine e una a quello di Pordenone. L'elemento più rappresentativo del *cluster* è l'ex Caserma Cavarzerani di Udine, e questo sulla base della distanza dal centroide, ma anche del grado di appartenenza. A seguire, ed in ordine di distanza, le ex Caserme Osoppo, Friuli di Udine, l'ex Caserma Martelli di Pordenone e l'ex Caserma Piave di Udine. Sempre a fattore comune il *cluster* è anche determinato da una situazione dove le dotazioni di attrezzature sociali ed urbanistiche sono di qualità adeguata; invece risultano carenti i valori ambientali, determinati dall'integrazione nel tessuto urbanizzato. Il valore del *neighbour* ci segnala che le unità avrebbero tutti potuto appartenere al *cluster 1*. Il coefficiente *silhouette width* ci indica che l'area meglio assegnata è la A4. Risultano male assegnate, anche se con valori trascurabili, le aree A3, A7 e A12.

Il *cluster 3* (C3) è molto omogeneo ed è costituito da due ex Caserme all'interno dell'area urbanistica prossima al centro storico, aventi elevato valore storico ed architettonico (si tenga presente che Palazzo Schiavi ha espliciti vincoli da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali). Gli elementi presentano inoltre pressoché la stessa distanza dal centroide. Omogenei sono anche i risultati relativi al grado di appartenenza e del *neighbour*, entrambi uguali, mentre una piccola differenza è quella della *silhouette width*, dove il valore dell'immobile A8 è più elevato di quello dell'immobile A6. Per completezza di trattazione si tenga presente che la vicinanza dell'immobile A8 dal centro storico è maggiore di quella dell'immobile A6.

Le aree hanno ovviamente un'ottima disponibilità di servizi urbani, ma la loro collocazione urbanistica è tale che i valori ambientali non sono ovviamente di rilievo.

Il *cluster 4* (C4) è composto da un unico immobile, la Caserma Vittorio Emanuele III di Trieste, ed è caratterizzato dal fatto di avere pregio architettonico, ma in zona urbanistica poco prossima al centro storico, e con scarsa vocazione produttiva. Il *neighbour* evidenzia la possibilità per le unità di appartenere al *cluster 3*, contrassegnato da immobili con caratteristiche di rilievo ai fini del pregio architettonico e storico degli immobili. Anche i rimanenti valori, ovviamente, non evidenziano nessuna diversità.

Il *cluster 5* (C5) è composto da due caserme: la Caserma Sbaiz di Visco (UD) e la Caserma Zucchi di Chiusaforte (UD). Gli immobili sono ubicati in aree a bassa antropizzazione. In particolare l'ex Caserma Zucchi è in area montana. Gli elementi del *cluster* hanno caratteristiche analoghe come distanze dal centroide, mentre il grado di appartenenza è sensibilmente differente. In considerazione dell'area di allocazione, la differenza è poi evidenziata anche nei valori del *neighbour* e della *silhouette width*; quest'ultima, restituendo un valore negativo, indica che l'elemento è mal collocato.

Il *cluster 6* (C6) sono ex complessi scolastici ubicati in zone a bassa antropizzazione, l'ex scuola Gradisca e l'ex scuola Navarons nel comune di Spilimbergo. I valori riscontrati presentano diverse analogie nei vari aspetti indagati, con eccezione del valore della *della Silhouette width*. Da un'analisi più approfondita dei singoli indicatori è possibile evidenziare che il discriminante tra il *cluster* in questione e quelli già determinati per gli immobili ex militari va ricercato nella diversa vocazione funzionale e nelle conseguenti diverse possibilità di riutilizzo.

### 6.1.2 Esempificazioni di classificazione dei beni dismessi

Come secondo approccio vengono riportate le riflessioni di Marina Dragotto,<sup>131</sup> che ha messo in evidenza i collegamenti tra il potenziale stato dismissivo e gli aspetti economici e sociali. Secondo l'autrice le aree dismesse possono essere suddivise secondo le tipologie appresso specificate: aree in via di dismissione, aree recentemente abbandonate dal sistema produttivo privato, aree dismesse da molti anni, aree abbandonate dal sistema delle grandi imprese di Stato, aree appartenenti al demanio e aree inquinate.

Le aree in via di dismissione sono aree per le quali si è perfettamente a conoscenza dell'esistenza di un iter per la dismissione; in tali aree, se da un lato si deve affrontare l'emergenza sociale delle maestranze che potrebbero perdere il posto di lavoro, dall'altro si può avviare una forma di partecipazione con la parte proprietaria per intervenire nel processo e proiettarsi verso il recupero e la trasformazione.

Le aree recentemente abbandonate dal sistema produttivo privato sono aree sulle quali sono presenti la pressione dei privati che hanno interesse a reinserire prima possibile le aree nella rendita urbana. Sono aree, di solito, che non presentano eccessive difficoltà tecnico-economiche ai fini del loro riutilizzo anche perché tendenzialmente non presentano problematiche che possano incidere sulla riutilizzabilità.

Le aree dismesse da molti anni sono aree che presentano problematiche per molti versi simili a quelle descritte per le aree recentemente abbandonate. La lunga durata dell'utilizzo delle aree contribuisce alla loro enucleazione dal tessuto urbano. Il loro riutilizzo è quindi quasi una riscoperta di una parte di città e pertanto è pensabile di poter coinvolgere l'intera territorio nel processo di riqualificazione.

Le aree abbandonate dal sistema delle grandi imprese di Stato sono generalmente aree di grande dimensione. Pongono solitamente problematiche connesse alla privatizzazione del patrimonio pubblico.

Le aree appartenenti al demanio sono aree sia civili, sia militari, ferroviarie o portuali. Queste aree hanno molto spesso una collocazione abbastanza privilegiata nel tessuto urbano e sono pertanto molto appetibili anche per gli imprenditori che hanno interesse alla loro riconversione. Queste aree sono prioritarie ai fini della realizzazione di impianti di notevole dimensione e rilevanza territoriale, ma garantiscono i maggiori fattori di sicurezza ai fini di un possibile rischio imprenditoriale di trasformazione dell'area stessa ed una certa sicurezza nel ritorno degli investimenti. La loro appartenenza al demanio può comportare problematiche burocratiche connesse alla dismissione. Normative recenti hanno assegnato

<sup>131</sup> Rif. nota n. 100

la trattazione delle pratiche delle dismissioni a società di servizio appositamente create. Le aree inquinate sono le aree che presentano le maggiori difficoltà tecniche ad essere reinserite nel tessuto urbano, in quanto necessitano di operazioni di bonifica e di doverne sostenere i relativi costi. Le operazioni di bonifica, che devono essere operate in un quadro di riferimento normativo non sempre chiaro, presentano anche incertezze in merito ai tempi che saranno necessari per il completamento delle opere necessarie per liberare suoli dalle sostanze contaminanti.

## 6.2 Gli indicatori di qualità urbana

Vengono adesso definiti ed esplicitati gli indicatori di qualità utilizzati per la classificazione del *database* di immobili dismessi.

### 6.2.1 Qualità Urbanistica (QU)

#### a. Ubicazione nell'ambito del PRG (QU<sup>PRG</sup>).

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 4;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.2;

L'indicatore è legato alla Z.T.O. di ubicazione dell'area/immobile considerata. La zonizzazione è quella descritta nell'ambito dei P.R.G. ed è conforme all'art. 2 del D.M. n. 1444/68. Per l'attribuzione del valore all'indicatore è stato prediletto l'attribuzione del valore maggiore alla zona urbanisticamente di maggior pregio, coincidente con la "A"

- Z.T.O. "A" – centro storico: ..... p. 4;
- Z.T.O. "B" – di completamento: ..... p. 3;
- Z.T.O. "C" – di espansione: ..... p. 3;
- Z.T.O. "D" – insediamenti produttivi: ..... p. 2;
- Z.T.O. "E" – uso del soprasuolo per fini agricoli: ..... p. 1;
- Z.T.O. "F" – infrastrutture ed impianti di interesse pubblico: ..... p. 1;
- Z.T.O. "G" – fascia di rispetto (con vincolo di in edificabilità): ..... p. 0;
- Z.T.O. "H" – area di salvaguardia ambientale, paesaggistica e naturalistica: ..... p. 1;
- Zona non considerata nel PRG: ..... p. 0.

#### b. Possibilità di modificare la destinazione d'uso dell'area/immobile (QU<sup>USO</sup>).

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3.
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.2;

Ci si riferisce alla situazione esistente, così come rilevata dal P.R.G. vigente ed alle possibilità ipotetiche dell'area/immobile di essere convertita in una diversa destinazione d'uso più conforme o comunque più idonea alla zona circostante. Consente dunque di quantificare la flessibilità dell'area in funzione della zona circostante ad assumere destinazioni d'uso differenti da quelle precedentemente possedute.

La scelta del valore 0 indica l'impossibilità di modificare la destinazione d'uso dell'area/immobile (e dunque la mancanza assoluta di flessibilità), mentre il valore massimo (3) indica che l'area/immobile può assumere qualunque destinazione d'uso (e quindi la massima flessibilità). Per i valori intermedi si considera il grado di possibilità per l'area/immobile di modificare la propria destinazione nell'ambito

della Z.T.O. in cui è collocata:

- l'area/immobile ha possibilità ottimali per modificare la destinazione d'uso: ..... p. 3;
- l'area/immobile ha buone possibilità di modificare la destinazione d'uso: ..... p. 2;
- l'area/immobile ha qualche possibilità di modificare la destinazione d'uso: ..... p. 1;
- l'area/immobile non può modificare la destinazione d'uso: ..... p. 0.

c. Possibilità edificatoria della zona ( $QU^{edi}$ ).

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3.
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.1;

L'indicatore vuole valutare la possibilità edificatoria della zona o, meglio la sua capacità residua nell'ipotesi di verificare le possibilità di ampliamento/modifica dell'edificato esistente; dunque l'assenza di edificazioni (assegnazione di p. 0) viene considerato un aspetto positivo in quanto offre le condizioni ottimali per la progettabilità della zona. Il tasso di edificazione non farà riferimento alle norme contenute nelle N.T.A. della zona considerata, ma ad una situazione generica dove si ritiene che ci siano spazi per la progettualità. Per esempio riferendosi alla media delle zone circostanti ed ipotizzando atti integrativi pubblico/privati per una edificazione complessa.

I parametri da adottare sono i seguenti:

- l'area non presenta nessuna edificazione: ..... p. 3.
- l'area è edificata in minima parte: ..... p. 2;
- l'area è fittamente edificata: ..... p. 1;
- l'area ha una superficie completamente edificata: ..... p. 0.

d. Continuità della maglia urbana ( $QU^{mur}$ ).

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1;

Nell'indicatore in questione viene considerata la continuità del tessuto urbano, nel senso che viene messa in evidenza la continuità edificatoria in rapporto all'area circostante e, di conseguenza, la sua appartenenza al tessuto urbano consolidato. Sempre ai fini di una corretta identificazione dei luoghi, e in considerazione che l'estrema diversità dei centri urbani considerati non consente l'adozione di criteri di codificazione univoci, ci si baserà sulle immediate vicinanze dell'area stessa, ma verranno anche presi in debita considerazione le condizioni di urbanizzazione in rapporto al centro urbano di riferimento. Esso è quindi correlato ai precedenti indicatori  $QU^{prg}$ ,  $QU^{uso}$  e  $QU^{edi}$ .

- L'area è interna al tessuto urbano consolidato: ..... p. 3;
- L'area è in fregio al tessuto urbano consolidato (periferica): ..... p. 2;
- L'area è esterna al tessuto urbano consolidato (edificazione diffusa): ..... p. 1;
- L'area non è collegata al tessuto urbano consolidato (assenza di edificazioni): ..... p. 0.

e. Accessibilità ( $QU^{acc}$ )

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 4;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.1;

Relativamente all'accessibilità, si vuole indagare la disponibilità della rete infrastrutturale trasportistica che incide nella zona di interesse. Anche per l'indicatore specifico, è evidente che non possa essere tracciato un criterio univoco di importanza per la disponibilità delle tipologie di infrastrutture, dipendendo le stesse dalla grandezza del centro di riferimento. Si è pertanto preferito fissare un criterio di valutazione aperto, da valutare caso per caso. Tale indicatore chiaramente terrà conto anche dei tempi di percorrenza " $t_p$ " che, per le stesse

motivazioni sopra accennate, avranno una durata differente in funzione sempre dei centri di riferimento, della potenzialità e della frequentazione viabilistica. Vale infine il criterio di assegnare un valore basso per la carenza di accessibilità attraverso le rispettive reti trasportistiche considerate e valori crescenti per la maggiore disponibilità della stessa rete; il valore complessivo dell'indicatore da considerare sarà determinato dalla somma dei valori trovati per le rispettive reti. Nelle "altre reti" verranno anche considerate le vie di comunicazioni non terrestri che hanno una diffusione sul territorio chiaramente meno cospicua. Gli indicatori che saranno utilizzati sono i seguenti:

- l'area è accessibile da tutte le principali reti trasportistiche: .....p. 4;
- l'area è accessibile dalla rete ferroviaria e viaria: .....p. 3;
- l'area è accessibile dalla rete viaria urbana e sovraurbana: .....p. 2;
- l'area è accessibile dalla rete urbana: .....p. 1;
- l'area è accessibile esclusivamente attraverso viabilità privata: .....p. 0.

f. Trasporti pubblici (QU<sup>tpu</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 4;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 0.9;

I trasporti pubblici costituiscono un'offerta assolutamente differenziata in funzione della zona urbana considerata. Di questo si dovrà ovviamente tenere conto perché se l'area riguarda una zona urbana, con buona probabilità ci saranno dei servizi trasportistici di tipo urbano, in caso contrario ci saranno tipologie di servizio diverse. Per tener conto delle variabili appena accennate si terrà conto della distanza dal servizio sulla base della relativa tipologia; in altre parole, le distanze, ad esempio, da considerare per il raggiungimento di un aeroporto saranno ovviamente ben diverse da quelle considerate per una stazione ferroviaria. Il valore qualitativo relativo all'indicatore sarà determinato dalla sommatoria dei possibili servizi di trasporto pubblico urbani e non che sono potenzialmente raggiungibili in funzione dei richiamati tempi di percorrenza che sono considerati congrui sulla base delle rispettive tipologie modali (la vicinanza di un aeroporto, ad esempio, avrà un tempo di percorrenza dell'ordine di 1 - 2 ore, maggiore di quello della stazione ferroviaria per la cui raggiungibilità mediamente si accettano tempi di percorrenza non superiori ad 1 ora. Alla luce delle indicazioni che precedono, gli indicatori da valutare sono i seguenti:

- l'area è servita dalle principali reti trasportistiche multimodali: .....p. 4;
- l'area è servita dai servizi trasportistici pubblici stradali e ferroviari: .....p. 3;
- l'area è servita dai servizi trasportistici pubblici stradali urbani ed extraurbani: .....p. 2;
- l'area è servita dai servizi trasportistici pubblici urbani: .....p. 1;
- l'area ha limitate possibilità di accessibilità veicolare: .....p. 0.

g. Parcheggi (QU<sup>par</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 0.9;

L'aspetto dei parcheggi è di estremo interesse in considerazione dell'elevato traffico veicolare della moderna società. Chiaramente il parcheggio non può essere limitato ai mezzi di utilizzo privato, ma deve anche considerare la possibilità per il parcheggio dei mezzi pubblici. In alcune situazioni esistono anche parcheggi scambiatori che sono di servizio all'accessibilità urbana se, chiaramente, sono inseriti in un servizio complessivo che agevoli l'accesso nei luoghi più congestionati del centro urbano attraverso un apposito servizio navetta. Infine non si dimentichi la necessità dei parcheggi in corrispondenza dei centri della multi-modalità e di quelli al servizio delle realtà produttive. Il criterio di misurazione adottato, vista la

notevole complessità delle casistiche che si potrebbero presentare, adotta la scelta livello qualitativo del servizio offerto. Il valore globale sarà sempre determinato dalla tipologia dei parcheggi potenzialmente accessibili e fruibili che sono disponibili. Gli indicatori che verranno considerati sono i seguenti:.

- l'area dispone di parcheggi scambiatori multimodali: ..... p. 3;
- l'area dispone di parcheggi al servizio delle attività produttive: ..... p. 2;
- l'area dispone di parcheggi di relazione annessi alla residenza: ..... p. 1;
- l'area non dispone di sufficienti aree di parcheggio:..... p. 0.

## 6.2.2 Qualità ecologico-ambientale (QEA)

### a. Presenza di aree verdi (QEA<sup>ver</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1;

L'indicatore fa riferimento alla disponibilità di verde pubblico nelle immediate vicinanze dell'area/edificio considerato. Anche per tenere conto degli effetti che il verde pubblico può avere sull'area oggetto di valutazione e sulla sua sostenibilità, si considereranno quelle aree raggiungibili in un tempo di percorrenza "t<sub>p</sub>" compatibile con la mobilità dolce, dell'ordine di 15 – 20', che viene considerata idonea perché la fruibilità delle aree verdi possa avere incidenza positiva sulla qualità dell'area stessa considerata e sui suoi abitanti. Un caso a parte è stato voluto per le aree urbane confinanti con le aree rurali in quanto, anche se le aree non sono frutto di un apposito progetto realizzato, esistono comunque possibilità ampie in campo ecologico e soprattutto sono comunque riferibili all'intera zona gli effetti benefici della vicinanza alle stesse aree verdi. Infine sono state considerate le presenze di orti urbani, quali aspetti di particolare valenza sia sotto i benefici ecologici, sia come fattore sociale di aggregazione e di sviluppo di coscienza collettiva ecologica.

Gli indicatori che verranno utilizzati per la qualità in esame sono:

- l'area confina con aree rurali e/o orti urbani (t<sub>p</sub>≤10'): ..... p. 3;
- l'area dispone nelle prossimità di spazi destinati a verde pubblico (t<sub>p</sub>≤10'): ..... p. 2;
- l'area sorge nelle vicinanze di spazi destinati a verde pubblico (t<sub>p</sub>≤20'): ..... p. 1;
- l'area non dispone di spazi destinati a verde pubblico (t<sub>p</sub>>20'): ..... p. 0.

### b. Vicinanza ad aree di pregio ambientale (QEA<sup>pra</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1;

L'indicatore riguarda le aree di pregio ambientalistico e che sono inserite nell'ambito di parchi naturali o altro appositamente costituiti e tutelati. Anche per l'indicatore in parola, la qualità viene considerata in funzione del tempo di percorrenza che, si ritiene, possano essere percorsi con mezzi di mobilità dolce, ma che comunque diano una indicazione di massima sulla collocazione globale dell'area nell'ambito di una zona più estesa per poterne fruire degli effetti benefici.

Gli indicatori che verranno considerati ai fini della valutazione ambientalistica, riguardano gli aspetti che seguono

- l'area ha pregio ambientale: ..... p. 2;
- l'area risente della vicinanza con aree di pregio ambientale (t<sub>p</sub>≤20'): ..... p. 1;
- l'area non sorge nelle vicinanze di aree di pregio ambientale (t<sub>p</sub>>20'): ..... p. 0.



c. Presenza di fattori di rischio ecologico potenziali (QEA<sup>rie</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.1;

L'indicatore vuole tenere conto dell'importantissimo fenomeno dello smaltimento dei rifiuti e della vicinanza di aree destinate alle pubbliche discariche o nella presenza di fattori di potenziale rischio ecologico. Nei fattori che seguono si è adottato il criterio di verificare le dotazioni ecologiche dell'area o l'assenza di potenziali fonti di inquinamento come fattore positivo. Il grado di vicinanza/presenza alle predette fonti di potenziale rischio ecologico, al contrario, determinano l'assegnazione di un punteggio più basso. Gli indicatori che verranno considerati sono i seguenti:

- l'area non presenta fattori potenziali di inquinamento: .....p. 2;
- l'area presenta o confina con zone a potenziale rischio inquinamento: .....p. 1;
- l'area è interna a zone con accertata presenza di fattori inquinamenti: .....p. 0.

## 6.2.3 Qualità Sociale (QS)

a. Presenza di servizi commerciali (QS<sup>cv</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 0,9;

Nel caso degli indicatori che seguono, si è tenuto conto di tempi di percorrenza che consentono di utilizzare i servizi raggiungendoli a piedi o con mezzi di mobilità dolce ( $t_p \leq 10'$ ). Per i servizi commerciali si è giudicato con elevata positività la disponibilità di un'offerta commerciale completa, completata dal commercio di vicinato e dalla presenza di centri commerciali facilmente raggiungibili. Il livello delle attrezzature commerciali deve ovviamente essere riferito alla potenziale utenza e alla complessità urbanistica e sociale dell'area considerata: Gli altri punteggi assegnati indicano, ovviamente, una situazione di offerta commerciale meno efficace:

- l'area dispone di servizi commerciali di vicinanza e/o di grande distribuzione :.....p. 2;
- l'area dispone di sufficienti servizi commerciali nelle vicinanze: .....p. 1;
- l'area non dispone di sufficienti servizi commerciali nelle vicinanze: .....p. 0.

b. Presenza di servizi sanitari e per la persona (QS<sup>ssp</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.2;

Nel caso dei servizi sanitari due sono i fattori che possono incidere sulla qualità urbanistica dell'area considerata: la presenza del servizio e il tempo necessario per raggiungerlo. Chiaramente l'offerta sanitaria è assolutamente differenziata e va dai servizi ospedalieri veri e propri, all'offerta dei poliambulatori, ai servizi residenziali per anziani ad altro. L'aspetto relativo alla quantificazione dell'indicatore adottato, deve dunque essere indirizzato ad una situazione che medi i due fattori attraverso una situazione ipoteticamente assimilabile alle esigenze medie della collettività.

- l'area dispone di una completa offerta di servizi sanitari:.....p. 2;
- l'area dispone di una adeguata offerta dei principali servizi sanitari: .....p. 1;
- l'area dispone di una sufficiente offerta di servizi sanitari: .....p. 0.

c. Presenza di servizi legati all'istruzione (QS<sup>ist</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.1;

Anche per i servizi legati all'istruzione, ed in considerazione dell'eterogeneità dell'offerta che va dall'accoglienza della primissima infanzia all'offerta post universitaria, si fa riferimento alla completezza dell'offerta con ipotetico riscontro nelle esigenze stimate in media per la collettività. Gli indicatori pertanto da valutare risultano i seguenti:

- l'area dispone di una completa offerta formativa:..... p. 2;
- l'area dispone di una offerta formativa comprensiva di istituti secondari: ..... p. 2;
- l'area dispone di una offerta formativa limitata alla scuola dell'obbligo: ..... p. 1;
- l'area dispone di offerta formativa limitata alla prima infanzia: ..... p. 0.

d. Offerta culturale (QS<sup>cul</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.1;

L'offerta culturale riguarda le infrastrutture per la collettività espressamente dedicate alla cultura e dunque la presenza, nelle vicinanze dell'area, di teatri, cinema, biblioteche, musei, audiotecche. L'offerta culturale potrebbero essere complessa e variegata e dunque la zona potrebbe fruire di un numero differenziato di servizi culturali. La presenza di tali servizi culturali chiaramente presuppone anche l'accettazione di tempi di percorrenza differenziati in funzione dell'esclusività del servizio. Raggiungere, ad esempio, una biblioteca equivale, nella sostanziale necessità collettiva, alla accettazione di affrontare un tempo di percorrenza dell'ordine di 1 ora; per servizi culturali di maggiore esclusività, quali un teatro, si accettano tempi di percorrenza maggiori, che possono, in alcuni casi, superare anche il criterio generico di qualche ora. Di conseguenza i parametri da considerare per la quantificazione dell'indicatore sono:

- l'area dispone di una completa offerta culturale: ..... p. 2;
- l'area dispone delle principali servizi culturali: ..... p. 1;
- l'area dispone di limitata o nulla offerta di servizi culturali: ..... p. 0;

e. Offerta sportiva (QS<sup>spo</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3.
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1;

Come per il precedente indicatore, anche l'offerta sportiva è alquanto differenziata. E' comunque opportuno adottare un criterio, sempre analogo al precedente, introducendo pure una semplificazione relativa al tipo di strutture sportive. Si valuteranno infatti, le strutture destinate agli sport che si praticano allo scoperto da quelle che si praticano al coperto. Di ognuno di essi verrà poi dato un giudizio di merito qualitativo e quantitativo dei servizi sportivi presenti in zona attraverso l'assegnazione di un indicatore univoco determinato dalla disponibilità. Le infrastrutture che saranno considerate sono quelle raggiungibili in un tempo di percorrenza dell'ordine dei 10 – 20 minuti. Gli indicatori da valutare risultano pertanto:

- l'area dispone di infrastrutture sportive per grandi eventi: ..... p. 3;
- l'area dispone di infrastrutture sportive all'aperto e al chiuso: ..... p. 2;
- l'area dispone di infrastrutture sportive all'aperto o al chiuso: ..... p. 1;
- l'area non dispone di infrastrutture sportive: ..... p. 0.

#### 6.2.4 Qualità produttiva (QP)

##### a. Vocazione produttiva dell'area (QP<sup>vpf</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.2;

Si è accennato in premessa alla presenza di aree produttive ad elevata specializzazione.

Solitamente le aree in esame sono circoscritte in aree ben precise e con elevato valore aggiunto ai fini di una possibile riqualificazione produttiva dell'edificio. La riconversione dell'edificio può avere effetti positivi sia nel caso che venga destinato esso stesso ad una attività produttiva, sia ad attività al contorno, ma comunque in grado di promuovere sinergie positive. Dunque la destinazione alla monofunzionalità e/o all'elevata vocazione specialistica dell'area circostante viene considerata altamente qualificante. Il valore è a valenza decrescente in quanto, volendo valutare la qualità urbanistica, le maggiori possibilità sarebbero determinate dalla mancanza di vocazioni produttive specialistiche. I valori che saranno pertanto assegnati agli indicatori sono i seguenti:

- l'area è ad altissima specializzazione produttiva: .....p. 2;
- l'area ha vocazione produttiva anche potenziale: .....p. 1;
- l'area non ha vocazione produttiva: .....p. 0.

##### b. Infrastrutture destinate all'attività produttiva dell'area (QP<sup>inf</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.1;

L'indicatore vuole entrare nel merito delle potenzialità infrastrutturali dell'area. In premessa si è accennato alle sinergie positive che si determinano in funzione delle economie di scala su cui si può contare. Tra esse, particolare importanza assumono le infrastrutture di supporto alla produzione quali la presenza di assi viari ad elevata potenzialità (autostrade in primis), assi ferroviari attrezzati, nodi trasportistici aerei e/o navali, ma anche dalla presenza di una rete di servizi logistici in grado comunque di fornire un apporto qualificato ai fini della produttività. Il giudizio di merito verrà dunque assegnato in funzione della potenziale fruibilità di tali attrezzature.

Gli indicatori che saranno valutati sono i seguenti:

- l'area è attrezzata per il supporto alle attività produttive: .....p. 2;
- l'area è collegata alle principali reti di trasporto: .....p. 1;
- l'area non è destinata alle attività produttive: .....p. 0.

##### c. Fruibilità dell'area/immobile allo svolgimento di attività produttiva (QP<sup>ipr</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1;

Con il presente indicatore si entra nel merito qualitativo della vocazione produttiva intrinseca dell'immobile, nel senso che si vuole esprimere un giudizio sull'idoneità dell'immobile, nello stato di fatto in cui si trova e con limitati adeguamenti funzionali, di assumere una destinazione produttiva. Il dato, si precisa, non deve essere assolutamente influenzato dall'area circostante, ma va interpretato nell'ambito del complesso immobiliare valutato. I relativi indicatori presi in esame

sono i seguenti:

- l'area/immobile è potenzialmente idonea allo svolgimento di attività produttive: ...p. 2;
- l'area/immobile può essere utilizzata a/o convertita con funzione produttiva: ..... p. 1;
- l'area/immobile non è idonea allo svolgimento di attività produttive: ..... p. 0.

## 6.2.5 Qualità Architettonica (QA)

### a. Livello qualitativo dell'area/immobile (QA<sup>qua</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2;
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.2;

L'indicatore fa riferimento allo stato d'uso dell'area/immobile: Vanno infatti valutate le condizioni medie del bene nello stato di fatto in cui si trovano e con riferimento alle eventuali esigenze manutentorie necessarie per ripristinare le condizioni di agibilità. Di conseguenza il valore assegnato agli indicatori sarà il seguente:

- l'area/immobili sono mediamente in ottimo stato d'uso: .....p. 2;
- l'area/immobili sono mediamente in sufficiente stato d'uso: .....p. 1;
- l'area/immobili sono mediamente in pessimo stato d'uso: .....p. 0.

### b. Livello architettonico dell'area/immobile (QA<sup>arc</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 3.
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1.2;

Con l'indicatore entriamo nel merito della qualità architettonica intrinseca e, per certi aspetti, normativamente affermata dell'area/immobile. Verranno infatti valutati gli aspetti connessi con i vincoli posti in capo all'area/immobile per la sua o meno appartenenza a beni di carattere archeologico o storico o architettonico.

Verranno all'uopo evidenziati i beni archeologici, quali elementi che limitano fortemente, ai fini di un eventuale sviluppo urbanistico, l'edificabilità e che, al contempo, impongono tutta una serie di predisposizioni architettoniche legate sia all'area stessa, sia all'area circostante. L'appartenenza del bene al novero dei beni di rilevanza archeologica, infatti, pone grosse remore alla trasformazione dei luoghi e vincoli ai canoni sia di edificabilità sia di forma stilistica del costruito.

Qualora non sussistano i vincoli archeologici, il bene potrebbe comunque essere vincolato da parte della Soprintendenza ai beni archeologici. Nel caso specifico si è voluto fare un distinguo tra i beni che sono vincolati sia con riferimento alla vetusta realizzativa del bene sia alla qualità architettonica del complesso; in tal caso esistono vincoli più o meno pressanti alla destinazione d'uso dell'area/ immobile. Ben altra cosa è il vincolo apposto relativamente alla sola vetustà dell'immobile, non accompagnata da analoga situazione di pregio architettonico, dove l'efficacia del vincolo e la sua apposizione deve essere più opportunamente valutata sull'effettivo pregio architettonico e sul pregio più generale della zona circostante. Alla luce di quanto dello, gli indicatori che vengono valutati sono i seguenti:

- l'area/immobile ha valenza archeologica: .....p. 3;
- l'area/immobile è assoggettata, anche parzialmente, a decreti di vincolo da parte delle Soprintendenza ai BB.AA.: .....p. 2;
- l'area/immobile è stata totalmente o parzialmente edificata da almeno 50 anni: ....p. 1;
- l'area/immobile non presenta pregio architettonico: .....p. 0;

c. Flessibilità funzionale per la destinazione d'uso dell'area/immobile (QA<sup>flie</sup>)

- SCALA DI RIFERIMENTO: 0 – 2.
- FATTORE DI IMPORTANZA (Peso): 1;

L'indicatore vuole valutare gli aspetti funzionali dell'area/immobile, che deve essere valutata nello stato di fatto in cui si trova. Devono, in particolare, essere posti in evidenza gli aspetti connessi alla funzionalità dell'immobile. Si allude, in particolare, alla realizzazione dell'immobile in aderenza ad uno specifico progetto espressamente realizzato, o alla rifunzionalizzazione dell'area/immobile a seguito di un progetto di modifica. In altre parole si vuole verificare se l'area/immobile nasce per la destinazione d'uso che viene rilevata al momento della verifica o se lo stesso è un'area che, inizialmente utilizzata per altri scopi, è stata riconvertita. L'importanza dell'indicatori risiede nella qualità funzionale dell'immobile e nel fatto che una conversione nella destinazione d'uso potrebbe determinare la necessità di adeguamenti funzionali, unita ad un possibilità concreta che gli adeguamenti non riescano comunque a garantire una completa funzionalità del bene considerato. Gli indicatori che verranno all'uopo considerato sono i seguenti:

- l'area/immobile ha spiccata caratterizzazione funzionale: ..... p. 2;
- l'area/immobile è stata precedentemente utilizzata riconvertendo edifici esistenti: p. 1;
- l'area/immobile non è caratterizzata funzionalmente: ..... p. 0;

### 6.3 Limiti ed avvertenze sugli indicatori

L'utilizzo degli indicatori ha molte analogie con quelle metodologie correntemente adottate, ad esempio, per la classificazione della qualità della vita delle città. Andando ad analizzare le classifiche, come quelle pubblicate su "Il sole 24 ore", ci si rende conto che spesso esistono delle brusche variazioni di posizioni fra la classifica di due anni successivi. Ma cosa è effettivamente cambiato? Si capisce che non è cambiato molto ma che utilizzare un indicatore piuttosto che un altro può di fatto costituire la vera differenza.

Quella degli indicatori è una cultura molto in voga in alcuni campi teorici, quali l'estimo *in primis*, che tendono a voler portare ad omogeneità, tramite multicriteria, parametri che per loro natura sono qualitativi e per i quali molto dipende dai pesi che vengono loro attribuiti. Ci sono certe valutazioni, che in un certo contesto ed in un certo momento e per una certa persona possono essere assolutamente positive o, al contrario, totalmente negative, per cui esiste un margine forte di aleatorietà.

In queste considerazioni, a parte sottolineare ripetutamente l'aspetto "politico" connesso all'assegnazione dei pesi e dei relativi significati, e rifuggendo dal voler categorizzare ad ogni costo come se volesse essere uno strumento di trasparenza, mi sono riferito a quello che in campo operativo militare viene definito "concetto d'azione del Comandante".

Sintetizziamone gli elementi salienti.

Nella condotta delle operazioni belliche si applica il "metodo per la risoluzione dei problemi operativi", in cinque passi, rigorosamente codificati e ben delineati nelle procedure, che servono ad analizzare il campo di battaglia per fornire al Comandante una situazione del momento, e di conseguenza il possibile sviluppo operativo, per ottimizzare i risultati bellici. Questi elementi vengono espressi sul cosiddetto "concetto d'azione" che vuole essere la soluzione più probabile per l'efficace condotta delle operazioni.

Il Comandante, ricevendo dal proprio *staff* questo "concetto d'azione, non ha vincoli ad adottarlo, ma ha ampia facoltà di prendere le proprie decisioni. La sua decisione, qualunque essa sia ed anche se in contrasto al contributo di pensiero dello *staff*, viene poi trasformata in "pacchetto d'ordini" che è l'espressione tangibile del modo di procedere del Comandante stesso, del suo estro, della sua inventiva, della sua genialità ed altro.

Questo concetto militare vuole essere esteso ai concetti di indicatori, i quali non vanno considerati come una espressione di tecnicismo, quando piuttosto una forma di facilitazione per una approfondita conoscenza del territorio, anche se comunque il processo potrebbe sembrare imbrigliato nei rigidi canoni della tecnica e non come strumento per imbrigliare la conoscenza di chi esprime le proprie valutazioni.

Si ha comunque il rischio che gli indicatori possano essere vissuti ed utilizzati in buona e cattiva fede, come la verità, come definizione da accettare pedissequamente, quando in realtà esistono tutta una serie di fattori che possono pesare sui giudizi.

*Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*

## Capitolo

# 7

## 7 I VUOTI URBANI DEL DEMANIO MILITARE

### 7.1 Premessa

La città assomma nella sue esistenza molte funzioni. Tra di esse anche quelle legate alla sicurezza. Il cambiamento continuo della città è anche cambiamento di esigenze e di funzioni e questo dinamico mutamento porta, come altre volte evidenziato, alla necessità di dover costantemente ripensare la forma e i contesti di sviluppo antropico. Le esigenze di sicurezza in particolare, sia locali che statali, assolte anche mediante l'utilizzo del patrimonio immobiliare affidato al Ministero della Difesa ed alle sue forze operative, rientrano tra le funzioni che necessitano di essere adeguate.

I primi evidenti segni della mutazione del contesto della sicurezza urbana sono collegati ai noti propositi di dismissione immobiliare dei beni demaniali della Difesa per cui molte delle nostre città si trovano a fare i conti con aree che hanno già o stanno per perdere la loro ragione di esistere.

La dismissione dei beni militari rappresenta una tematica di grande complessità in quanto inquadrata in un'ottica tecnico-funzionale di spiccata specificità.

Per poterne comprendere tutti gli aspetti fino in fondo è opportuna la contestualizzazione dell'articolato complesso di problematiche che ne hanno dettato l'iter evolutivo, sin dalle origini delle esigenze infrastrutturali delle forze della difesa nazionali.

Nel corso del capitolo ci occuperemo inizialmente di inquadrare gli aspetti gestionali delle infrastrutture delle Forze Armate, trattando l'organizzazione tecnico amministrativa ed operativa che si occupa della cura del patrimonio immobiliare. Un particolare cenno verrà

posto all'Arma del Genio, che è quella specializzata nella gestione degli immobili. Verranno anche analizzati i termini legislativi, tipici della normativa emanata sul tema dei lavori pubblici, nel quale quadro vengono inseriti gli interventi pianificati per il mantenimento e il potenziamento dei beni stessi.

Il problema della dismissione verrà poi contestualizzato nell'ambito delle ragioni storiche che hanno condotto alla realizzazione degli immobili dedicati alle Forze Armate. È un percorso storico, ma anche tecnico, che vuole porre le basi circa le motivazioni che hanno condotto gli ingegneri militari ad intraprendere e realizzare le proprie scelte progettuali sin dalla prima guerra mondiale ed a seguirne le scelte fino ai nostri giorni, portando alla realizzazione di quel vasto parco immobiliare che costituisce oggi il patrimonio immobiliare militare.

Queste prime basi di conoscenza verranno successivamente integrate con i primi provvedimenti dismissivi promossi, inquadrandoli negli aspetti connessi alle cause che hanno condotto al ripensamento del sistema difensivo statale e, conseguentemente, alla ricalibrazione del suo strumento.

Un quadro sulla situazione delle infrastrutture e su prime ipotesi progettuali di riuso e riqualificazione chiuderà il capitolo.

## 7.2 L'organizzazione gestionale delle infrastrutture delle Forze Armate

La Costituzione italiana, all'art. 52,<sup>132</sup> giudica la difesa della Patria come un sacro dovere del cittadino. La difesa della Patria è affidata alle Forze Armate<sup>133</sup> che, per svolgere il proprio compito, sono articolate su una componente terrestre (Esercito), una navale (Marina Militare), una aerea (Aeronautica Militare) ed una con compiti di polizia militare (Arma dei Carabinieri). Completano la struttura organizzativa della Difesa i Corpi Armati dello Stato, quali la Guardia di Finanza, il Corpo Forestale dello Stato, il corpo Militare della Croce Rossa Italiana.

### 7.2.1 L'organizzazione tecnico - amministrativa

L'organo politico di vertice delle Forze Armate è il Ministro della Difesa che, ai sensi dell'art. 10 – c. 1 - del D.Lgs. 15 marzo 2010, n. 66, ha i seguenti compiti:

*“Il Ministro della Difesa, preposto all'amministrazione militare e civile della difesa e massimo organo gerarchico e disciplinare;*

*a) attua le delibere in materia di difesa e sicurezza adottate dal Governo all'esame del Consiglio superiore di difesa e approvazione dal Parlamento;*

*b) emana le direttive in materia alla politica militare, all'attività informativa e di sicurezza e all'attività tecnico-amministrativa;*

*c) partecipa direttamente o tramite in suo delegato a tutti gli organismi internazionali ed europei competenti in materia di difesa e sicurezza militare o le cui deliberazioni comportano effetti sulla difesa nazionale;*

<sup>132</sup> Costituzione – Parte I (Diritti e doveri dei cittadini) – Titolo IV (Rapporti politici) - art. 52:

*“La difesa della Patria è sacro dovere del cittadino.*

*Il servizio militare è obbligatorio nei limiti e modi stabiliti dalla legge. Il suo adempimento non pregiudica la posizione di lavoro del cittadino, né l'esercizio dei diritti politici.*

*L'ordinamento delle Forze armate si informa allo spirito democratico della Repubblica”.*

<sup>133</sup> Definizione di Forze Armate (Armed Forces) tratto dal Nomenclatore Militare: *“Complesso delle forze militari (terrestri, navali ed aeree) di un Paese o di un gruppo di Paesi”.*



d) approva la pianificazione generale e operativa interforze con i conseguenti programmi tecnico-finanziari, nonché la pianificazione relativa all'area industriale, politica e privata, di interesse della Difesa.”

Alle sue dipendenze, l'organizzazione delle Forze Armate assume il seguente organigramma:

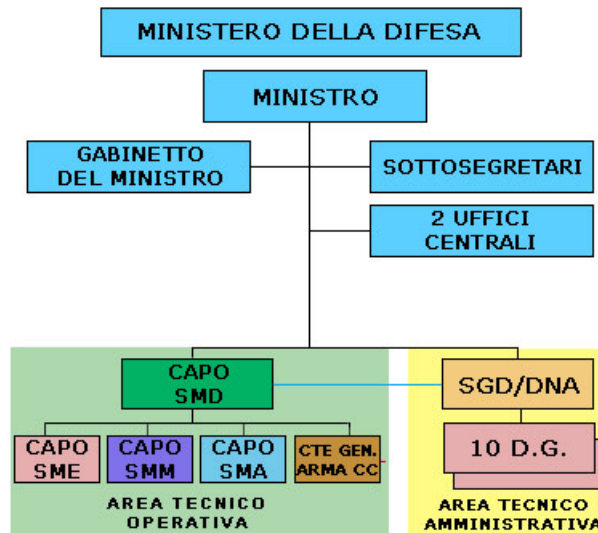


Figura 11 - Organigramma delle Forze Armate.<sup>134</sup>

La figura mostra l'organizzazione delle Forze Armate italiane.

Le Forze Armate italiane sono al comando del Presidente della Repubblica, secondo quanto sancito dall'art. 87 della Costituzione.

Al vertice delle Forze Armate è posto il Ministro della Difesa che svolge le attribuzioni che gli sono state affidate dall'art. 10 del D.Lgs. n. 66 del 15 marzo 2010 – *Codice dell'ordinamento militare*. In particolare egli ha la responsabilità politica della gestione del proprio Dicastero e dunque la responsabilità della gestione della sicurezza militare dello Stato italiano.

Dal Ministro della difesa dipendono:

- il gabinetto del Ministro; è la struttura mediante la quale il Ministro provvede alla trattazione delle pratiche tecnico-amministrative di propria pertinenza e di quella dei Sottosegretari alla Difesa
- 2 Sottosegretari alla Difesa; essi operano, su delega del Ministro su campi specifici della gestione politica ed operativa delle forze armate;
- 2 uffici centrali; si occupano del Bilancio (per il processo di formazione e gestione del bilancio della Difesa) e degli Affari Finanziari e Ispezioni (per l'effettuazione di ispezioni amministrative e contabili agli Enti e Distaccamenti della Difesa);
- Il Capo di Stato Maggiore della Difesa (CAPO SMD); è il consigliere tecnico militare del Ministro della Difesa; è al vertice della gerarchia operativa militare c'è il Capo di Stato Maggiore della Difesa che è responsabile della pianificazione, della predisposizione e dell'impiego delle Forze Armate; è sovraordinato, per gli aspetti dell'impiego operativo, ai Capi di Stato Maggiore di Forza Armata (Capo di Stato Maggiore dell'Esercito – CAPO SPE; Capo di Stato Maggiore della Marina – CAPO SMM, Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica – CAPO SMA; Comandante Generale dell'Arma dei Carabinieri – CTE GEN ARMA CC); al Capo di stato Maggiore della Difesa vengono attribuite le competenze sull'organizzazione di comando dello Stato Maggiore della Difesa;

<sup>134</sup> Fonte: <http://www.difesa.it/Organigramma/Pagine/default.aspx>

- Il Segretario Generale della Difesa/Direttore nazionale degli Armamenti (SGD/DNA); il Segretario Generale risponde direttamente al Ministro della Difesa per le competenze amministrative e al Capo di SMD per quelle tecnico-operative; ha alle proprie dipendenze 10 Direzioni Generali (Direzione Generale per il Personale Militare – PERSOMIL; Direzione Generale per il Personale Civile – PERSOCIV; Direzione Generale della Previdenza Militare, della Leva e del Collocamento al Lavoro dei Volontari Congedati – PREVIMIL; Direzione Generale degli Armamenti Terrestri – TERRARM; Direzione Generale degli Armamenti Navali – NAVARM; Direzione Generale degli Armamenti Aeronautici – ARMAEREO; Direzione Generale delle Telecomunicazioni, dell'Informatica e delle Tecnologie Avanzate – TELEDIFE; Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali – COMMISERVIZI; Direzione Generale dei Lavori e del Demanio – GENIODIFE; Direzione Generale della Sanità Militare – DIFESAN).

Ogni Forza Armata ha una propria organizzazione di comando e controllo per la pianificazione degli aspetti “operativi” e di quelli “tecnico amministrativi”.<sup>135</sup>

Fra le Direzioni Generali, in particolare, la Direzione Generale dei Lavori e del Demanio (indicata solitamente con l'acronimo GENIODIFE) è responsabile della progettazione, appalto, esecuzione e collaudo delle opere di ingegneria civile (ad uso abitativo, logistico, addestrativo e operativo) destinate alle Forze Armate italiane e a quelle alleate presenti sul territorio statale. E' inoltre responsabile dell'approntamento delle linee guida strategiche tecniche per i relativi servizi delle rispettive Forze Armate.

GENIODIFE si occupa inoltre dell'inventario, esproprio, dismissione e permuta dei beni immobili appartenenti al Demanio Militare, del controllo del rispetto delle servitù militari. All'attualità sta inoltre provvedendo alla redazione degli elenchi delle infrastrutture<sup>136</sup> che, non più utili per le esigenze funzionali delle Forze Armate, possono essere dismessi. L'elenco, sul piano organizzativo, ricade sotto la responsabilità dell'Ufficio Generale Dismissione Immobili.

Ogni Forza Armata ha poi una propria organizzazione per la gestione dei propri beni patrimoniali, operante all'interno dell'“Area di Vertice” e sul territorio.

## 7.2.2 L'organizzazione operativa in vigore nell'ambito dell'Esercito

Nel caso dell'Esercito l'organizzazione logistica si occupa delle infrastrutture, definite, nel “Nomenclatore militare”<sup>137</sup> come segue:

*“Complesso delle strutture e degli impianti compresi nell'area dell'installazione ed ivi collocate per l'espletamento delle attività principali e di supporto delle forze. In base alla loro connotazione amministrativa, le infrastrutture possono essere classificate in:*

- *infrastrutture bilaterali, che interessano due nazioni NATO e finanziate in base a reciproci accordi;*
- *infrastrutture comuni, necessarie all'addestramento di forze NATO ovvero all'attuazione dei piani operativi NATO, e che – in considerazione della loro importanza o del loro interesse ai fini dell'impiego comune e della loro rispondenza ai criteri fissati di volta in volta dal Consiglio del Nord Atlantico – sono finanziate dalla NATO con fondi comuni;*
- *infrastrutture nazionali, finanziate dal Paese NATO nel cui territorio nazionale sono ubicate e ad esclusiva disposizione delle forze di quest'ultimo (comprese le forze*

<sup>135</sup> Definizione di Area Tecnico-Amministrativa della Difesa tratta dal Nomenclatore militare: “Settore organizzativo, con funzione di gestione delle risorse, approntamento dei materiali e studio, comprendente gli Uffici Centrali e le Direzioni Generali del Ministero della Difesa, e facente capo, per il loro coordinamento, al Segretario Generale della Difesa/Direttore Nazionale degli Armamenti.”

<sup>136</sup> Vds. D.Lgs. 85/2010, art. 5, comma 4.

<sup>137</sup> Il “Nomenclatore militare”, è una pubblicazione interna dell'Esercito che definisce alcuni termini tecnici usati nella consuetudine lavorativa.

*assegnate e/o precettate per l'assegnazione alla NATO)."*

Nel campo degli aspetti tecnico amministrativi l'attività logistica,<sup>138</sup> è definita dottrinalmente come quella *"Branca dell'arte militare che tratta le attività dirette ad assicurare alle forze quanto necessario (in termini di materiali ed attività) per vivere, muovere e combattere"*. Essa fissa buona parte degli orientamenti seguiti per la politica dei materiali in senso lato. Bisogna comunque precisare che la logistica: *"Si suddivide nelle seguenti aree d'azione:*

- *logistica del personale (sanità/veterinario, amministrazione e commissariato);*
- *logistica dei mezzi (mantenimento);*
- *logistica dei materiali (rifornimenti);*
- *logistica dei trasporti (movimenti e trasporti);*
- *logistica dei lavori (alloggiamento, viabilità e fortificazione campale);*
- *logistica dei contratti e delle infrastrutture;*
- *logistica di aderenza, articolazione funzionale dell'organizzazione logistica.*

Fra le organizzazioni infrastrutturali, verrà ora inquadrata la struttura gestionale dell'Esercito, essendo le altre simili negli aspetti generali.

Anche nel caso dell'Esercito, dobbiamo distinguere due componenti.

La prima componente (che per brevità verrà solo indicata), quella operativa, provvede all'organizzazione della logistica dei lavori (alloggiamento, viabilità e fortificazione campale). L'impiego si riferisce alla capacità operativa sviluppata sul campo di battaglia e che consente alle truppe in operazione ed in stazionamento di vivere, muovere e combattere.<sup>139</sup> Con tale dizione, infatti, si intendono quelle attività che consentono al combattente di alloggiare in campagna (intesa come area, non attrezzata, della zona di operazioni o di esercitazione), di eseguire opere per il miglioramento della viabilità, ivi comprese le opere per la realizzazione di ponti mobili e, infine, di organizzare il terreno per esaltarne le caratteristiche di protezione passiva (fortificazione e protezione, sia permanente che temporanea). Le attività svolte dalla componente terrestre delle Forze Armate sono affidate ai Reparti operativi dell'Arma del Genio.



Figura 12 - Stemma dell'Ispettorato delle Infrastrutture.

La seconda componente, quella infrastrutturale, fa capo alla catena logistica e provvede ai contratti ed alle infrastrutture.

La struttura ordinativa di vertice è costituita dall'Ufficio Infrastrutture del IV Reparto dello Stato Maggiore dell'Esercito, che è l'organismo deputato alla definizione delle politiche patrimoniali della Forza Armata.

Alle dipendenze dello Stato Maggiore dell'Esercito è poi posto il Servizio dei Lavori e del

<sup>138</sup> Definizione tratta dal "Nomenclatore Militare".

<sup>139</sup> Cfr. nota n. 138.

Demanio dell'Esercito, che è organizzato su:

- un Ispettorato delle Infrastrutture, che è l'Ente centrale responsabile del Servizio con sede a Roma;
- tre Comandi Infrastrutture: uno a Padova (Comando Infrastrutture Nord), uno a Firenze (Comando Infrastrutture Centro) e uno a Napoli (Comando Infrastrutture Sud);
- 12 Reparti Infrastrutture: Torino, Milano, Udine (con sezione staccata a Treviso) e Padova (con sezione staccata a Bolzano) alle dipendenze del Comando Infrastrutture Nord di Padova, quindi Bologna, Firenze, Roma, Pescara e Cagliari alle dipendenze del Comando Infrastrutture centro di Firenze ed infine Napoli, Bari e Palermo alle dipendenze del Comando Infrastrutture Sud di Napoli.

Le unità del Servizio Lavori sono costituite, per quando attiene il personale con competenza tecnica, da quadri militari e civili qualificati, tratti principalmente dall'Arma del Genio e del Corpo degli Ingegneri dell'Esercito.

### 7.2.3 Cenni storici, operativi e funzionali dell'Arma del Genio

La tradizione vuole che il primo geniere della storia sia stato Giulio Cesare ed infatti al suo genio sono dovute le intuizioni relative alle opere per migliorare le condizioni di vita e movimento delle truppe in battaglia.

L'Arma del Genio in Italia nasce l'11 giugno 1775 come "Corpo Reale degli Ingegneri" al servizio dell'Armata Sabauda. Era un corpo militare senza truppa.

Nel maggio 1816 avviene la prima trasformazione di denominazione in "Corpo Reale del Genio Militare e Civile" che viene modificata successivamente, nel 1823, in "Corpo Reale del Genio". All'epoca venne anche costituita una compagnia di zappatori ed una di minatori.

Nel 1934 col "Regolamento sul servizio delle truppe in campagna" viene stabilito che l'Arma del Genio doveva essere comandata da un Ufficiale Generale o Colonnello, il quale doveva assumere i seguenti incarichi: *"...delle opere di fortificazione permanente, dei lavori di difesa ed assedio e su richiesta dei Comandanti di Corpo d'Armata o Divisione, anche le opere di fortificazione campale e dei lavori di marcia e durante le operazioni."* E', nelle linee generali, lo spirito operativo che è giunto fino ai giorni nostri e che anima i genieri di oggi.

Il 24 gennaio 1861 viene sancita la nascita dell'Arma del Genio che comprende due reggimenti all'epoca esistenti, ma anche officine di costruzioni ed arsenali.

Negli anni che seguono i reggimenti aumentano di numero e di specialità: vengono fondati gli zappatori, i ferrovieri, i telegrafisti, i minatori e i pontieri. Con l'attuazione dell'ordinamento 1910, il genio può disporre di sei reggimenti di cui 2 zappatori, 1 telegrafista, 1 pontiere, 1 minatore, 1 ferroviere ed un battaglione specialisti.

Durante la prima guerra mondiale, l'Arma mobilita un considerevole numero di reparti di specialità vecchie e nuove per rispondere alle esigenze operative belliche: zappatori, minatori, telegrafisti, pontieri, lagunari, ferrovieri, fotoelettricisti, radiotelegrafisti, aerostieri, lanciafiamme, teleferisti, motoristi, lanciagas, elettricisti, idrici, pompieri, guide fluviali, manovratori, idraulici, colombaie fisse e mobili; tali reparti vengono frequentemente impiegati durante il conflitto.

Assunto nuovamente l'ordinamento di pace, nel 1923 sono presenti 10 raggruppamenti di corpo d'armata (trasformati in reggimenti genio con l'ordinamento del 1926), ed i reggimenti radiotelegrafisti, pontieri, lagunari e, ferrovieri.

Agli inizi degli anni '30 viene approntato il Servizio dei Lavori e del Demanio, la cui organizzazione era sostenuta dal Genio Militare dell'Esercito, che faceva capo all'Ispettorato dell'Arma del Genio e che provvedeva anche alle necessità di Marina Militare ed Aeronautica (all'epoca i Carabinieri erano inseriti nell'Esercito).

A maggio 1940 l'Arma si appresta ad entrare in guerra con 18 reggimenti genio, 2

reggimenti minatori, 2 reggimenti pontieri, un reggimento ferrovieri. Nel corso del secondo conflitto mondiale sono inoltre mobilitati vari raggruppamenti, un reggimento per l'Etiopia, battaglioni delle varie Specialità, battaglioni misti divisionali e per corpo d'armata e, per finire, un numero imprecisato di reparti minori.

Nel dopoguerra l'Arma del Genio subisce diverse riorganizzazione nel numero dei reggimenti, nelle specialità e nel livello ordinativo di dipendenza operativa. Da essa vengono anche fondate nuove specialità, che poi col tempo diventano autonome, come l'Aeronautica Militare (nata dalla specialità dei Dirigibilisti e dei Aerostieri), il Corpo Automobilistico (costituito nel 1903, all'interno di una Brigata ferrovieri, come "nucleo di militari addetti alla condotta di automobili a benzina" e poi staccatosi nel 1906 a seguito della costituzione in Roma della "sezione automobilistica"), il Servizio Chimico Militare e l'Arma delle Trasmissioni (costituitasi nel 1953 a seguito della trasformazione delle compagnie e battaglioni collegamenti).

Nello stesso periodo venne costituito il Genio Aeronautico - per le esigenze dell'Arma Azzurra - e fu creata la Direzione Generale dei Lavori, del Demanio e dei Materiali del Genio che assorbì le competenze di carattere tecnico-amministrativo prima esercitate dall'Ispettorato dell'Arma del Genio, cui rimaneva la sola competenza tecnico-funzionale. Gli organi del Servizio Lavori dell'Esercito (Comandi e Direzioni Genio Militare), sempre inseriti nell'Arma del Genio, erano venuti ad avere una duplice dipendenza, dalla Direzione Generale dei Lavori e del Demanio per la parte tecnico-amministrativa e dall'Ispettorato per i rimanenti aspetti. Questa dipendenza, come si è già avuto modo di segnalare, sussiste tutt'oggi.

Attualmente lo strumento operativo dell'Arma comprende 7 reggimenti guastatori, 1 reggimento pionieri, un battaglione guastatori paracadutisti, un battaglione guastatori alpini, un reggimento pontieri ed un reggimento ferrovieri.

Molte le personalità che hanno prestato servizio presso l'Arma del Genio. Varrà fra tutti ricordare i nomi di Pietro Micca, del Ten. Camillo Benso conte di Cavour, del Gen. Federico Menabrea, del Cap. Guglielmo Marconi, del Col. Paolo Caccia Dominioni, del Gen. Manfredo Fanti. Ma noi genieri amiamo molto ricordare la nostra santa protettrice, Santa Barbara, e la motivazione che è stata affidata all'Arma del Genio:

*"Tenace infaticabile e modesta, scavando la dura trincea o gittando per ogni ponte una superba sfida al nemico, riannodando, sotto l'uragano del ferro e del fuoco, i tenui fili onde passa l'intelligenza regolatrice della battaglia, lanciandosi all'assalto in epica gara coi fanti, prodigò sacrifici ed eroismi per la grandezza della patria".*

E con questo spirito ispiratore, ci troviamo a condividere quanto è stato scritto in un testo della Rivista Militare, interamente dedicato all'Arma del Genio, edito nel 1991, nelle cui pagine l'allora Ispettore dell'Arma, Gen. C. A. Remo Peracchio, così scriveva nella prefazione:

*"Le imprese narrate e le numerose immagini riportate dovrebbero inequivocabilmente ed icasticamente fare emergere la vera anima del genere e le peculiari caratteristiche dell'Arma nelle sue specialità e nel suo complesso. Geniere che, al di là dei grandi e prestigiosi personaggi quali Cavour, Marconi, Menabrea e tanti altri, ha saputo fedelmente interpretare l'anima popolare più vera nelle decine di migliaia di contadini, operai ed artigiani che, lavorando "da sole a sole" e molto spesso cantando per tenere alto il morale, scavarono trincee, tracciarono strade, elevarono ripari per fornire il massimo contributo alle forze combattenti e molto spesso ad esse si sostituirono anche nei compiti di combattimento più ardui e difficoltosi".*

### 7.2.4 La normativa in campo infrastrutturale adottata dall'Arma del Genio

Per assolvere il proprio compito nell'ambito dei servizi lavori, l'Arma del Genio si è rifatta a provvedimenti normativi espressamente emanati oltre che a regolamenti, intendendosi con quest'ultimi quel complesso di disposizioni applicative che regolano o condizionano, in forza dei loro contenuti, le attività gestionali. L'intero corpo normativo, come vedremo, è comunque affine a quello che regola l'attività per la realizzazione dei lavori pubblici.

Per quanto riguarda la normativa sui lavori del Genio Militare, il primo provvedimento è stato il Regio Decreto 17 marzo 1932 n. 365, recante il "Regolamento per i lavori del Genio Militare". Il Regolamento venne successivamente completato dal Regio Decreto 17 marzo 1932 n. 366 ("Condizioni generali per l'appalto dei lavori del Genio Militare") e dal Regio Decreto 17 marzo 1932 n.367 ("Capitolato generale tecnico per l'esecuzione dei lavori del Genio Militare").

Con il D.P.R. 5 dicembre 1983, n. 939, sono state emanate le norme riguardanti il "Regolamento per i lavori, le provviste ed i servizi da eseguirsi in economia da parte degli organi centrali e periferici del Ministero della Difesa".

Con la L. n. 109 dell'11 febbraio 1994, ("Legge quadro in materia di lavori pubblici"), all'art. 3, c. 7-bis, è stata prevista l'emanazione di un apposito regolamento di delegificazione, su proposta del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministro della Difesa, conforme ai principi contenuti nella legge, per la regolamentazione dei lavori del genio militare. In attuazione al precedente disposto normativo è stato emanato il D.P.R. n. 170 del 19 aprile 2005, recante il "Nuovo regolamento per i lavori del Genio militare".<sup>140</sup>

Con il D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 ("Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE") e successive modifiche e varianti, che sostituisce ed abroga la L. n. 109/94, è stato messo in discussione il D.P.R. n. 170/05 e, in particolare all'art. 196 sono state impartite le disposizioni per la regolamentazione degli appalti della Difesa, che dovevano essere pubblicate entro un anno dall'entrata in vigore dello stesso D.Lgs. n. 163/06. Queste disposizioni, al momento, non sono state ancora attuate e, dunque, nessun provvedimento è stato promulgato, per cui risultano ancora operanti i disposti del D.P.R. n. 170/05.

Per "regolamentazione" si intende invece il complesso delle norme interne al Ministero della Difesa che, traendo la loro ragione d'essere dalla normativa (e comunque sempre in accordo con essa) o da motivi interni all'Amministrazione della Difesa e, nel caso specifico, all'Esercito, regolano nel dettaglio e interpretano la normativa stessa, in modo da consentire agli Enti del Servizio delle Infrastrutture di portare a termine i loro compiti nella maniera più efficace ed efficiente possibile, integrando l'azione degli organi stessi nel più vasto quadro delle attività militari e della Forza Armata.

A fianco della normativa e della regolamentazione esistono per disposizione a carattere specificatamente "tecnico" che dettagliano, nell'insieme delle possibilità tecniche consentite dalle norme e dalle consuetudini di "buona esecuzione" di un'opera o un lavoro, quelle che devono essere considerate più idonee alle specifiche caratteristiche e agli specifici scopi ed obiettivi delle Forze Armate e, nella fattispecie, dell'Esercito.

Alcune aspetti regolamentari e tecnici saranno espressamente approfonditi nel successivo paragrafo dedicato alla situazione moderna delle infrastrutture militari.

### 7.3 Le basi storiche della dismissione degli immobili militari

Gli accasermamenti, gli apprestamenti difensivi e, in generale, tutti i manufatti realizzati nell'ambito delle attività operative e logistiche dell'Esercito rispondono a determinati e ben

<sup>140</sup> Pubblicato sulla G.U. n. 201 del 30 agosto 2005 ed entrato in vigore dal 14 settembre 2005.

studiati aspetti funzionali legati ai compiti istituzionali di difesa delle Forze Armate. I segni che oggi sono leggibili sul territorio sono il risultato di una fase storica di studio del campo di battaglia e degli aspetti strategici, necessaria per rendere sempre più sicuro il territorio statale.

E' un ricco ed affascinante substrato culturale, sempre più radicato nel nostro territorio, il quale per essere compreso sino in fondo deve essere contestualizzato nell'epoca storico funzionale in cui si è concretizzato.

Nelle nostre radici storiche troviamo inoltre anche alcuni provvedimenti prettamente difensivi che hanno agito pesantemente sulla forma delle nostre città nel corso del XV – XVI secolo.

I modelli di difesa hanno sempre costituito la materializzazione delle strategie offensive e difensive adottate politicamente.

La difesa statale ha comunque avuto sempre la necessità di dotarsi di strumenti adeguati i quali consistono, principalmente, in uomini, materiali e mezzi. Tra i mezzi vanno sicuramente annoverati le realizzazioni delle esigenze infrastrutturali.

Con l'unificazione del Regno d'Italia, e nella situazione di contingente difficoltà economica, gli immobili militari furono per lo più costituiti da edifici nati per altri usi ed appositamente modificati. Si trattava di caserme atipiche, poco funzionali e di costosissima manutenzione.

### 7.3.1 Alcune definizioni

Le infrastrutture addestrative, difensive ed operative e la terminologia adottata nei tempi più prossimi a noi sono tratte dal Nomenclatore Militare. Di seguito le definizioni ritenute più interessanti.

- Difesa militare (*military defence*) - *“Insieme delle predisposizioni, dei piani e delle relative misure di attuazione adottati dalle Forze Armate e dai Corpi armati dello Stato per garantire - con il ricorso alle armi - l'integrità del territorio nazionale, nonché la sopravvivenza delle libere istituzioni, e dello Stato nel suo complesso, in caso di conflitto bellico e/o grave perturbamento interno dell'ordine pubblico”.*
- Fortificazione campale (*field fortification*) - *“Apprestamenti (postazioni, osservatori, ricoveri) costruiti mediante lavori in terra, integrati, possibilmente, con materiali di rafforzamento. Di norma sono realizzati direttamente dalle unità operanti, per incrementare il rendimento del proprio fuoco e diminuire l'efficacia di quello nemico”.*
- Fortificazione permanente (*permanent fortification*) - *“Complesso di strutture in calcestruzzo, o metalliche, o ricavate in roccia, approntate in aree di previsto contatto con il nemico, per l'assolvimento, di massima in funzione controcarri, di compiti difensivi di vario genere. È articolata in opere e complessi di opere (sbarramenti)”.*
- Postazione - *“Elemento della fortificazione campale o permanente realizzato per ottenere il massimo rendimento dal tiro delle armi di reparto e per dare protezione al personale”.*
- Opera (*defensive work*) - *“Elemento difensivo della fortificazione permanente costituito da un numero variabile di postazioni cooperanti, sotto unico Comando, ai fini dell'adempimento di un compito unitario”.*
- Caposaldo (*strong point*) - *“Punto chiave di una posizione difensiva, di norma potenziato mediante lavori di fortificazione (campale o permanente), intorno al quale vengono organizzate altre posizioni destinate alla sua protezione. (Vds. anche struttura)”.*
- Lavori (*engineering*) - *“Attività compiute dal Genio al di fuori del contatto con il nemico e per le quali non sussistono necessità di stretta aderenza all'azione di altre Armi”.*
- Struttura (*fortified position/strong point*) - *“Elemento statico dell'organizzazione difensiva, di norma presidiato da unità del livello compagnia o plotone. Può essere attivata, predisposta ovvero schierata a ragion veduta”.*

- Mobilità (*mobility*) - *“Idoneità delle forze militari terrestri a spostarsi da un luogo ad un altro conservando la capacità di operare. Può essere strategica, operativa o tattica”.*
- Mobilità, contromobilità e protezione (*mobility and counter mobility*) - *“Insieme delle attività disimpegnate in combattimento dalle unità del Genio. Comprende:
 
  - *per quanto riguarda la mobilità, l'apertura di corridoi e varchi in zone di ostacolo, il ripristino della viabilità, l'allestimento di traghetti e ponti, il riattamento di linee ferroviarie, la costruzione di piste aeree di atterraggio per gli aeromobili dell'AVES;*
  - *per quanto concerne la contromobilità, il complesso delle attività tattiche e dei lavori volte ad ostacolare, incanalare e logorare le forze avversarie in movimento sul campo di battaglia.*
  - *per quanto concerne la protezione, il complesso delle attività tattiche di fortificazione campale e dei lavori volti a diminuire la vulnerabilità delle truppe amiche al fuoco avversario.”**
- Area addestrativa (*training area*) - *“Porzione del territorio, di estensione variabile, normalmente sgombera da insediamenti umani, idonea allo svolgimento dell'attività addestrativa in bianco. In funzione della disponibilità temporale per la loro utilizzazione, le aree addestrative si distinguono in:
 
  - *“permanenti”, normalmente di proprietà del Demanio, sempre disponibili ed utilizzate con continuità;*
  - *“semipermanenti”, di proprietà del Demanio o anche privata, ove l'attività addestrativa è condotta sulla base di accordi intrapresi con le Autorità Civili locali o regionali ed è soggetta a vincoli stagionali o periodici per consentire lo svolgimento di attività di interesse non militare;*
  - *“occasional”, utilizzabili, in accordo con le amministrazioni o le persone proprietarie, per le esigenze addestrative contingenti delle unità stanziato, stabilmente o temporaneamente, nella zona.”**
- Servitù militare - *“Porzione di terreno di estensione variabile, di norma adiacente ad installazioni o infrastrutture militari non di proprietà del Demanio Militare, sulla quale l'Autorità Militare, in base a precise esigenze operative, di sicurezza o di funzionalità, impone specifici divieti che ne limitano o vincolano l'utilizzo da parte del legittimo proprietario.”*

La lunga lista di termini tecnici introdotti intende farci addentrare nelle molteplici occasioni che sono state colte, sia in tempo di pace sia in tempo di guerra, per strutturare il terreno e renderlo intrinsecamente forte ai fini della difesa del territorio statale. Ma ovviamente la tipologia degli apprestamenti difensivi che sono stati nel tempo utilizzati ha risentito notevolmente della situazione tecnica degli armamenti del momento.

Diversa è ovviamente la situazione degli accasermamenti i quali, spesso con limitata funzione difensiva, venivano realizzati sulla base di idee progettuali indirettamente ispirate all'ambiente bellico.

Sulla base delle considerazioni introdotte è ora possibile proseguire con alcune riflessioni sugli aspetti legati ai processi di infrastrutturazione urbana, sulle recenti strategie offensive e difensive degli ultimi conflitti e sugli strumenti materiali – diversi dagli armamenti - che hanno costituito i mezzi per vivere muovere e combattere delle nostre Forze Armate.

### 7.3.2 La situazione infrastrutturale nel primo conflitto mondiale

Gli aspetti legati alla tipologia di infrastrutture progettate, realizzate ed impiegate sono, direttamente o indirettamente, collegati alle strategie attuate nella condotta dei conflitti.

Il primo conflitto mondiale inizia a tutti gli effetti come “guerra di movimento”, ma finisce coll'essere una “guerra di posizione” o “di trincea”.

Nei primi mesi di guerra si ponevano a confronto due diverse strategie: quella tedesca,



prevalentemente di rapido movimento, e quella francese, più attendista e posizionale.

Le visioni strategiche dei due schieramenti contrapposti potevano contare sulle nuove opportunità rese disponibili dai mezzi motorizzati, dal treno e dalla moderna rete stradale. Principio cardine della guerra manovrata: colpire in un punto, ricercando la superiorità numerica e di mezzi localmente, per poi rivolgersi contro le altre aliquote nemiche fino ad annientarle.

Anche le armi erano adatte al movimento. La fanteria era addestrata all'assalto ed era dotata di fucili a ripetizione, precisi e di lunga gittata per il combattimento a distanza su campo aperto, le artiglierie utilizzavano cannoni di piccolo calibro (da 70/75/80 mm) leggeri, trainabili e capaci di tiro preciso e rapido ed infine cominciarono ad apparire, in maniera preoccupante, le prime mitragliatrici.

Si utilizzarono per la prima volta i carri armati, che dovevano consentire nuove tattiche di combattimento a piccoli gruppi, rese possibili anche grazie alle nuove armi automatiche (mitragliatrici leggere e mitra) ed ai nuovi mezzi di comunicazione (radio e telefonia campale). L'impiego operativo dei carri armati fu alquanto tardivo, ma al di là degli aspetti operativi, ciò che importa è che si svolsero sui campi di battaglia i primi episodi di guerra di movimento dei corazzati. Gli aerei si inventarono il ruolo di assaltatori, collaborando a stretto contatto con la fanteria.

Il filo spinato, le mitragliatrici ed il fuoco di fucileria e lo sbarramento d'artiglieria guidato dall'osservazione aerea fecero naufragare la guerra di movimento tanto che si passò dalla "guerra di movimento" a quella "di posizione" o "di trincea".

In Italia la guerra di posizione era un dato di fatto già in partenza per via dell'ambiente montano che ci divideva dagli Austriaci. La guerra di posizione diventò perciò una sorta di attesa, data l'impotenza degli uomini a superare le barriere difensive preparate dal nemico. Come conseguenza della guerra di trincea si assistette allo sviluppo delle postazioni di artiglieria che veniva fundamentalmente impiegata nel bombardamento delle postazioni nemiche. Questo comportò anche l'aumento del loro calibro medio, che passò da 75 a 150 mm.

Verso la fine del 1917, con la sempre maggiore diffusione dei veicoli ruotati a motore,<sup>141</sup> gli spostamenti delle truppe divennero sempre più rapidi e il campo di battaglia si cominciò ad improntare ad una crescente dinamicità.

La cosiddetta "guerra di posizione", che aveva caratterizzato gli eventi bellici agli inizi della prima guerra mondiale e che vedeva gli schieramenti contrapporsi su posizioni staticamente organizzate sul terreno (guerra di trincea), aveva pertanto lasciato il campo a forme di battaglia più dinamica e ciò era stato reso possibile grazie al processo tecnologico ed all'introduzione di nuovi sistemi d'arma, dotati di elevata mobilità e potenza di fuoco.

Molte delle attività di sostegno logistico della prima guerra mondiale furono pertanto calibrate sulle esigenze strategiche e molte ancora sono state ricalibrate per rispondere alle variazioni cui si è dovuto assistere nel corso delle operazioni belliche.

La guerra che, come si diceva, doveva essere di movimento, di fatto sperimentava i primi esiti delle rinnovate discipline dottrinali strategiche e rimaneva ancorata, con i propri strumenti infrastrutturali, ai vecchi dettami della precedente concezione tattica difensiva. Ecco dunque che buona parte delle opere difensive venivano preparate già dal tempo di pace, ed inserite in quello che veniva definito come "piano di ritardo", ossia tutta quella serie di apprestamenti difensivi ed opere d'arte realizzate sul terreno allo scopo di fornire appigli per la protezione del combattente e per creare le condizioni ottimali per la prosecuzione di un tipo di guerra ancorata al terreno.

E' dunque l'epoca delle fortificazioni, permanenti e campali, e di tutte quelle opere protettive che sono state realizzate, in particolare, in corrispondenza delle fasce di terreno che venivano considerate vie preferenziali per l'avanzata del nemico e che, come ricorderemo bene, sono particolarmente ubicate in corrispondenza dei confini est nazionali,

<sup>141</sup> L'Esercito italiano, che era entrato in guerra con circa 5.000 autocarri, al 30 settembre del 1918, ne contava più di 36.000.

proprio in funzione del fatto che si temeva che una possibile invasione nemica potesse penetrare in Italia attraverso i paesi dell'est Europa.



Figura 13 - Reggio Calabria - Caserma "Mezzacapo".

Esempio di caserma a fabbricati multipli attorno ad un cortile centrale.<sup>142</sup>

Le caserme che venivano utilizzate nel periodo immediatamente precedente alla prima guerra, traggono origine dagli studi avviati dopo il 1870, ad opera del "Comitato del Genio", che era un organo appositamente istituito presso il Ministero della Guerra per studiare la tipologia delle caserme. Sulla base degli studi condotti furono realizzate caserme a fabbricati multipli attorno ad un cortile centrale. Le casermette, a due o più piani, erano impiegate come dormitori per i quadri e le truppe, per i servizi igienici, solitamente attestati nelle estremità e, ai piani bassi, trovavano spazio i magazzini.

Per le truppe a cavallo venne prediletta la tipologia di casermetta a padiglione, che era caratterizzata dalla presenza al pianterreno delle scuderie del reparto.

Questo periodo fu contraddistinto da una grande accuratezza progettuale, anche se le ristrettezze economiche non consentirono una realizzazione fedele di quanto progettato. Erano comunque camerate che rispondevano alle prescrizioni dei manuali dell'epoca, che disponevano, nel caso della camerata, 25 mq di superficie procapite e 16 posti per camerata (al massimo 24, come caso eccezionale). Altre prescrizioni riguardano gli altri locali che dovevano costituire la caserma e che consistevano in ampi e ben arieggiate camere attigue alle camerate (da impiegare come spogliatoi), in locali per istruzione e riunioni, in refettori prossimi alle cucine, in infermerie (possibilmente in capannoni isolati), in sale schermo e, infine, in palestre coperte.

Nel periodo fra le due guerre mondiali venne affrontato nuovamente il problema degli accasermamenti nel 1926 dalla Direzione Generale del Genio con gli "Appunti per lo studio di progetti di caserme". In particolare venivano impartite alcune direttive che affermavano che: *"Le caserme possono essere costituite a grandi corpi di fabbrica unificati (costruzione intensiva) ovvero a casermette (costruzione estensiva). Tra i due sistemi è da preferire il secondo pur essendo più economico"*.

I concetti realizzativi ed igienici degli "Appunti" confermano più o meno le precedenti direttive con alcune modifiche. Vengono, in aggiunta, dettate le prescrizioni di una maggiore quantità di uffici, l'abolizione del sistema a locale doccia unica ed accentrato che viene sostituito da quello a posti individuali attigui alle camerate. Esempio di costruzione

<sup>142</sup> Fonte: <http://web.tiscali.it/cmrcalabria/pages/caserma.html>

rispondente ai requisiti degli appunti sono la Caserma "Spaccamela" di Udine, la "Fantuzzi" di Belluno e la "Cadorna" di Bolzano.



Figura 14 - Udine - Caserma "Spaccamela".

Esempio di Caserma costruita sulla base dei dettami architettonici contenuti negli "Appunti per lo studio di progetti di caserme" approntati, tra due guerre mondiali (1926), dalla Direzione Generale del Genio. La Caserma è tutt'oggi attiva.

### 7.3.3 La situazione infrastrutturale nel secondo conflitto mondiale

Nei cinque anni che precedettero la seconda guerra mondiale vi fu una vigorosa ripresa nella costruzione degli accasermamenti per soddisfare le crescenti necessità di accuartierare le Forze Armate.

Le esigenze di potenziamento infrastrutturale erano duplici: da un lato dovevano essere ospitati i reparti di formazione destinati alle colonie e dall'altro dovevano essere affrontate e risolte le esigenze di un Esercito stanziale.

La prima esigenza venne in particolare perseguita con la scelta di costruire caserme semplici, con funzione prevalentemente alberghiera, anche in considerazione che le truppe venivano ospitate all'interno della caserma per tempi molto brevi per essere avviate, dopo un limitato periodo di amalgama, nella zona di operazione. Per soddisfare le esigenze alloggiative furono costituite le cosiddette caserme funzionali. Si trattava di costruzioni estensive, con fabbricati solitamente a piano singolo a padiglione con pianta ad U, disposti intorno ad un ampio cortile centrale. Molto frequentemente, soprattutto in tempi successivi, l'originaria struttura funzionale venne integrata con edifici di diverso tipo, a seconda delle esigenze e della situazione contingente. Un esempio di realizzazione tipica dell'epoca può essere considerata la Caserma "Cavarzerani" di Udine.

La seconda esigenza perseguiva mete più ambiziose e, in particolare, propendeva per la realizzazione di comprensori militari complessi, vere e proprie città militari, che dovevano creare nelle città degli azionamenti dedicati ai servizi militari, liberando le altre aree delle vecchie caserme, che occupavano prevalentemente ambiti urbani centrali. Questa seconda esigenza non venne mai soddisfatta. A causa del sopraggiungere della guerra venne realizzato il solo comprensorio di "Roma Cecchignola", esempio unico in Italia e di notevoli dimensioni.



Figura 15 - Udine - Caserma "Cavarzerani"

La Caserma "Cavarzerani" si trova nella parte est dell'abitato di Udine. Occupa un'area di oltre 15 ettari. E' stata dismessa nell'anno 2001.

Nel corso della seconda guerra mondiale il mutamento strategico ha ovviamente determinato tutta una serie di variazioni che hanno radicalmente modificato le esigenze belliche. La strategia difensiva del secondo conflitto può, anche se in forma semplicistica, essere considerata come guerra di disponibilità tecnologica. Vengono infatti prodotti mezzi bellici più moderni e sofisticati: i mezzi corazzati e l'aviazione vengono notevolmente perfezionati, le mitragliatrici leggere sono sempre più maneggevoli ed aderenti all'azione, vengono adottati fucili semiautomatici in luogo di quelli a ripetizione ordinaria ed appaiono infine i moderni fucili d'assalto. Le artiglierie si assestano su calibri più elevati. In pratica ritorna la guerra di movimento ma con manovra delle truppe meno scoperta, con un'artiglieria più efficace e con nuove macchine da combattimento, con un impiego sempre più efficiente dell'aereo che condiziona ogni attività bellica in terra ed in mare e che detta nuove strategie, quali il bombardamento strategico o terroristico del territorio avversario. Ma nonostante le nuove potenzialità belliche, il fattore determinante della protezione rimase di immutata importanza, tanto che i Tedeschi si rifugiano in una nuova guerra di posizione, costruendo una serie di trinceramenti in Unione Sovietica, la linea Siegfried sul fronte francese e, in Italia, irrigidendo le posizioni difensive dietro le linee Gustav, Hitler e Gotica.

Altre esperienze di organizzazione del terreno a difesa furono quelle che consentirono agli Inglesi di arrestare i Tedeschi sulla Manica, con la costruzione delle postazioni difensive sulla costa della Normandia; non fu altro che una nuova versione di una guerra di posizione. Le posizioni difensive della Seconda guerra mondiale non avevano, però, la possibilità di resistenza delle analoghe posizioni attive nel corso della Prima guerra: ciò era determinato dalla diversa potenza di fuoco offerta dalle nuove armi da assalto e da bombardamento.

A livello infrastrutturale anche nel corso della Seconda guerra mondiale sono stati realizzati tutta una serie di apprestamenti difensivi che dovevano assicurare maggiori livelli di sicurezza passiva ai combattenti.

Cambiano profondamente le predisposizioni degli aspetti logistici: la dinamicità, la mobilità e la disponibilità dei mezzi aerei fa rideterminare la presenza di tutte quelle infrastrutture che erano realizzate sul terreno e che dovevano servire da depositi per i materiali necessari

per affrontare le operazioni belliche. Tutti questi siti, che nel corso della Seconda guerra mondiale venivano collocati già in tempo di pace sulla base di un disegno strategico predisposto, si rilevarono non sicuri e le stesse opere della fortificazione non erano ormai in grado di fornire sufficienti cornici di sicurezza. Fu dunque necessario rivedere tutte le opere di infrastrutturazione difensiva del territorio in modo da adeguare lo strumento alle possibilità della nuova macchina bellica. Crebbero, in particolare, le distanze operative, anche in considerazione che aumentarono le possibilità di trasporto e la lunghezza del braccio operativo dei rifornimenti.

Al termine del secondo conflitto mondiale, è stato necessario rivedere anche la concezione per la realizzazione degli accasermamenti. Si è infatti dovuto tenere conto sia dell'importanza della funzione alloggiativa, ma anche di una accresciuta esigenza addestrativa e ricreativa. In pratica all'interno delle vecchie "caserme funzionali" sono state realizzate aule e capannoni con lo scopo non solo di fornire ricovero agli automezzi, ma di ospitare ulteriori poli funzionali per accrescere e riprodurre la struttura addestrativa, formativa e ricreativa della vita civile del giovane in armi.

#### 7.3.4 La situazione concettuale infrastrutturale moderna

La recente storia militare ci ha fatto assistere a profondi mutamenti strategici e politici. Il concetto di difesa è notevolmente cambiato e i livelli di forza sono stati rideterminati anche grazie a nuovi parametri di sicurezza, assicurati nell'ambito degli accordi internazionali.

In Italia, in particolare, in funzione del mutato quadro geopolitico è stato possibile abbandonare l'Esercito di leva ed assumere una configurazione operativa basata esclusivamente su personale volontario. Anche il personale femminile può oggi accedere alle Forze Armate.

Ma il percorso per giungere all'attuale concezione delle caserme passa attraverso le indicazioni che sono state teorizzate in una direttiva dell'Ispettorato delle Infrastrutture che si chiama Direttiva Tecnica n. 1 (DT1).

E' importante parlare della DT1 perché sulla sua base, come vedremo meglio in seguito, è stata realizzata una delle ultime caserme italiane, la Caserma "Feruglio" di Venzone, e poi anche perché da essa si deve partire per porre alcune riflessioni su come sta cambiando la moderna caserma.

La DT1, "Direttiva per la progettazione di accasermamenti", è una pubblicazione ad uso interno dell'Esercito redatta dall'Ispettorato dell'Arma del Genio nel 1980.<sup>143</sup>

Nella introduzione alla pubblicazione l'allora Ispettore dell'Arma del Genio, Gen. D. Giovanni Depaoli, scrive:

*"Con essa l'Ispettorato dell'Arma del Genio intende:*

- *dare unitarietà di indirizzi nella progettazione delle opere di ammodernamento, miglioramento e di nuova costruzione delle infrastrutture destinate ad accasermamento nell'ambito della Forza Armata;*
- *sollecitare progettisti ed operatori interessati a porli in grado di pervenire a realizzazioni corrette e qualificate, in linea con i moderni processi e tecnologie edilizie ed aderenti agli scopi istituzionali.*

...

*Sono certo che la presente pubblicazione favorirà quel processo di ammodernamento, attualmente in atto, finalizzato a rendere l'ambiente in cui*

<sup>143</sup> Fonte: "Direttiva Tecnica n. 1 – Direttive per la progettazione di accasermamenti". Stato Maggiore dell'Esercito – Ispettorato dell'Arma del Genio – pubbl. n. 6252 – ed. 1980.



*vive il nostro soldato idoneo a consentire la sua formazione ed agli interessi sociali dei giovani cittadini alle armi”.*

E questi criteri di fatto informano il grande sforzo di ammodernamento che viene in quell'epoca avviato negli accasermamenti in uso all'Esercito.

Passiamo adesso ad analizzare la Direttiva, che si suddivide in tre parti: le generalità, le componenti dell'accasermamento e gli impianti.

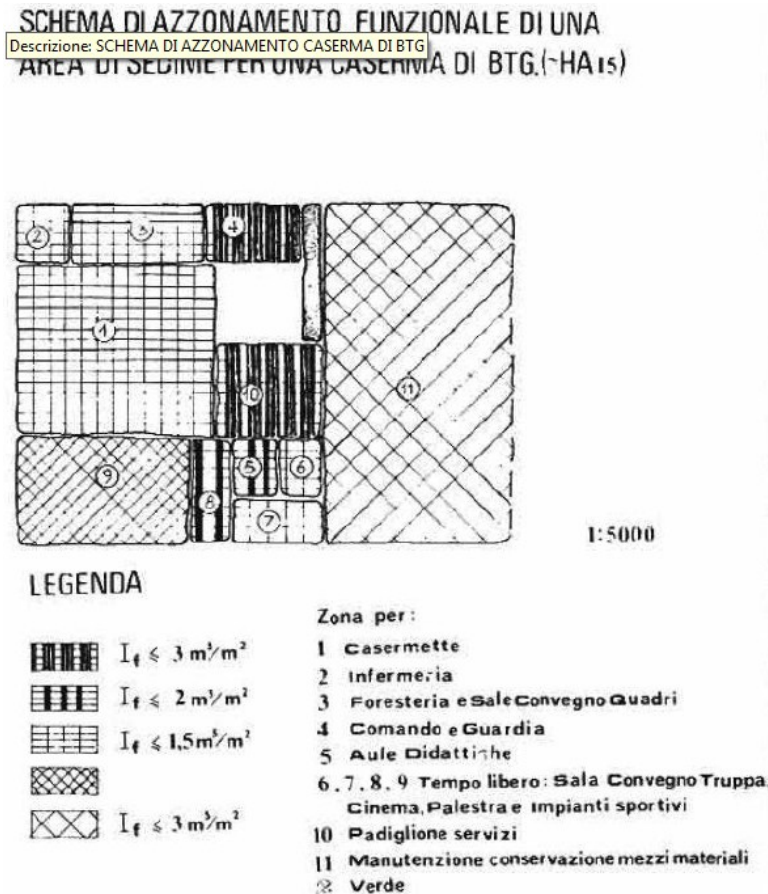


Figura 16 - Schema di azionamento caserma a livello battaglione.<sup>144</sup>

Nella parte relativa alle generalità vengono fornite indicazioni sulla suddivisione funzionale dell'area di caserma: nel progetto di un nuovo accasermamento devono trovare spazio le funzioni abitative, addestrative e di impiego, relative alla manutenzione e conservazione dei materiali e dei mezzi e, per finire, ricreativa e sportiva. L'area da destinare alla realizzazione di una nuova caserma, destinata ad ospitare una unità di livello ordinativo battaglione (circa 500 uomini), dovrebbe coprire una superficie dell'ordine di 10 – 15 ha, possibilmente prossima ad assi rotabili di elevato scorrimento e ad assi ferroviari.

La funzione abitativa, passando nel dettaglio, è assolta con la realizzazione di casermette, cucine, refettori ed alloggi per i quadri. Per essa è prevista una costruzione ossequiosa degli eventuali vincoli imposti dal P.R.G. e con indice di fabbricabilità  $I_f \leq 1,5 \text{ mc}/\text{mq}$  di area asservita e costruzioni a non più di 3 piani.

Le funzioni addestrative e di impiego possono essere svolte all'interno dei comandi, delle aule didattiche, delle aree e piazzali per l'addestramento di uomini e mezzi e dei poligoni addestrativi. Come parametri urbanistici è prevista la realizzazione di un  $I_f \leq 3 \text{ mc}/\text{mq}$  di area asservita e costruzioni a non più di 18 metri per la zona Comando e Corpo di Guardia,  $I_f \leq 2 \text{ mc}/\text{mq}$  di area asservita e costruzioni a non più di 10 metri per l'area addestrativa e di

<sup>144</sup> Cfr. nota n. 143.

istruzione,  $I_f \leq 3$  mc/mq di area asservita e costruzioni a non più di 1 piano per la zona servizi generali (refettori, cucine e magazzino viveri) e  $I_f \leq 1.5$  mc/mq di area asservita e costruzioni a non più di 3 piani per l'infermeria.

La manutenzione e la conservazione dei mezzi viene eseguita all'interno delle officine, dei magazzini e dei depositi per mezzi mobili. I parametri adottati prevedono un  $I_f \leq 3$  mc/mq di area asservita e costruzioni a non più di 2 piani;

La funzione ricreativa trova collocazione all'interno delle sale convegno e degli impianti sportivi. Per la funzione in esame viene adottato un  $I_f \leq 1.5$  mc/mq di area asservita e costruzioni a non più di 2 piani per le sale convegno e i cinema.

Compendiando tutte le prescrizioni appena descritte, l'azzoneamento della caserma dovrebbe avere una distribuzione del tipo di quella riportata in Figura 16.

Per esemplificare le prescrizioni di azzoneamento è riportato un esempio di basi progettuali dimensionali per la realizzazione di una caserma idonea ad ospitare un'unità di circa 500 uomini con 70 mezzi di varia grandezza, 70 cingolati/corazzati e 30 rimorchi:

- casermetta: ..... 16.000 mc;
- foresteria e sale convegno: ..... 11.000 mc;
- comando e corpo di guardia: ..... 5.400 mc;
- infermeria: ..... 2.500 mc;
- padiglione servizi: ..... 3.000 mc;
- sala convegno truppa:<sup>145</sup> ..... 3.000 mc;
- cinema: ..... 3.000 mc;
- aule didattiche: ..... 4.000 mc;
- magazzini materiali: ..... 5.500 mc;
- deposito carburanti: ..... 3.000 mc;
- officine/lavaggio: ..... 5.500 mc;
- rimesse: ..... 18.000 mc;
- piazzale cerimonie: ..... 5.000 mq;
- piazzale mezzi: ..... 3.000 mq;
- viabilità interna e zone di rispetto: ..... 15.000 mc;
- impianti sportivi: ..... 20.000 mq;
- zona a verde: ..... 2.000 mq;
- alloggi quadri con parcheggi:<sup>146</sup> ..... 10.000 mc.

L'elencazione degli azzoneamenti funzionali, al di là di essere una pedissequa enumerazione di tipologie di immobili, è molto eloquente perché ci dà la sensazione di quello che ci troveremo a dover gestire all'interno delle caserme che sono dismesse o in via di dismissione.

Sfuggono ovviamente a questi tipi costruttivi tutte le altre classi di immobili, sempre in uso alle Forze Armate, e che verranno viste in seguito.

Nella seconda parte della direttiva vengono descritte le prescrizioni per le componenti dell'accasermamento. Fra di esse vengono sintetizzate gli aspetti ritenuti salienti. Le norme sulle camerate e sui servizi igienici prescrivono, per la realizzazione delle nuove caserme, le cellule abitative da 6 (massimo 8 persone) sistemate su letti monoposto, con servizi igienici adiacenti alle camerate e costituiti, secondo la dotazione ideale, da 2 WC, 2 posti doccia e 3 lavabi.

Per le nuove costruzioni, ed ovviamente dove ne sussiste la possibilità tecnico economica, le camerate dovevano essere realizzate secondo lo schema riportato nella Figura 17.

La DT1 continua a dare indicazioni anche in merito agli schemi costruttivi di massima relativi alle foresterie e sale convegno quadri, alla sala convegno truppa, al padiglione servizi di vettovagliamento, al comando ed al corpo di guardia, alle aule didattiche, all'infermeria, alle installazioni sportive, alle rimesse, officine e magazzini, alle vari strutture interne di

<sup>145</sup> All'epoca della scrittura della DT1 la leva era ancora su base volontaria ed erano prescritte mense e sale convegno in luoghi distinti.

<sup>146</sup> Da realizzare fuori dalla recinzione.

servizio (recinzioni, poligoni, cinema, etc.) ed alla viabilità interna.

L'ultima parte della DT1 fornisce tutto un complesso di indicazioni tecniche, normative e dimensionali relativi ai principali aspetti impiantistici.

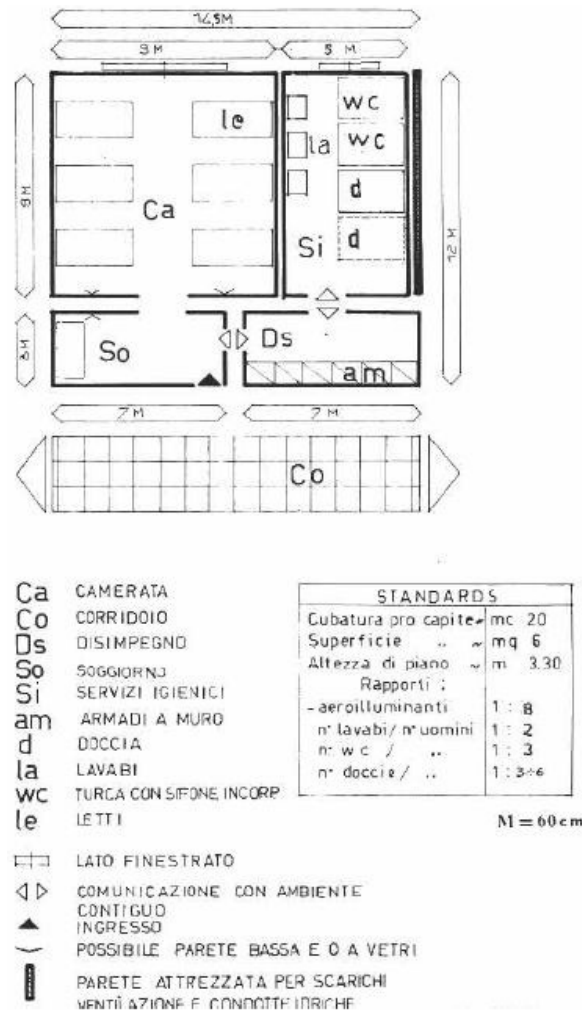


Figura 17 - Schema di camerata tipo A.

### 7.3.5 Gli orientamenti infrastrutturali alla luce degli ultimi provvedimenti ordinativi

Siamo sicuramente lontani dalla Caserma intesa nel senso etimologico del termine, ossia di *quaterna*, casa di quattro soldati, ossia di un nucleo utilizzato per il solo alloggiamento dei soldati. Essa è un organismo completamente nuovo.

Proprio per questo e a partire dalla DT1, sono stati emanati alcune direttive che tendono alla modernizzazione delle nostre caserme.

Nel maggio 2002, l'Ispettorato delle Infrastrutture ha emanato una serie di direttive, destinate alle infrastrutture dell'Esercito, fra le quali una è espressamente destinata alla ristrutturazione degli alloggiamenti.<sup>147</sup> L'esigenza di dedicare una direttiva alla ristrutturazione è particolarmente sentita perché la congiuntura economica dell'epoca non consente la realizzazione di nuovi fabbricati e ci si vede pertanto costretti a perseguirne la

<sup>147</sup> INFRA 003 – Gli alloggiamenti per i volontari dell'Esercito. Linee guida per la ristrutturazione di fabbricati esistenti- Ispettorato delle Infrastrutture.



ristrutturazione, ritenuta di minor impegno finanziario. L'introduzione è inoltre sentita per poter ospitare il personale femminile che, per la prima volta, entra nelle Forze Armate e, conseguentemente, nelle caserme.

Vengono elevati gli standard dimensionali e qualitativi con la prescrizione di:

- cubatura pro-capite: ..... 30 mc;
- superficie pro-capite: ..... 10 mq;
- altezza min. dei locali: ..... 3 m;
- numero utenti per wc: ..... 2;
- numero utenti per lavabo: ..... 2;
- numero utenti per doccia: ..... 4,

da ricercare ed adottare nell'ambito delle infrastrutture disponibili in caserma per la ristrutturazione e da considerarle come tipo di dotazione ideale cui tendere.

La ristrutturazione, ovviamente, doveva tenere conto degli spazi disponibili e di criteri ideali di standard, ma non sempre si riconosceva la possibilità di poter ottemperare contemporaneamente alla soddisfazione di entrambe le esigenze. Per tale scopo la direttiva ha dato facoltà al progettista di scegliere, sulla base dell'economicità dell'intervento, nell'ambito di una terna di soluzioni con condizioni di confort differente.

A titolo di esempio, viene riportata nella Figura 18 la tipologia di "cellula abitativa tipo" ottimale.

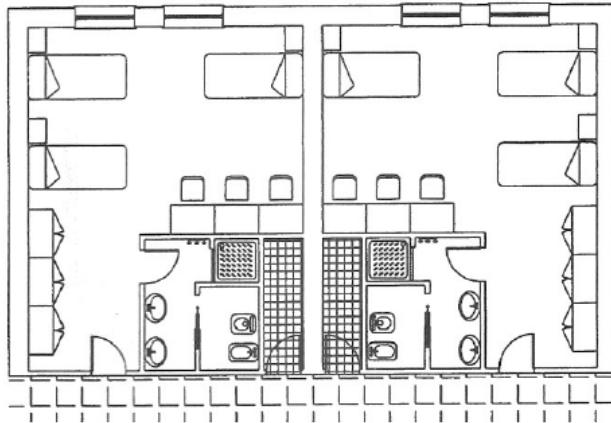


Figura 18 - Cellula abitativa tipo.<sup>148</sup>

Le ultime direttive, cronologicamente parlando, sono state impartite dall'Ufficio Coordinamento Logistico dello Stato Maggiore dell'Esercito nel maggio 2009, con la "Direttiva sulla programmazione del supporto logistico per gli anni 2009 – 2010. In essa una sezione è espressamente dedicata alle infrastrutture.

Nelle politiche per l'ammodernamento delle infrastrutture in uso all'Esercito viene considerato come prioritario il conseguimento dell'incremento della qualità della vita che può perseguire uno standard qualitativo ottimale o medio.

Nel caso dello standard ottimale, vanno distinte le ristrutturazioni dalle nuove costruzioni. Nel caso delle ristrutturazioni, deve essere ricercata la realizzazione di camere da 2 a 4 posti letto con servizi annessi. Qualora le camere dovessero essere realizzate all'interno di nuovi edifici, si devono prevedere camere da 2 posti letto, con ambiente separato per lo studio/tempo libero, angolo cottura e servizi annessi. Tale tipo è stato espressamente considerato in quanto dovrebbe consentire, in prospettiva e con modesti oneri manutentivi, di essere trasformato in alloggio per piccoli nuclei familiari.

Nel caso dello standard medio, devono essere realizzate camere indipendenti, con massimo 6 posti letto, e servizi in comune adeguatamente ristrutturati, prevedendo un'elevazione

<sup>148</sup> Fonte: INFRA 003 – Ispettorato dell'Arma del Genio.

della funzionalità e del confort attraverso l'installazione di prese di corrente e di punti luce per ogni singolo posto letto.

Il lavoro di adeguamento delle camerate per la loro destinazione al personale che alloggia in caserma è, al momento, una delle priorità nei programmi di manutenzione delle infrastrutture in uso all'Esercito.

### 7.3.6 La Caserma "Feruglio" di Venzone

L'accento alla Caserma "Feruglio" di Venzone viene posto perché è quella di più recente realizzazione in Friuli Venezia Giulia.



Figura 19 - Venzone - Caserma "Feruglio"

La Caserma è stata realizzata inizialmente negli anni '60, su un sedime di circa 6 ettari, ed assegnata ad un battaglione alpini. Al suo interno c'erano le seguenti aree:

- abitativa, con 2 palazzine alloggiative, con camerate da 16 posti letto;
- comando ed addestrativa, con fabbricato comando, poligono di tiro ridotto, percorso CAGSM;
- logistica, con un padiglione cucina-refettorio, un capannone, tettoie tipo *keller* per gli automezzi, una scuderia;
- area ricreativa, con un edificio adibito a sala convegno, cinema, un campo di calcio, uno di pallacanestro e pallavolo.

Nel 1976, in maggio e settembre, il terremoto danneggiò irreparabilmente le strutture di maggior mole, ossia le casermette, il cinema, l'edificio comando, il padiglione cucina-refettorio, tanto che fu necessario procedere alla loro demolizione.

Nel 1978 lo SME decise la sistemazione della caserma, conservando gli edifici in buono stato ed integrando quelli distrutti da terremoto. Nella parte di Caserma occupata dai fabbricati demoliti vennero realizzati, con carattere di urgenza, 4 edifici in cemento armato prefabbricato tipo "Pizzarotti", destinati all'alloggiamento di una compagnia.

Nel 1987 la Caserma è tornata ad ospitare un reparto alpino e lo ospita tutt'oggi.

Non si ritiene di esagerare se si afferma che nella costruzione di una caserma si possono considerare compendiate tutte le istanze architettoniche, sovrappostesi nel tempo, che scaturiscono dall'esigenza sentita dalla comunità di presidiare il territorio ai fini della sua difesa.

Nella planimetria della Caserma "Feruglio", infatti, è possibile cogliere come una notevole percentuale dello spazio disponibile sia stato destinato alla vita relazionale ed allo svago.

Essa si pone pertanto come esempio delle tendenze architettoniche che animano oggi i progettisti militari anche se, come vedremo, gli aspetti della vita di Caserma sono stati profondamente modificati dalle recenti varianti normative che stanno sempre più modificando le esigenze di sostegno logistico degli accasermamenti.

#### **7.4 Le cause e le conseguenze dirette ed indirette dei recenti provvedimenti dismissivi**

La dismissione delle infrastrutture militari può essere determinata da un complesso di motivazioni endogene ed esogene. Cercheremo di tracciare le motivazioni che hanno determinato le principali cause di dismissione.

E' opportuno comunque premettere che la dismissione degli immobili delle Forze Armate è un provvedimento normativo contenuto nell'art. 5, c. 4 del D.Lgs. 85/2010,<sup>149</sup> che ha prescritto la compilazione di un elenco di beni non più necessari per le esigenze funzionali dello strumento militare.

Il processo di dismissione degli immobili può essere considerato avviato, o meglio intensificato, in corrispondenza della promulgazione della L. n. 226 del 23 agosto 2004, sulla cui base i livelli di personale delle Forze Armate sono stati rideterminati e, in particolare, si è optato per una difesa statale non più basata sulla coscrizione obbligatoria (detta anche leva obbligatoria), quanto su personale interamente professionistico e volontario. Di conseguenza le esigenze alloggiative, che prima costituivano una delle principali necessità infrastrutturali delle Forze Armate, sono state rivalutate sui nuovi livelli di forza previsti dai nuovi organici adottati. Vanno comunque poste alcune osservazioni, la prima delle quali riguarda il livello dello standard alloggiativo, che si è notevolmente elevato. In proposito, nel paragrafo riguardante "Gli orientamenti infrastrutturali alla luce degli ultimi provvedimenti ordinativi", si è evidenziata l'evoluzione della situazione alloggiativa determinata da successive direttive espressamente emanate. La diminuzione di personale non ha determinato una corrispondente diminuzione di superfici destinate all'alloggiamento, ma il fattore di riduzione è stato sensibilmente inferiore proprio in considerazione dell'aumento di spazio destinato al singolo posto letto. Tale aumento può, in via del tutto approssimativa, essere considerato assimilabile ad un fattore moltiplicativo prossimo a 4, nel senso che, nella situazione attuale, l'utente degli alloggi offerti dalla Forza Armata può fruire di uno spazio abitativo 4 volte maggiore di quello che fruivano gli utenti antecedenti al provvedimento di soppressione della leva obbligatoria.

Altro argomento che ha attinenza con la dismissione degli immobili militari può essere ricercato nella obsolescenza ed inadeguatezza di alcuni di essi. Si è infatti avuto modo di sottolineare che molti immobili sono costruzioni per i quali si è provveduto a modificare nel tempo la destinazione d'uso. Si pensi, ad esempio, ai molti monasteri che sono stati trasformati in caserme. E' evidente che gli immobili sono stati lentamente modificati ed adeguati, ma questo adeguamento non è sempre potuto essere completo. Si pensi alle molte remore dovute agli spazi o, peggio ancora, ai vincoli posti dalla Soprintendenza ai Beni Culturali. Queste riflessioni fanno ovviamente capire come molte di queste strutture rappresentino un compromesso tra le necessità tecnologiche da assicurare per gli aspetti

<sup>149</sup> Art. 5 – Tipologie dei beni. Comma 4: "Entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro della difesa, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze e del Ministro per le riforme per il federalismo, previa intesa sancita in sede di Conferenza Unificata ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sono individuati e attribuiti i beni immobili comunque in uso al Ministero della difesa che possono essere trasferiti ai sensi del comma 1, in quanto non ricompresi tra quelli utilizzati per le funzioni di difesa e sicurezza nazionale ... nonché' non funzionali alla realizzazione dei programmi di riorganizzazione dello strumento militare finalizzati all'efficace ed efficiente esercizio delle citate funzioni, attraverso gli specifici strumenti riconosciuti al Ministero della difesa dalla normativa vigente."

funzionali, e il mantenimento degli aspetti architettonici del bene artistico. Per questi beni è inoltre sempre più complesso assicurare nel tempo il mantenimento e l'adeguamento degli standard di vivibilità e sicurezza previsto dai provvedimenti normativi che vengono nel tempo emanati nel campo degli adeguamenti edilizi (adeguamenti antisismici, norme antincendio, contenimento dei consumi, adeguamenti tecnologici, etc.). Il mantenimento di questi beni, oltre a diventare sempre più complesso e dispendioso, diventa sempre più oneroso ai fini del mantenimento delle caratteristiche funzionali alle attività operative in essi allocate, per cui, e in molti casi, si è reputato economicamente sensato procedere alla dismissione dei siti. Chiaramente la dismissione è stata indirizzata verso quelle strutture di minor pregio architettonico e qualità urbanistica intrinseca.

Il mutamento della situazione geopolitica ha avuto le sue ripercussioni sulla distribuzione sul territorio statale dei siti militari. Esso ha avuto evidente inizio nel 1989 con l'abbattimento del muro di Berlino, che possiamo considerare come la fine della storica contrapposizione tra i paesi della NATO e quelli del Patto di Varsavia. L'evento politico ha anche rappresentato la fine di forme di lotta, note con il nome di "guerra fredda", che consistevano nel posizionare sul terreno le forze militari in posti strategici con il chiaro intento di poter contare su un efficiente strumento difensivo e, al contempo, poter sortire un effetto di deterrenza nei confronti del possibile avversario militare. Essendo venuta meno questa esigenza, è stato ovviamente possibile adottare una diversa articolazione territoriale e funzionale dello strumento militare. Se a questa considerazione si aggiunge la già richiamata contrazione dei livelli di forza, si può capire come nella scelta delle unità militari da sopprimere si sia privilegiata quella di abbandonare le caserme nei luoghi dove esse erano maggiormente presenti. È storia, infatti, dei nostri giorni l'entità ragguardevole di strutture militari che sono dismesse o in via di dismissione nel Friuli Venezia Giulia, Regione che aveva una presenza militare sensibilmente superiore alla media nazionale in quanto territorio di confine tra paesi Nato e del Patto di Varsavia. La dismissione di alcuni immobili è inoltre stata dettata anche da considerazioni di ordine economico. È infatti facilmente intuibile che la dismissione di una caserma determina il trasferimento del personale che in essa presta servizio e dunque una corrispondente decrescita economica dovuta alla minore presenza di nuclei familiari (che rappresentano entità con effetti diretti ed indiretti sul mercato economico). Nel caso dei beni militari dismessi, per quanto riguarda gli aspetti economici, essi non sono legati ad una produttività diretta, ma indiretta. Non esistono infatti possibilità di raffronto funzionale tra i compiti svolti dall'industria e quelli di un'area militare. Comunque i fattori economici possono essere collegati all'indotto che inevitabilmente si sviluppa attorno all'area considerata. Si pensi alla vita sociale delle famiglie, che si radicano in prossimità del luogo di lavoro e nella cui realtà provvedono al loro mantenimento. Si pensi ancora all'insieme dei servizi, dalla ristorazione, alla cura del personale, ad altro ancora cui si rivolge il personale stesso, si pensi anche, giusto per citare una casistica chiaramente non esaustiva, delle attività svolte a favore dell'area da parte di imprese che operano e producono forza lavoro per il mantenimento infrastrutturale, manutentivo motoristico ed altro ancora. Ne consegue che una possibile scelta politica è stata quella di assicurare la presenza militare, e quindi il mantenimento delle infrastrutture militari, in quelle aree ove la situazione economica era maggiormente compatibile con il mantenimento della presenza militare.

Altre cause di dismissione possono essere ricercate nell'ambito dell'area urbanizzata e delle sue esigenze di sviluppo urbanistico. Quando si è accennato delle scelte localizzative, si è avuto modo di ricordare come le caserme sono in diverse zone della città, dove per città non va inteso il solo centro urbanizzato, ma l'intero territorio. Si è anche detto dell'espansione della città e di come essa abbia determinato un progressivo inglobamento di strutture prima periferiche. Del resto la città è in costante e continua trasformazione per cui nel suo sviluppo ha necessità di poter contare su aree che risultano necessarie per l'ordinato sviluppo.

Accade dunque che spesso, per avviare alcuni interventi di interesse collettivo, si valuta con

particolare attenzione l'acquisizione di aree occupate per finalità militari. Tali aree, essendo già demaniali, ovviamente non possono essere espropriate, ma si pone comunque la necessità di avviare una serie di accordi per procedere comunque allo loro acquisizione. Tra le possibilità metodologicamente percorribili si pone quello dell'urbanistica concertata. L'urbanistica concertata pubblico-privato è una materia di grande attualità in quanto oggi più che mai potrebbe, se gestita con competenza ed il dovuto senso civico, rappresentare un volano prezioso per lo sviluppo economico e sociale di un territorio. Ecco che allora esistono già esempi di tentativi di accordi che prevedono l'acquisizione di aree militari in cambio di altre aree o della realizzazione di altre infrastrutture. Del resto l'attrazione di capitali privati da investire nella realizzazione di interventi di interesse pubblico è oggi un'istanza essenziale per politiche territoriali di ampio respiro e può tradursi in un contributo concreto ed efficace per il rilancio dell'economia di un centro urbano. La normativa in materia è, però, al momento eccessivamente frammentata, per cui la strada dell'urbanistica concertata, per quanto esistano già i primi casi applicativi completi, ha bisogno ancora di trovare una propria maturità per divenire effettivamente operante.

Altra causa della dismissione delle infrastrutture in uso alle Forze Armate può, infine, essere ricercata nell'ambito delle mutate condizioni del supporto logistico. Tale situazione può essere vista sotto un duplice aspetto: quello connesso con l'accresciuta possibilità trasportistica e con lo sviluppo tecnologico e quello relativo all'esternalizzazione di molti servizi. Per quanto riguarda il primo aspetto, va osservato che sul territorio sono stati realizzati una serie di depositi che avevano lo scopo del sostegno logistico avanzato delle truppe al fronte. Tali depositi sono stati posizionati nelle immediate vicinanze del fronte proprio per tener conto delle difficoltà trasportistiche e dei tempi necessari per il trasporto dei materiali necessari per sostenere le azioni belliche. La loro collocazione sul terreno spesso teneva conto del braccio operativo connesso con gli interventi di artiglieria, dell'ordine di circa 30 chilometri, che costituivano l'effettiva minaccia per l'incolumità dei siti.

La stessa capacità dei depositi era commisurata alle possibilità realizzative dell'industria dell'epoca, chiaramente molto meno produttiva di quella attuale. Nel moderno contesto bellico molte cose sono cambiate.

Il potere distruttivo dell'artiglieria è stato sostituito da quello dei mezzi aerei, e gli stessi interventi di artiglieria sono ora possibili con mezzi maggiormente efficaci e di maggiore gittata.

Per comprenderne la portata si pensi ai recenti conflitti i quali sono stati combattuti con intense azioni aeree, spesso definite chirurgiche, proprio per sottolineare l'efficacia e l'estrema precisione nel colpire i bersagli sensibili.

Anche a livello trasportistico, il braccio operativo dei mezzi e le capacità delle vie di facilitazione è notevolmente accresciuto e dunque le distanze percorribili sono sensibilmente aumentate.

Ne consegue che la disponibilità di materiale nelle vicinanze del fronte non ha più senso di esistere, per cui molti dei depositi di materiale sono poco necessari nell'economia di una possibile azione bellica; in altre parole possono essere dismessi.

Per quanto riguarda l'aspetto dell'esternalizzazione di molti servizi, è un processo che si è reso necessario a seguito della mutata alimentazione del personale in servizio.

I vecchi livelli di forza consentivano di poter organizzare in proprio una serie di servizi logistici per la manutenzione dei materiali e mezzi o la fabbricazione di alcuni materiali di particolare interesse.

A seguito della più volte richiamata contrazione dei livelli di forza del personale e della diversa professionalizzazione delle relative figure, si è optato per esternalizzare tutti quei servizi non direttamente funzionali per i compiti delle Forze Armate. Di conseguenza molte infrastrutture, appositamente realizzate, si sono rese disponibili e sono pertanto dismessibili.

## 7.5 La situazione dei beni demaniali militari

Riuscire a fare un inventario dei beni patrimoniali militari è alquanto arduo e questo per un duplice ordine di motivi: da una parte per la vastità dei beni che costituiscono i beni demaniali affidati alla Difesa e dall'altro per l'estrema dinamicità con cui molti beni stanno oggi passando nella disponibilità di altri a seguito di provvedimenti.

Anche la situazione giuridica sta rapidamente evolvendo sulla base di sempre più frequenti provvedimenti che hanno lo scopo di procedere all'alienazione dei beni non più necessari.

Vediamo di comprenderne i criteri informativi.

Fare il punto della situazione delle infrastrutture in Italia è alquanto arduo. Esistono, infatti, una serie di difficoltà oggettive.

I beni della difesa sono distribuiti sull'intero territorio statale, lungo le coste e nelle zone alpine, nelle città metropolitane così come nei piccoli comuni.



Figura 20 - Ortofoto di Palmanova.<sup>150</sup>

Essi hanno svolto una serie di funzioni per cui assimilare i beni militari alle sole caserme è assolutamente riduttivo. Nel tempo, infatti, oltre alle caserme, sono stati realizzati arsenali, industrie, laboratori, sistemi fortificati, alloggi, ospedali, depositi, porti, basi aeree, nonché aree libere di valore paesaggistico e ambientale, campi di esercitazione, poligoni di tiro, ed altro. Molti beni sono di grande pregio architettonico, come l'arsenale di Venezia, la fortezza di Porto Venere e l'isola Palmaria a La Spezia, il campo trincerato di Roma, la Cittadella di Alessandria, l'arsenale di Taranto, Palmanova, per citarne solo alcuni.

Nonostante il grande valore storico, culturale, architettonico, urbanistico, tecnico ed economico, questo vastissimo parco di aree e di edifici è poco conosciuto e ancor meno studiato. Ciò è dovuto alla segretezza ed alla separazione fisica che è stata necessaria ai fini della sicurezza dei siti e che spesso li ha fatti considerare corpi separati nel tessuto urbano.

Una particolare attenzione meritano le caserme, localizzate frequentemente in aree urbane e metropolitane, spesso centrali: esse potrebbero costituire, di fatto, un importante fattore di sviluppo e riequilibrio per il riassetto della tessitura urbana e l'allocazione di servizi e sono spesso il fulcro di dibattiti politici e scientifici sulla loro valorizzazione e sul loro riutilizzo.

All'attualità molti di questi beni sono oggetto di provvedimenti di dismissioni e molti, come più volte anticipato, presto ne faranno parte. E' evidente che conoscere con esattezza la

<sup>150</sup> Fonte: google maps.

vera entità del patrimonio immobiliare attualmente disponibile è difficilissimo.

Può comunque essere utile riportare gli esiti della IV commissione della Difesa che, su incarico dell'allora Ministro Arturo Mario Luigi Parisi, nella seduta del 25 ottobre 2006 ha depositato una tabella dell'incidenza delle servitù militari sul territorio nazionale.

Evidentemente la tabella ha solo lo scopo di indicare i termini di complessità del problema e può essere considerata come un punto di partenza per tutte le operazioni di dismissione che sono state avviate o che sono in corso di perfezionamento.

Al di là degli aspetti connessi con la loro appartenenza nella disponibilità delle Forze Armate, gli immobili della Difesa hanno alcune peculiarità che è bene puntualizzare.

I beni militari si trovano quasi sempre protetti da apposite recinzioni. Si allude, evidentemente, alle caserme, alle polveriere e ad altri immobili che, per essere preservate al massimo grado possibile di sicurezza, sono dotate di sistemi di sicurezza passivi come le recinzioni. La presenza delle recinzioni ha consentito, e consente tutt'oggi, di far accedere all'interno delle aree militari solo coloro che ne hanno effettivamente bisogno. La presenza delle recinzioni ha inoltre enucleato le caserme dal rimanente contesto urbano e la velatura alla vista della cittadinanza ha di fatto assimilato i luoghi militari a "non luoghi".<sup>151</sup>

Tabella depositata dal ministro Arturo Mario Luigi Parisi

**SERVITÙ MILITARI  
INCIDENZA SUL TERRITORIO NAZIONALE**

Regione	Superficie regionale (in Km <sup>2</sup> )	Superficie totale servitù militari (in Km <sup>2</sup> )	%	Superficie totale demanio (in Km <sup>2</sup> )	%	Totale superfici	Totale %
Abruzzo	10.794	0,856	0,008	2,631	0,024	3,487	0,032
Basilicata	9.992	1,148	0,011	0,376	0,004	1,524	0,015
Calabria	15.082	5,286	0,035	1,815	0,012	7,101	0,047
Campania	13.595	14,239	0,105	24,450	0,180	38,689	0,285
Emilia-Romagna	22.123	50,800	0,230	30,937	0,140	81,737	0,370
Friuli-Venezia Giulia	7.147	26,107	0,365	93,098	1,303	119,205	1,668
Lazio	17.203	15,578	0,091	114,743	0,667	130,321	0,758
Liguria	5.410	0,268	0,005	6,092	0,113	6,360	0,118
Lombardia	23.861	39,285	0,165	25,558	0,107	64,843	0,272
Marche	9.694	6,579	0,068	28,261	0,292	34,840	0,360
Molise	4.438	—	—	0,193	0,004	0,193	0,004
Piemonte	25.400	3,589	0,014	39,791	0,157	43,380	0,171
Puglia	19.362	45,774	0,236	67,381	0,348	113,155	0,584
Sardegna	24.090	157,390	0,653	230,700	0,958	388,090	1,611
Sicilia	25.710	14,411	0,056	35,658	0,139	50,069	0,195
Toscana	22.990	9,133	0,040	33,709	0,147	42,842	0,187
Trentino-Alto Adige	13.619	1,520	0,011	4,265	0,031	5,785	0,042
Umbria	8.456	2,650	0,031	5,639	0,067	8,289	0,098
Valle D'Aosta	3.262	—	—	0,214	0,007	0,214	0,007
Veneto	18.264	57,151	0,313	37,540	0,206	94,691	0,519
<b>TOTALE</b>	<b>300.492</b>	<b>451,762</b>	<b>0,150</b>	<b>783,051</b>	<b>0,261</b>	<b>1.234,813</b>	<b>0,411</b>

Tabella 20 - Incidenza sul territorio nazionale delle servitù militari - ottobre 2006.

Ma di fatto questi luoghi erano parte integrante della città e ne vivevano tutti gli aspetti sociali, culturali ed economici, per cui si può pensare al loro inserimento all'interno del tessuto urbanizzato con una felice metafora: è come se un proprietario di un'abitazione, si rendesse conto ad un certo momento dell'esistenza di una stanza di cui non conosceva l'esistenza. Chiaramente questi luoghi restituiti alla città vanno considerati sia sotto l'aspetto delle aree che occupano, sia anche come contenitore di fabbricati che potrebbero essere di interesse per la città e per la sua cultura.

<sup>151</sup> Intesi tali secondo la definizione di Marc Augé.



Molte caserme sono interne al tessuto urbano consolidato, ma sovente la loro ubicazione risponde ad un disegno pianificatorio sovracomunale. La collocazione originale di molte infrastrutture militari sul territorio è spesso stata determinata da considerazioni di carattere strategico-bellico, ragion per cui la scelta di alcuni siti è stata dettata non dalla pianificazione urbanistica, ma dall'opportunità di occupare luoghi con particolari esigenze operative. Questi temperamenti sono stati resi possibili dai superiori interessi di assicurare la sicurezza statale, e pertanto tali scelte sono state imposte alle amministrazioni comunali che non hanno potuto far altro che inserirle nei propri piani urbanistici come vincoli non derogabili. Questo aspetto ci suggerisce comunque anche altre riflessioni. Per alcuni siti, la situazione ambientale circostante non pone remore di nessun tipo. Per altri siti sono state utilizzate situazioni geografiche di grande pregio ambientale. Venendo a decadere le motivazioni che hanno imposto la necessità dell'occupazione dei siti ritenuti strategici ai fini difensivi, chiaramente vanno rivisti anche i presupposti relativi al mantenimento dell'edificato e, ove le situazioni di tutela ambientali lo impongano, dovrà essere considerata prioritaria la bonifica del terreno e la sua restituzione all'ambiente circostante. Sulle caratteristiche progettuali e costruttive della caserma ci si è già soffermati. La loro acquisizione comporta, oltre al possesso di un'area più o meno estesa, anche l'ottenimento dei relativi fabbricati con le loro differenti funzioni. La caserma, nel suo complesso, si presenta con un insieme eterogeneo di edificazioni funzionali che la potrebbero rendere discretamente autonoma nei confronti dell'area circostante, eccezion fatta per quanto riguarda principalmente gli aspetti commerciali. Esistono infatti al suo interno edifici che possono egregiamente assolvere al soddisfacimento delle funzioni alloggiative, ristorative, ricreative, sanitarie, sportive, ed altro. Molte di queste strutture sono inoltre di notevole dimensione e di tipologia costruttiva abbastanza varia (si passa dalle edificazioni del tipo classico, all'edilizia prefabbricata). Questa presenza di fabbricati, con eterogenea destinazione d'uso, realizzati comunque in spazi relativamente ristretti e con forti legami di reciproca coesistenza funzionale, rende possibile la proposizione di riutilizzi che possano far tesoro della intrinseca flessibilità di riutilizzo.

Molte aree sono state conservate negli aspetti della preservazione della naturalità. Le aree dei depositi, in particolare, presentano ampie aree verdi con poche edificazioni sparse. I tratti di verde sono stati sottoposti a periodici interventi di pulizia per il tramite dello sfalcio dell'erba. In essi non si è provveduto ad utilizzare fertilizzanti o prodotti fitosanitari per migliorarne la qualità produttiva, ma a provvedere a semplici interventi meccanici di taglio delle essenze erbacee. Questa attività, ripetuta negli anni di utilizzo dell'area, ha favorito la rinaturalizzazione del cotico erboso, il mantenimento delle condizioni di massima naturalità e la formazione di condizioni particolarmente favorevoli per la vita della fauna selvatica. In aggiunta all'interno di molte aree militari si è sempre ricercato di incentivare e mantenere le aree a verde, che comunque possono continuare a contribuire al mantenimento e/o al potenziamento degli standard previsti per il verde urbano.

## **7.6 Prime considerazioni sulle possibilità progettuali**

Il lavoro di approfondimento fin qui svolto, ci consente di ipotizzare alcune possibili idee progettuali per il riutilizzo delle infrastrutture.

Si può partire dalla considerazione che le operazioni di recupero del patrimonio immobiliare militare dismesso presentano notevoli complessità. Sono richiesti investimenti commisurati agli spazi ed allo stato delle infrastrutture e qualsiasi operazione necessita dell'apporto di numerose competenze interdisciplinari: ingegneri, strutturisti, impiantisti, architetti, urbanisti, geologi, paesaggisti, manager, imprese specializzate, ed altri.

La programmazione degli interventi trasformativi o manutentori, a livello economico-finanziario, necessita di risorse adeguate, che possono essere attinte sia dall'iniziativa



pubblica, sia da finanziamenti privati, sia da finanziamenti comunitari, nazionali e regionali sia, infine, misti tra pubblico e privato e tra più Enti.

I lavori necessari potrebbero essere impegnativi, e comportare oneri rilevanti, fra i quali molto probabili sono quelli che potrebbero richiedere onerose opere di bonifica dei siti, la creazione di nuovi percorsi urbani e di collegamenti viari col territorio.

La flessibilità degli edifici, che accettano trasformazioni e adattamenti, offre un'ampia gamma di possibilità progettuali, da valutare attentamente caso per caso. Accanto alle opere di conservazione, restauro e consolidamento per gli immobili tutelati, occorre riqualificare e rifunzionalizzare i fabbricati, per reinserirli a pieno titolo nel corpo delle città. Si tratta di ricondurre gli immobili agli standard attuali mediante opere di adeguamento alle norme di sicurezza e di accessibilità, l'inserimento di nuovi elementi tecnici funzionali (impianti e collegamenti), la verifica delle condizioni di benessere termico e acustico, il controllo dei consumi energetici e della sostenibilità complessiva, la garanzia di economicità gestionale. La disponibilità di aree fondiaria libere con possibili potenzialità edificatorie residue, costituisce un fattore decisivo per rendere credibili ed economicamente praticabili programmi di riconversione piuttosto complessi. Infine, gli spazi liberi possono essere utilizzati e fruiti da utenze diversificate, generando la ricchezza funzionale delle aree urbane, destinati a polmone verde, attrezzati per consentire attività sportive, servizi collettivi, parcheggi, zone espositive, grandi piazze urbane e, in senso lato, una riserva fondiaria strategica, capace di accogliere nuove edificazioni.

La varietà e la tipologia estremamente eterogenea dei fabbricati e la loro ampiezza rendono possibile la riconversione in molteplici destinazioni d'uso nel campo dell'edilizia sociale, residenziale, turistica, culturale, dei servizi, commerciali e produttivi. Fra le possibili utilizzazioni, particolarmente indicate appaiono quelle destinate alla residenza per gli studenti, a nuove sedi scolastiche ed universitarie, a centri di prima o seconda accoglienza, a sistemazioni alberghiere e ostelli per la gioventù (preferibili nelle zone turistiche), ad *housing* sociale e residenze, ma anche quegli impieghi che necessitano di spazi considerevoli quali i centri congressi, gli spazi espositivi, le sale per la musica e per la cultura, i mercati, i negozi, le aree per attività produttive, ma anche laboratori artigianali, uffici e servizi collettivi, ambulatori. Una congerie sicuramente molto ampia che necessita di metodi razionali per l'orientazione delle scelte.

Di questi metodi, appunto, si occuperanno i prossimi capitoli.



Capitolo

8

## **8 L'ANALISI MULTICRITERIALE: ASPETTI METODOLOGICI ED APPLICATIVI PER L'ESAME DELLA DOMANDA**

Le tematiche fin qui trattate ci hanno fatto comprendere alcuni degli aspetti di problematicità legati alla pianificazione territoriale e a come quest'ultima sia una disciplina che investa non uno specifico campo di indagine, ma un complesso di conoscenze e competenze, una multidisciplinarietà, che spazia su diversi campi di indagine e su diversi tipi di attori economici, politici e sociali del contesto antropizzato. La complessità e l'eterogeneità delle questioni in gioco determinano, come ovvia conseguenza, l'estrema difficoltà del coordinamento dei processi gestionali attraverso i quali si vuole giungere all'efficiente ed efficace governo del territorio.

Attività centrale nel processo di pianificazione urbanistica è l'esame della domanda.

Le attività pianificatorie sono, fra l'altro, animate dalla ricerca della valorizzazione ottimale del territorio. E' evidente che uno degli aspetti di fondamentale importanza sia la sistematizzazione di un corretto processo di valutazione della domanda che possa agevolare sia l'operato degli attori incaricati della gestione del territorio sia le istanze e le richieste del più ampio novero di coloro che ne fruiscono. In tale quadro, verranno espone quelle metodologie, adottate per il supporto alle decisioni, che consentono di affrontare la complessità insita nello sviluppo territoriale e che diventano strumento di supporto per la razionalizzazione e legittimazione dei processi di piano, per l'efficacia e l'efficienza degli interventi proposti e per l'innescò di percorsi partecipativi per lo sviluppo sostenibile del territorio: scopo finale è la ricerca di soluzioni idonee a comporre, al più elevato livello possibile, gli obiettivi sociali, economici, ambientali e culturali.

Va inoltre considerato che, in urbanistica, la gestione della complessità avviene trattandola nella sua interezza: essa non la si vuole ridurre ma, al contrario, si tende a gestirla.

L'elemento principe per la gestione della complessità è considerato la conoscenza della realtà antropica indagata e la comprensione di tutti gli aspetti che sono più o meno direttamente connessi.

Del resto ci si rende conto che il processo di gestione ed ottimizzazione della complessità, per quanto di possibile controllo, non sempre segue canoni di razionalità ma, più spesso, può essere governato da fattori interni e/o esterni di irrazionalità.

Vedremo, nel corso del presente capitolo, di esporne i criteri informativi.

## 8.1 La valutazione e il processo decisionale

La valutazione è un atto del processo decisionale necessario per ridurre la complessità.

Attraverso la valutazione si intende individuare i criteri di scelta ed innescare un percorso partecipativo per giungere a risultati validi e socialmente condivisi: è un processo che intende promuovere interazioni tra i vari attori che ne stimolino il consenso, la partecipazione e la condivisione.

Nel processo valutativo, secondo Bezzi,<sup>152</sup> dobbiamo distinguere l'oggetto della valutazione (evaluando), lo strumento (ossia la procedura di valutazione adottata) e gli attori.

L'evaluando, ai fini delle tematiche trattate nella presente tesi, coincide con quegli aspetti di carattere prettamente urbanistico, ma anche finalità, strumenti, assetti territoriali e problematiche economiche e finanziarie determinate dall'inserimento delle infrastrutture dismesse nel tessuto urbano e che rinviano agli attori sociali che li hanno determinati, alle loro relazioni ed ai valori da essi rappresentati. Esso ingloba, in maniera articolata e spesso non facilmente riconoscibile, la complessità sociale di cui è frutto, pertanto i valori, gli interessi, le culture, i linguaggi ne sono le principali componenti. Gli aspetti della valutazione che, in forma particolare, sono stati attribuiti all'inserimento delle infrastrutture dismesse nel tessuto urbanistico, nel caso delle problematiche relative alla pianificazione del territorio possono essere estesi a tutti quegli aspetti della planologia che incidono nel processo dinamico di attuazione degli strumenti urbanistici ed al controllo del processo dinamico di raggiungimento delle migliori condizioni di sviluppo economico, ecologico e sociale urbano.

Lo strumento riguarda tutti quei procedimenti e quelle tecniche adottate per ridurre la complessità delle problematiche affrontate: sarà oggetto di trattazione nel prosieguo del presente capitolo. Tali strumenti sono genericamente definibili processi di valutazione e sono solitamente affidati ad attori, definibili genericamente "valutatori", che hanno il compito di implementare ed approfondire metodologicamente tutti gli aspetti connessi al processo valutativo. Essi hanno anche il compito di mediare tra le parti sociali e di comporre in forma unitaria e condivisa le varie istanze, anche ricercando il superamento di posizioni conflittuali che spesso si possono determinare.

I valutatori attuano i loro processi di valutazione a favore di generici committenti o della società nel suo insieme. Il primo approccio ha carattere più professionale e considera che il valutatore sia un consulente costantemente al servizio di un committente e che lo sostenga sia durante il processo di valutazione sia nelle successive fasi di gestione degli effetti delle decisioni intraprese. Il secondo approccio, avente un carattere che possiamo definire "*service oriented*", denota un approccio del processo più sensibilmente orientato verso le istanze provenienti dalla base e che pertanto è diretto alla ricerca delle condizioni ottimali che conciliano le scelte dei decisori con quelle degli attori e dei beneficiari.

<sup>152</sup> BEZZI C. (2003), *Il Disegno della Ricerca Valutativa*, nuova edizione rivista ed aggiornata, Franco Angeli, Milano.

Per quanto riguarda gli attori,<sup>153</sup> vengono normalmente definiti *stakeholders* dal termine “*holder of a stake*” (“colui che ha un interesse, una posta in gioco”). Sono i portatori di interessi, gli attori sociali rilevanti. Possono essere figure sia pubbliche che private ed hanno, a vario titolo, delle proprie istanze da rappresentare, propri interessi da difendere, salvaguardare e tutelare riguardanti il contesto in cui la valutazione del programma, piano, o progetto si inserisce.

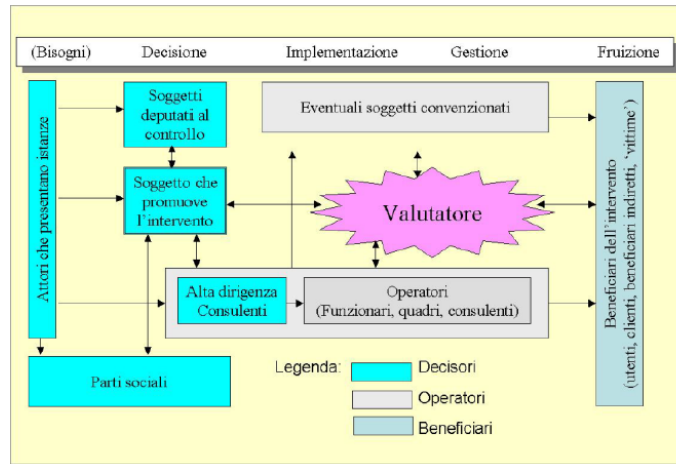


Figura 21 - Relazione fra gli attori sociali coinvolti nel processo decisionale.

Secondo Bezzi possiamo distinguere tre categorie di *stakeholders*:

- i *decisori*, che sono coloro che prendono parte alle definizioni delle decisioni;
- gli *operatori*, che sono coloro che prendono parte alla gestione del processo di decisione;
- i *beneficiari*, che sono tutti coloro che a qualunque titolo, direttamente o indirettamente, traggono benefici - non necessariamente economici - dalla realizzazione dell'oggetto della valutazione.

Le tre categorie intervengono nel processo decisionale secondo lo schema evidenziato dallo stesso Bezzi nella Figura 21.

Il fine è quello di tendere all'unificazione degli obiettivi che, per molteplici ragioni, potrebbero differire in dipendenza dell'eterogeneità degli interessi in gioco.

Per l'avvio dei processi di valutazione è necessaria l'insorgenza di un particolare “evento” scatenante. Nel caso dell'oggetto della nostra tesi, ad esempio, l'evento scatenante è la dismissione di un immobile.

Ma volendo generalizzare la problematica, appare molto interessante fare riferimento ai momenti del ciclo decisione – programmazione – implementazione teorizzato da Bezzi e sintetizzato nella Figura 22.

Partendo, come detto da un “evento” si innesca, come conseguenza, la necessità di intraprendere una “decisione”.

Segue la fase di “implementazione”, che è quella fase “politica” del processo decisionale, ossia quella attraverso la quale si cerca di giungere alla risoluzione del problema. Durante l'implementazione è indispensabile ricercare i necessari accordi e compromessi fra i vari gruppi interessati alla problematica. Questa fase, di estrema importanza nel processo decisionale, è necessario ribadirlo, è un momento di estrema complessità. E' opportuno che questa fase venga condotta con la larga partecipazione dei gruppi interessati in quanto

<sup>153</sup> ROY e BOUYSSOU (1993), *Aide Multicritère à la décision: méthodes et cas*, Parigi, Economica. Gli autori affermano che “Un individuo o un gruppo di individui è attore di un processo di decisione se, per il sistema di valori di cui è portatore, egli influenza direttamente o indirettamente la decisione. In più, affinché un gruppo di attori sia identificato come un solo e medesimo attore bisogna che, relativamente al processo, i sistemi dei valori, delle informazioni e delle relazioni dei diversi membri del gruppo non siano diversificati”.

l'approccio partecipato si pone come ottimale modalità per tenere in debito conto tutte le istanze, poste direttamente o indirettamente, per la soluzione dei problemi connessi all'evento di partenza. La fase dell'implementazione ha termine con l'assunzione di una "scelta".

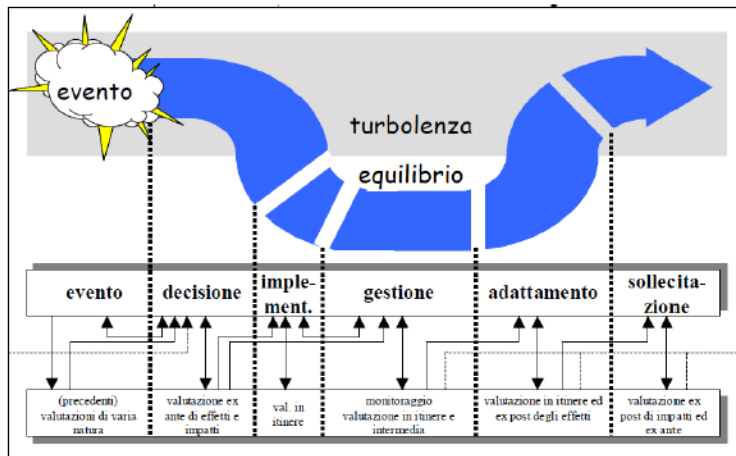


Figura 22 – Tempi della valutazione e loro rapporto con il ciclo di decisione, programmazione e implementazione.<sup>154</sup>

All'implementazione, segue la fase della "gestione". Con essa, attraverso iniziali interventi sperimentali e/o pilota e, successivamente, attraverso eventuali studi simulazioni e studi di fattibilità, vengono avviate le procedure operative vere e proprie dell'intervento.

La durata della fase gestionale è in funzione della capacità di dare risposte pertinenti all'evento di partenza. Con essa, infatti, si procede a gestire il processo implementato, anche attraverso "adattamenti" successivi, fin tanto che le decisioni adottate sono in grado di fornire risposte adeguate ai processi.

L'inadeguatezza delle risposte coincide con la necessità di giungere ad opportune "sollecitazioni" e dunque all'avvio di un nuovo ciclo decisione – programmazione – implementazione, che parte, come nuovo processo ciclico, da un nuovo "evento".

Durante l'intero ciclo decisione – programmazione – implementazione le varie fasi devono essere costantemente assoggettata ad attenta valutazione, quale processo in grado di monitorarne la corretta progressione.

Esistono diversi tipi di valutazione.

La *valutazione ex ante degli impatti*, che viene effettuata a partire dalle fasi iniziali del processo decisionale, quando l'idea di partenza, connessa alla realizzazione dell'intervento, non è ancora operativamente precisata e può imboccare strade diverse che possono evolversi secondo differenti modalità. La valutazione, in questa fase, assume la funzione di ricerca previsionale e si concretizza nella costruzione di scenari generali che fanno comprendere ai decisori i principali pregi e difetti delle soluzioni alternative confrontate.

La *valutazione ex ante degli effetti*, che viene effettuata prima di prendere una decisione definitiva, ma con scenari piuttosto chiari ed una strategia di massima definita, al fine di stimare gli effetti a breve, medio e lungo termine in modo da disegnare correttamente il progetto operativo di intervento. Può assumere funzioni differenti sulla base delle fasi del ciclo considerato.

Verrà effettuata la *valutazione ex ante dell'implementazione* immediatamente prima di avviare la fase operativa, per verificare le modalità concrete dell'implementazione di un progetto o programma e per far transitare nei gestori e negli operatori una corretta conoscenza dell'oggetto valutativo.

Si procede con la *valutazione in itinere* mentre il programma o l'intervento è in corso

<sup>154</sup> BEZZI C., Op. citate.

d'opera. E' intesa come un'attività continua di monitoraggio sul rispetto di obiettivi prefissati, standard, eventuali risultati inattesi.

La *valutazione intermedia* viene realizzata sempre mentre il programma o l'intervento è in corso d'opera, ma è focalizzata ad un momento specifico, solitamente di medio termine, per fare il punto della situazione, correggere alcuni obiettivi, intervenire su alcune realizzazioni, dare nuovi impulsi.

La *valutazione ex post delle realizzazioni* è la valutazione effettuata a programma o progetto appena concluso per verificare la correttezza degli interventi realizzati. Solitamente viene programmata dopo un lasso di tempo sufficiente per verificare la rispondenza della fase operativa agli obiettivi generali ed ai bisogni espliciti del contesto che ha formulato la domanda del programma/intervento oppure dopo un intervallo di tempo, rispetto alla conclusione dell'intervento, sufficientemente lungo per analizzarne le ricadute nel contesto in cui il programma è inserito, anche quelle relative ai bisogni ed alle istanze inizialmente non esplicitate.

## 8.2 La valutazione nel processo di pianificazione

Il tema della valutazione nella pianificazione urbanistica è un campo di indagine che interessa molte discipline fra le quali quella economica, sociale, ecologica, politica, geografica, ed altre; spesso opera in un contesto di multidisciplinarietà.

Il concetto di valutazione è molto esteso ed è stato teorizzato da molti autori anche in relazione ai campi specifici di interesse scientifico. Rimanendo ancorati al campo dell'indagine della pianificazione territoriale, appare opportuno sintetizzare alcune definizioni ritenute particolarmente significative:

*“La valutazione è un processo che accompagna lo sviluppo delle decisioni consentendo al decisore di esprimere un giudizio possibilmente libero da stereotipi e pre-giudizi”*,<sup>155</sup>

*“Valutare significa misurare la portata di un fenomeno, analizzarne i risultati e l'efficacia attraverso set di indicatori disegnati e costruiti ad hoc, identificare positività e criticità, ipotizzare tendenze e possibili suggerimenti utili alla programmazione e gestione”*,<sup>156</sup>

*“Valutare significa analizzare se un'azione intrapresa per uno scopo corrispondente ad un interesse collettivo abbia ottenuto gli effetti desiderati o altri, ed esprimere un giudizio sullo scostamento che normalmente si verifica per proporre eventuali modifiche che tengano conto delle potenzialità manifestatesi”*.<sup>157</sup>

Le citazioni ci consentono di trarre alcune prime considerazioni.

La prima citazione ci introduce nelle attività di supporto alle decisioni facendoci notare come ci sia una corrispondenza biunivoca tra l'attività di valutazione e quella della decisione.

Con la seconda citazione veniamo introdotti negli aspetti riguardanti la misurabilità dei processi. Viene infatti sottolineata l'importanza dell'analisi dei risultati per la verifica

<sup>155</sup> BERTIN G. (1995), *Valutazione e sapere sociologico, metodi e tecniche di gestione dei processi decisionali* (a cura di), Franco Angeli, Milano.

<sup>156</sup> BULGARELLI A. (1997), *L'informazione fra sistemi di formazione e istruzione nel primo triennio di gestione del Fondo Sociale Europeo*, Isfol, Struttura di Valutazione del Fse, Roma.

<sup>157</sup> STAME N. (1998), *L'esperienza della valutazione*, Ed. Seam, Roma.

dell'efficacia dei fenomeni avviati.

Con l'ultima citazione entriamo nelle considerazioni riguardanti la gestione dei processi valutativi. Gestire un processo implica, infatti, l'esigenza di monitorarne lo sviluppo e di intervenire per risolvere eventuali scostamenti.

Ma a compendio di tutti i concetti fin qui espressi, appare opportuno riportare la definizione che del concetto di valutazione è stata data da Bezzi:<sup>158</sup>

*“La valutazione è principalmente (ma non esclusivamente) un'attività di ricerca sociale applicata, realizzata, nell'ambito di un processo decisionale, in maniera integrata con le fasi di programmazione, progettazione e intervento, avente come scopo la riduzione della complessità decisionale attraverso l'analisi degli effetti diretti e indiretti, attesi e non attesi, voluti o non voluti, dell'azione, compresi quelli non riconducibili ad aspetti materiali; in questo contesto la valutazione assume il ruolo peculiare di strumento partecipato di giudizio di azioni socialmente rilevanti, accettandone necessariamente le conseguenze operative relative al rapporto fra decisori, operatori e beneficiari dell'azione”.*

La definizione di Bezzi appare molto importante per le considerazioni che andremo a porre. La prima considerazione riguarda il carattere scientifico, di ricerca, della valutazione che, secondo l'autore, deve essere condotta su basi scientifiche, replicabili e verificabili, ma anche con l'ausilio di tecniche e strumenti metodologici che possano agevolare la comprensione della realtà osservata.

Altra considerazione è quella relativa al processo decisionale, indicato quale attività integrata che pervade le fasi di programmazione, progettazione ed intervento, con lo scopo preminente di ridurre la complessità decisionale attraverso l'analisi dei possibili effetti. Si rammenti anche che il fattore della complessità delle decisioni è comunque riconducibile alla eterogeneità di interessi e di attori sociali che a vario titolo entrano in forma più o meno diretta nel processo decisionale.

Ultima considerazione può essere posta in merito all'attività di valutazione quale *“strumento partecipato di giudizio di azioni socialmente rilevanti”* e su come queste azioni possano trovarsi ad operare in un contesto ove intervengono figure aventi ruoli, attività ed interessi non necessariamente coincidenti.

Sempre Bezzi richiama ancora il lettore sul fatto che la valutazione, per essere efficace, non deve essere eccessivamente tecnicizzata, ma attenta alla realtà e a tutte le sue molteplici sfaccettature: è dunque necessario un continuo confronto tra la dimensione teorico-metodologica e quella empirico-esperenziale. L'incontro fra le tendenze della valutazione ad essere scientifica, da un lato, e pragmatica dall'altro, può essere raggiunto attraverso un processo di *“negoiazione”* fra gli attori partecipanti, al fine di arrivare ad una soluzione comune che comprenda gli aspetti amministrativi (le regole, le leggi, etc.), contrattuali (diritti e doveri del personale tecnico coinvolto), politici (riguardo ai rapporti fra tutti gli attori sociali rilevanti), teorico-metodologici (non solo quelli invocati dal valutatore).

### 8.3 La sostenibilità nel processo di pianificazione territoriale

La valutazione è una pratica integrata che accompagna la pianificazione territoriale in tutte le fasi del suo processo di realizzazione.

La valutazione viene effettuata *ex ante*, quando si vogliono individuare gli obiettivi o si vogliono selezionare le azioni da intraprendere tra un ventaglio di alternative possibili. E' *in itinere* quando si tratta di un'azione voluta dalla *governance* per valutare l'andamento del

<sup>158</sup> Bezzi C.; op. citate.



processo in corso d'opera. Viene effettuata, infine, *ex post* quando deve essere considerata come l'atto conclusivo di un processo, coincidente con la fase di ricerca degli ammaestramenti.

La valutazione, secondo Nijkamp e Voogt,<sup>159</sup> assolve la funzione di conferire alla pianificazione alcuni attributi fondamentali:

- la razionalizzazione del processo decisionale e la sua conduzione in modo interattivo ed incrementale;
- la legittimazione delle scelte del piano, sia nei confronti delle comunità direttamente interessate, che delle istituzioni, portatrici di interessi più estesi;
- la crescita culturale della popolazione coinvolta nel processo di pianificazione;
- la fattibilità degli interventi proposti.

La valutazione deve poi assolvere il compito fondamentale di garantire l'efficacia della pianificazione, cioè deve far sì che le trasformazioni ipotizzate presentino un'elevata probabilità di realizzazione e di successo.

Nei contesti decisionali in cui è voluta la partecipazione dei cittadini e gli obiettivi ed i criteri di scelta non sono preventivamente determinati, la valutazione assume un carattere processuale ed interattivo. Il suo compito diventa, allora, quello di strutturare in itinere il processo decisionale, migliorandone la qualità, sia mediante un ampliamento dello spettro di indagine, sia attraverso l'allargamento della partecipazione alla decisione.<sup>160</sup>

Nel caso, poi, dell'argomento della presente tesi, gli interventi di trasformazione del territorio riguardano beni strategici, con possibili elementi di interesse ai fini culturali, storici, naturali ed ambientali; in questo caso la valutazione ha lo scopo principale di fornire le basi tecniche, scientifiche, culturali e sociali per la necessità sia della loro tutela sia della loro valorizzazione.

Il concetto di valutazione è legato a quello di sviluppo sostenibile. Quest'ultimo concetto sembrerebbe oggetto di una evidente dicotomia: mentre nella sostenibilità è insito il mantenimento e la conservazione dello *status quo*, nello sviluppo è implicita l'idea del cambiamento, della trasformazione. E' comunque vero che lo sviluppo sostenibile è un delicato equilibrio tra i due fattori in gioco, trovato attraverso il compromesso tra i fattori di trasformazione e il mantenimento delle condizioni globali del sistema nel tempo.

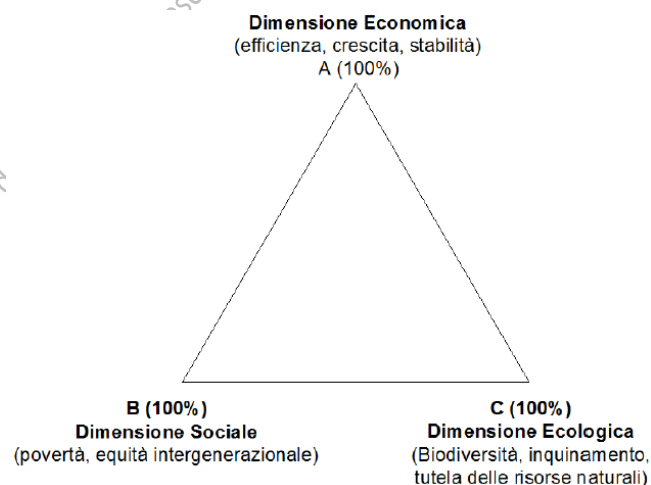


Figura 23 - Rappresentazione grafica dello sviluppo sostenibile.<sup>161</sup>

Riflettendo ancora sul concetto di sostenibilità, per quando esso sia legato agli aspetti

<sup>159</sup> NIJKAMP P. e VOOGD H (1989), *Conservazione e sviluppo: la valutazione nella pianificazione fisica*, Franco Angeli, Milano.

<sup>160</sup> PATASSINI D. (1995), Paradigmi e strategie di valutazione di piani, programmi e politiche, *Urbanistica*, n. 105.

<sup>161</sup> GIAOUTZI e NIJKAMP, 1993, Op. citate.

ambientali,<sup>162</sup> si può comunque affermare che principio essenziale per garantirne l'osservanza è la conservazione del complesso di risorse che costituiscono il capitale naturale di cui dispone l'attuale generazione. Tale concetto di sviluppo sostenibile può essere esteso anche ai fattori di crescita del mercato ed alla relativa sostenibilità economica e sociale. Indipendentemente dai campi di sostenibilità, appare evidente che lo sviluppo debba essere il frutto del lavoro delle discipline scientifiche, sociali ed economiche finalizzate ai fattori di crescita delle risorse di un territorio. In proposito, un'idea di sviluppo sostenibile sicuramente molto rappresentativa è dovuta all'opera di Giaoutzi e Nijkamp.<sup>163</sup> Secondo gli autori lo sviluppo sostenibile può avvenire solo attraverso il bilanciamento di tre dimensioni: giustizia sociale, utilità economica e integrità ecologica. I tre fattori possono essere rappresentati come un triangolo equilatero, ai cui vertici sono posti i tre distinti obiettivi.

Il diagramma evidenzia tutte le possibili combinazioni tra le diverse dimensioni dello sviluppo: quelle che si trovano sui vertici A, B e C massimizzano un solo obiettivo, quelle che si muovono lungo il perimetro del triangolo combinano solo due obiettivi e quelle che si trovano all'interno del perimetro consentono il perseguimento di tutte e tre le dimensioni. Il grafico evidenzia altresì i diversi approcci possibili: quello dell'economista, interessato alla crescita economica, quello dell'ambientalista che mira alla tutela ecologica e quello del sociologo che persegue essenzialmente l'obiettivo dell'equità sociale. Non c'è sviluppo sostenibile se non si riesce a trovare una integrazione tra queste tre dimensioni: promuovere lo sviluppo sostenibile significa ricercare l'equilibrio tra queste tre diverse componenti.

Fin dal Convegno delle Nazioni Unite di Rio del 1992, la pianificazione territoriale viene riconosciuta come lo strumento operativo necessario per promuovere lo sviluppo sostenibile in quanto può combinare la conservazione con lo sviluppo urbano, ricercandone i livelli complessivamente più soddisfacenti. Attraverso il piano vengono analizzati, ordinati e gestiti l'insieme degli elementi che compongono l'ambiente naturale ed antropico, in modo da conseguire un progresso ecologicamente sostenibile e socialmente desiderabile. La valutazione è lo strumento con il quale si può passare dai principi generali dello sviluppo urbano ad una loro concreta realizzazione nello spazio fisico del territorio. Ci si chiede, pertanto, quale ruolo essa svolga nell'ambito dello studio delle necessità che devono guidare la pianificazione urbanistica, in generale, e i programmi di riuso, in particolare e soprattutto in quale modo, cioè attraverso quali tecniche e procedure, la valutazione stessa possa contribuire alla sostenibilità.

La nozione di sostenibilità nello spazio, quindi nella città e nel territorio, può essere esaminata a quattro livelli diversi:<sup>164</sup>

- livello metastrategico, che riguarda la riflessione sui principi generali dello sviluppo (perché cambiare), quindi la valutazione è uno strumento di promozione e comunicazione della filosofia della sostenibilità ambientale;
- livello strategico, dove vengono affrontati i problemi relativi alla scelta di cosa cambiare e cosa una società vuole diventare; le valutazioni si riferiscono alla gerarchizzazione ed alla scelta degli obiettivi di lungo periodo mediante la costruzione ed il confronto fra scenari alternativi, capaci di perseguire la sostenibilità del territorio;
- livello tattico, nel quale vengono analizzati i problemi relativi a come fare per attuare certe decisioni, mettendo a fuoco il ruolo dei diversi attori sociali coinvolti (imprenditori, proprietari di aree, istituzioni pubbliche ed altro) ed identificando

<sup>162</sup> Il rapporto Brundtland, elaborato nel 1987 dalla Commissione mondiale su Ambiente e Sviluppo, fornisce la seguente definizione di sviluppo sostenibile: "sviluppo sostenibile e quello capace di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione, senza compromettere il soddisfacimento delle generazioni future".

<sup>163</sup> GIAOUTZI M. e NIJKAMP P. (1993), *Decision Support Models for Sustainable Development*, Aldershot, Avebury.

<sup>164</sup> FUSCO GIRARD L. e NIJKAMP P. (2000), *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Franco Angeli, Milano.

specifiche modalità di coalizione;

- livello operativo/gestionale, dove si indica quando intervenire, scegliendo la scansione temporale degli interventi e considerando gli strumenti per attuare e controllare la sostenibilità nel territorio.

A tutti i livelli della valutazione, la capacità di integrare i tre principi ispiratori dello sviluppo sostenibile (efficienza, equità e tutela ecologica) deve trovare una declinazione ed un'applicazione man mano sempre più operativa e concreta, attraverso l'elaborazione di procedure capaci di controllare che gli interventi di trasformazione della città e del territorio non alterino irreversibilmente le risorse ecologiche, siano orientati a ridurre gli sprechi e risultino capaci di ridurre, almeno in parte, le differenze ed i conflitti sociali.

La diversa combinazione dei valori fondamentali dello sviluppo urbano e la loro completa declinazione nello spazio del territorio dipende dall'identificazione di "cosa" una città ed un territorio vogliono diventare, cioè dalla visione strategica della crescita urbana.

Le scelte in campo urbanistico nascono anche in funzione di certe previsioni temporali di realizzazione. Nel caso esse intendano influire sullo sviluppo urbano nel lungo periodo dovrebbero essere inquadrare nell'ambito di previsioni sull'evoluzione dei sistemi urbani e territoriali che risultano di estrema complessità. Costruire una visione di lungo periodo della città significa avere obiettivi strategici di cui vengono definite le priorità attraverso un processo dialogico-comunicativo. Anche l'acquisizione dei principi di sostenibilità comporta l'adozione di una visione strategica dello sviluppo che deve essere condivisa dai diversi soggetti pubblici e privati. Questo significa attivare un processo di partecipazione e di discussione tra gli attori sociali che consenta di individuare i valori oggettivi e condivisi.

Per quanto detto si perviene alla costruzione di scenari che rappresentano dei futuri possibili. Costruire uno scenario significa individuare una visione del futuro che rappresenta un'immagine, un'idea complessiva di ciò che una determinata città ed il suo territorio possono diventare e nella quale vengono espressi gli obiettivi fondamentali di lungo periodo: in poche parole è necessario individuare i valori che intende porsi una collettività.

I valori sono, quindi, gli elementi fondamentali che servono a giudicare la desiderabilità di una prospettiva, focalizzando gli obiettivi strategici, cioè quelli che non cambiano giorno per giorno, ma che rimangono, in qualche modo, stabili nel corso del tempo. Più in generale, pensare per valori significa domandarsi quali siano i principi che si vogliono adottare nella costruzione di una visione di città-territorio e quindi di società.

Riflettere sui valori scelti da una collettività nel processo di costruzione delle visioni strategiche corrisponde all'elaborazione di un punto di vista meno soggettivo perché esprime delle finalità più generali, rappresenta il presupposto per individuare come affrontare i problemi e, quindi, per confrontare e valutare le alternative decisionali.

#### **8.4 I presupposti teorici dell'analisi multicriteri**

I problemi decisionali si presentano con diversi gradi di difficoltà.

Esistono problemi in cui la scelta va effettuata sulla base di un singolo criterio e problemi in cui i criteri sono molti. I secondi, ovviamente, presentano una maggiore complessità dei primi.

L'approccio alle soluzioni dei problemi è stato oggetto di approfonditi studi, incentrati sulla costruzione di modelli razionali in grado di fornire un sostegno nella scelta della soluzione migliore. Questi modelli sono anche impiegati per la soluzione dei problemi complessi, in cui sono presenti più obiettivi e i vincoli, il più delle volte, non sono espliciti. E' il caso della pianificazione urbanistica e dei processi per la valorizzazione del patrimonio demaniale pubblico di prevista alienazione.

Si ricorre all'analisi multicriteri quando le variabili in gioco sono molteplici e di diversa natura tra loro, e quando si ha la necessità di confrontare ed ordinare le alternative

presenti nel problema, sulla base di dati riferiti ad obiettivi che molte volte potrebbero essere in contrasto tra di loro.

#### 8.4.1 Introduzione all'analisi multicriteri e sue caratteristiche fondamentali

L'analisi multicriteri è un metodo di stima e costituisce un valido strumento metodologico nei processi di aiuto alle decisioni. Si prefigge lo scopo di fornire un supporto al decisore (detto anche *decision maker*), attraverso la valutazione di una attività cognitiva, svolta in maniera intenzionale e rivolta a fornire un giudizio per la razionalizzazione del processo di scelta. Tale processo vuole inoltre ricomprendere in un unico procedimento valutativo, i criteri di carattere quantitativo e qualitativo quali quello economico (che è monetizzabile), o quello extra economico (misurabile principalmente in termini fisici).

La "*Caratteristica fondamentale dell'analisi multicriteri è ... di analizzare una pluralità di criteri (gli effetti di un'azione) attraverso una pluralità di priorità (scale di valori, obiettivi politici, conflitti sociali), per arrivare a formulare giudizi in merito alle possibilità di scelta*".<sup>165</sup>

Tutti i problemi multicriteriali, a prescindere dalla loro natura, hanno delle caratteristiche comuni<sup>166</sup> che possono essere così sintetizzate:

- obiettivi/attributi multipli (analisi multiobiettivi e multiattributi): il decisore deve individuare obiettivi e/o attributi rilevanti per la messa a fuoco del problema;
- possibili conflitti fra criteri;<sup>167</sup>
- unità di misura incommensurabili ovvero indicatori nominali o discorsivi o qualitativi al fianco di indicatori cardinali;
- ideare/selezionare l'alternativa decisionale più soddisfacente.

Generalmente i problemi decisionali sono governati da una pluralità di attori, ciascuno dei quali si rende portavoce di propri obiettivi e delle proprie priorità; gli impatti su tali obiettivi sono necessariamente espressi in unità di misura diverse. Si tratta, pertanto, di problemi decisionali multidecisori, multiobiettivi e multidimensionali, in cui le informazioni disponibili sono rappresentate da una matrice di dati mista, con valori quantitativi e qualitativi rappresentati su scale differenti.

Tutti i problemi di valutazione a criteri multipli vengono analizzati individuando ed inserendo in un modello decisionale i seguenti elementi fondamentali:

- l'obiettivo o gli obiettivi generali, definiti anche *goal* o *insiemi di goal*, che rappresentano le finalità che si vogliono raggiungere col processo decisionale;
- un decisore o un gruppo di decisori, coinvolti nel processo di scelta, che sono i soggetti, o attori, interessati alla valutazione. La decisione difficilmente è rappresentabile come l'attività di un individuo isolato che esercita liberamente una scelta, fra una molteplicità di azioni possibili, in un momento determinato nel tempo; anche se in ultima istanza la responsabilità di una decisione incombe su un individuo chiaramente identificato, questa è spesso la risultante di interazioni tra molteplici attori nel corso di un processo di decisione;
- le preferenze dei decisori, che sono espresse in termini di pesi (*weights*) assegnati ai criteri di valutazione;
- un insieme di criteri di valutazione sulla base dei quali i decisori valutano le alternative; il termine criterio include il concetto sia di obiettivo che di attributo nel senso che un obiettivo è una dichiarazione riguardo alla condizione che vorrebbe essere raggiunta

<sup>165</sup> POLELLI M. (2006), *Nuovo trattato di estimo*, Maggioli, Milano.

<sup>166</sup> HWANG C. L. and YOON K. (1981), *Multiple attribute decision making methods and application*, Springer-Verlag, Berlin.

<sup>167</sup> Un criterio è uno standard di giudizio o una regola per testare la desiderabilità delle alternative decisionali.

dal sistema considerato, mentre l'obiettivo stesso è reso operativo assegnandogli uno o più attributi che rendono il criterio misurabile qualitativamente e/o quantitativamente;

- un insieme di alternative decisionali che devono essere ordinate; esse rappresentano gli oggetti della valutazione e della scelta;
- un insieme di punteggi (*outcomes/scores*) che esprimono il valore dell'alternativa *i*-esima rispetto all'attributo *j*-esimo e che costituiscono gli elementi di una matrice detta *matrice di valutazione*.

Gli elementi di un modello decisionale possono essere rappresentati come nella Figura 24.

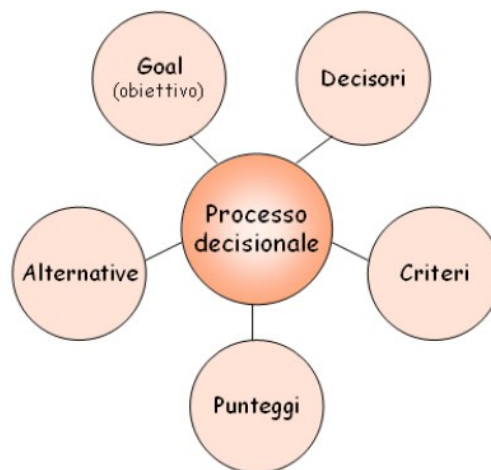


Figura 24 - Elementi del processo decisionale.

Il processo viene affidato ad un "analista" o "valutatore", che è colui che assume la funzione di fornire al decisore, cioè a colui che sceglie "cosa fare", il quadro delle alternative possibili e, se necessario, guidarlo nella identificazione di nuovi possibili scenari attraverso la modifica delle variabili che influiscono sul progetto (così inteso in senso generico). Egli può anche aiutare il decisore a costruire una propria scala di preferenza rispetto alle alternative individuate.

#### 8.4.2 Le metodologie di analisi multicriteri

Le metodologie di analisi multicriteri si possono dividere in due categorie:

- analisi multiobiettivi (AMO);
- analisi multiattributi (AMA).

Nel caso dell'AMO il processo decisionale è volto all'individuazione della soluzione migliore all'interno di un insieme infinito di alternative, implicitamente definito dai vincoli del problema; lo scopo è quindi quello di "creare" la migliore alternativa considerando i livelli di raggiungimento degli obiettivi, in un campo decisionario contrassegnato dall'assenza di un numero predefinito di alternative.

Nell'AMA, invece, lo scopo è quello di trovare la soluzione più soddisfacente tra un insieme finito e predeterminato di alternative, le quali vengono disposte in una scala di preferenza; il problema quindi consiste nella "selezione" della migliore alternativa esistente e non nella sua creazione.

Un confronto sintetico fra gli approcci di analisi multiobiettivo e multiattributo viene riportato nella Tabella 21.

<b>Elementi di Confronto</b>	<b>AMO</b>	<b>AMA</b>
<i>Criteria definiti attraverso</i>	Obiettivi	Attributi
<i>Obiettivi definiti</i>	Esplicitamente	Implicitamente
<i>Attributi definiti</i>	Implicitamente	Esplicitamente
<i>Vincoli definiti</i>	Esplicitamente	Implicitamente
<i>Alternative definite</i>	Implicitamente	Esplicitamente
<i>Numero di alternative</i>	Infinito	Finito
<i>Paradigma del modello decisionale</i>	Orientato al processo	Orientato al risultato
<i>Rilevante per</i>	Progettare/Ricerca	Valutare/Scegliere

Tabella 21- Confronto fra analisi multiobiettivo e analisi multiattributo.

Le varie tipologie di analisi multicriteri partono dalla definizione di due distinte matrici: la *matrice di valutazione* e la matrice delle priorità. La *matrice di valutazione* ha lo scopo di riassumere, secondo prestabilite unità di misura e criteri di valutazione, gli effetti di ciascuna azione elementare alternativa. La matrice delle priorità indica la scala d'importanza attribuita ad ogni criterio secondo i "punti di vista" della collettività. La matrice consente di ottenere un ordine di preferenza tra le alternative analizzate. Essa aiuta, inoltre, il decisore nel perseguire la migliore scelta.

I metodi multicriteri possono essere riconducibili a tre macroaree:

- metodi di analisi multiattributo di tipo quantitativo;
- metodi di analisi multiattributo di tipo qualitativo;
- metodi di analisi multiobiettivo.

Appartengono ai metodi multiattributo di tipo quantitativo i seguenti metodi:

- della somma pesata;
- della *matrice di raggiungimento degli obiettivi*;
- di analisi di concordanza;
- Electre;
- della distanza dal punto ideale;
- multicriteriale classico.

Appartengono ai metodi multiattributo di tipo qualitativo i seguenti metodi:

- dell'analisi di regime;
- lessicografico;
- *Evamix*;
- *Analytic Hierarchy Process (AHP)*;

Appartengono ai metodi multiobiettivo i seguenti metodi:

- basati sulla teoria dell'utilità multiattributo;
- di programmazione matematica;
- *goal programming*;
- *compromise programming*.

Di tali metodi, verranno nel seguito del capitolo esposti quelli che hanno destato il maggiore interesse ai fini di un possibile impiego per le finalità della tesi, rimandando ovviamente alla cospicua letteratura in materia per quanto riguarda tutti gli altri. Appare comunque opportuno soffermarsi sui principali assunti dell'analisi multicriteri, anche se le questioni trattate dalla presente tesi riguardano più l'analisi multiobiettivi. E ciò al fine di meglio spiegare al lettore le differenze e conseguenze dei due metodi principali di analisi multivariata di cui si tratta.

### 8.4.3 Le fasi dell'analisi multicriteri

L'applicazione dell'analisi multicriteri avviene secondo le fasi schematizzate nella Figura 25. Il primo passo nell'analisi multicriteri (e in generale in qualsiasi processo decisionale) consiste nel determinare gli elementi che caratterizzano la decisione: l'obiettivo finale, i criteri e sottocriteri e le alternative.

Per obiettivo finale si allude a quel fattore, riguardante aspetti vari dello sviluppo urbano, che interessa varie categorie di cittadini. In considerazione della diversità delle categorie di cittadini rappresentate è possibile che gli interessi siano alquanto diversi e pertanto si potrebbe andare incontro alla definizione di più di un obiettivo generale.

Con i criteri e sottocriteri intendiamo quegli strumenti attraverso i quali le alternative vengono confrontate tra loro rispetto all'obiettivo finale ed anche una regola per testare la desiderabilità delle alternative decisionali. Sono indicatori delle prestazioni o degli impatti delle varie alternative misurabili in modo quantitativo e qualitativo; in un problema più dettagliato possono essere presenti anche dei sottocriteri e in tale caso sono questi lo strumento con cui le alternative vengono confrontate tra loro. Secondo Roy *"Si definisce criterio un'espressione qualitativa o quantitativa, da un punto di vista di obiettivi, di attitudini o di costrizioni relative al contesto sociale, che permette di apprezzare le opzioni o gli scenari"*.<sup>168</sup>

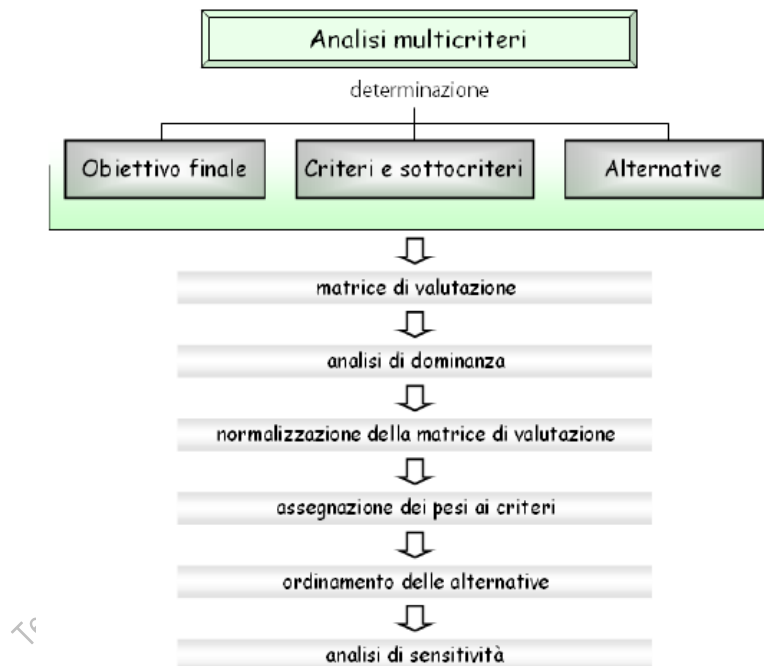


Figura 25 - Fasi dell'analisi multicriteri.

La costruzione di un criterio richiede la definizione di tre elementi: il semantico (definizione di un indicatore significativo per uno specifico criterio), il metrico (modalità di misurazione del criterio) e la funzione di risposta (modalità di reazione del criterio nel giudizio sulle alternative).

Un esempio di come costruire un criterio di valutazione è riportato nella Figura 26.

Con le alternative, infine, indichiamo le diverse soluzioni progettuali volte a raggiungere l'obiettivo finale: rappresentano gli oggetti della valutazione e della scelta. In luogo del termine alternative, possono essere utilizzate terminologie differenti, quali azioni, soluzioni, opzioni e scenari.

<sup>168</sup> ROY B. (1985), *Méthodologie multicritère d' aide à la décision*, Economica, Paris.

Criterio	Indicatore	Misura	Funzione obiettivo
Inquinamento acustico	Livello di rumore	dBA medio – dBA massimo per legge	tendente a 0
Inquinamento atmosferico	Traffico veicolare	n. medio automezzi pesanti/n. medio autoveicoli circolanti	minimo
	Sorgenti fisse di inquinamento	mq attività produttive inquinanti/mq totali edificati	minimo
Inquinamento del suolo	Bonifica da amianto	mq coperture in eternit/mq totali di copertura	tendente a 0
	Bonifica del terreno	mq terreno bonificato/mq inquinati	tendente a 1

Figura 26 - Esempio di costruzione di un criterio.

La matrice di valutazione, detta anche *matrice di impatto* o *matrice di analisi* o *matrice dei punteggi*, rappresenta il primo passo dell'analisi multicriteri.

È una matrice dimensionale  $n \times m$ , del tipo di quella rappresentata nella Tabella 22.

Nella matrice sono indicati rispettivamente con  $n$  i criteri ( $C_1, C_2, \dots, C_n$ ) e con  $m$  le alternative progettuali ( $A_1, A_2, \dots, A_m$ ).

Gli elementi generici della matrice  $g_i(A_j)$  rappresentano il valore attribuito all'alternativa  $j$  sulla base del criterio  $i$  e quindi rappresentano i punteggi, o attributi, assegnati a ciascun criterio. I punteggi, o attributi, possono essere espressi come unità di misura quantitativa (o cardinale), qualitativa o ordinale. In certi casi i criteri possono essere suddivisi in sotto-criteri: in questo caso la *matrice di valutazione* è costituita da  $n$  sotto-criteri e  $m$  alternative. Si passa poi, come secondo passo, all'*analisi di dominanza*. Essa consente di eliminare dal processo decisionale quelle "eventuali" alternative che per ogni criterio hanno risultati peggiori rispetto alle altre. L'analisi si esegue sulle alternative rimanenti.

	$C_1$	$C_2$	...	$C_n$
$A_1$	$g_1(A_1)$	$g_2(A_1)$	$g_i(A_1)$	$g_n(A_1)$
$A_2$	$g_1(A_2)$	$g_2(A_2)$	$g_i(A_2)$	$g_n(A_2)$
...	$g_1(A_j)$	$g_2(A_j)$	$g_i(A_j)$	$g_n(A_j)$
$A_m$	$g_1(A_m)$	$g_2(A_m)$	$g_i(A_m)$	$g_n(A_m)$

Tabella 22 - Matrice di valutazione.

Alcune alternative vengono eliminate qualora non soddisfino determinati standard di accettabilità per ogni criterio definito dal decisore; in questo caso si ricorre a due diversi metodi:

- metodo disgiuntivo: sono considerate accettabili tutte le alternative che soddisfano almeno uno standard;
- metodo congiuntivo: sono considerate accettabili solo le alternative che soddisfano tutti gli standard.

Il terzo passo è la normalizzazione della matrice di valutazione.

La matrice di valutazione riporta un insieme di informazioni miste (qualitative e quantitative) e con unità di misura differenti sulla base del criterio considerato. Attraverso il processo di normalizzazione si intende trasformare questi dati in valori adimensionali omogenei e confrontabili. Tale procedimento avviene con l'ausilio di funzioni logico-matematiche che possono essere raggruppate in due grandi classi: la funzione di



normalizzazione lineare e la funzione di valore e utilità.

La prima delle due funzioni, quella di normalizzazione lineare, è una funzione matematica che opera sui valori contenuti in ogni singola riga della matrice; può variare da riga a riga. Si utilizza quando nella matrice delle valutazioni sono contenuti dati quantitativi, il cui valore è espresso da un punteggio che deve essere trasformato secondo scale opportunamente studiate.

La procedura ottimale per rendere confrontabili le variabili, è la standardizzazione dei dati iniziali tramite la funzione "z-score":

$$y^* = \frac{X - \mu_x}{\sqrt{T_x}} \quad [8.01]$$

dove:

- $y^*$  = valore standardizzato,
- $X$  = variabile da standardizzare,
- $\mu_x$  = media aritmetica,
- $\sqrt{T_x}$  = scarto quadratico medio.

La standardizzazione permette di ottenere un campione di dati con un valore della media uguale a 0 e un valore della varianza pari ad 1. Essa è richiesta quando gli indicatori utilizzati sono misurati in scale diverse, rendendo inoltre confrontabile l'importanza relativa di ciascun elemento valutato.<sup>169</sup>

La seconda funzione, quella di valore e di utilità, assegna ad ogni elemento della *matrice di valutazione* un corrispondente punteggio di preferenza/utilità, indicativo del grado di soddisfazione del decisore: traduce in termini numerici adimensionali tutti gli attributi della matrice iniziale, siano essi cardinali, ordinali o qualitativi.

Si utilizza la funzione valore quando i dati trattati sono di tipo deterministico, ossia rappresentano processi di tipo causa-effetto, quindi governati da una legge esprimibile in termini analitici.

Le funzioni di utilità sono definite per ogni criterio e per tutti deve essere usata la stessa scala: si considera quindi un campo di variabilità compreso tra due valori arbitrari (generalmente tra 0 e 1) dove il valore minimo indica la massima insoddisfazione e il valore massimo la massima utilità. Si ricorre alla funzione utilità quando i dati sono stocastici e quindi riguardano processi aleatori e casuali, che tengono in considerazione le variazioni delle variabili di input, fornendo risultati in termini di probabilità.

Il quarto passo consiste nell'assegnazione dei pesi (*weights*) ai criteri, che è un'operazione di gerarchizzazione che permette di definire un ordine di importanza tra i vari criteri e/o sotto-criteri per i quali è possibile costruire una matrice delle priorità.

Ogni alternativa decisionale viene valutata ed ordinata sulla base delle sue *performances* rispetto all'insieme dei criteri considerati. Queste *performances* vengono espresse tramite punteggi (*outcomes/scores*) che esprimono il valore dell'alternativa *i-esima* rispetto all'attributo *j-esimo* e che costituiscono gli elementi della *matrice di valutazione*.

Le tecniche di assegnazione dei pesi più utilizzate sono, l'assegnazione diretta, il confronto a coppie, la *paired comparison technique*, il metodo *Delphi* e i metodi basati su un solo ordine.

Con l'assegnazione diretta, i pesi vengono assegnati direttamente sulla base di una scala di punteggio prestabilita, per esempio da 1 a 100, oppure ridistribuendo tra tutti i criteri il punteggio totale, cioè in modo tale che la somma dei pesi di tutti i criteri sia pari a 100.

Con il confronto a coppia i pesi vengono assegnati ad ogni criterio confrontandolo con tutti gli altri, costruendo così una *matrice dei confronti* a coppie quadrata e simmetrica rispetto alla diagonale principale. Nell'assegnazione di questi punteggi si potrebbe fare riferimento alla "*scala fondamentale di Saaty*", di cui si parlerà in seguito. Costruendo questa *matrice*

<sup>169</sup> Cfr. appunti tratti dalle lezioni di "Ingegneria del Territorio" tenute dall'ing. Pedrocchio.

dei confronti a coppie, come si approfondirà in seguito, gli elementi sulla diagonale principale hanno tutti valori pari all'unità e gli elementi al di sotto della stessa sono reciproci di quelli sopra ( $c_{ij} = 1/c_{ji}$ ). Ne risulta che il numero di confronti necessari è pari all'area del triangolo superiore destro della matrice rappresentato nella Tabella 23, esclusa la diagonale principale.

Questi valori vengono poi aggregati in un vettore finale di pesi attraverso diverse possibili funzioni:

- media geometrica:

$$w_{gm} = (\sqrt[n]{c_{11} \cdot \dots \cdot c_{1n}}, \dots, \sqrt[n]{c_{n1} \cdot \dots \cdot c_{nn}}) \quad [8.02]$$

$c_{ij}$	$C1$	$C2$	$C3$
$C1$	1	3	7
$C2$	1/3	1	5
$C3$	1/7	1/5	1

Tabella 23 - Esempio di matrice dei confronti a coppie.

- media aritmetica:

$$w_a = \left( \frac{c_{11} + c_{12} + \dots + c_{1n}}{n} + \dots + \frac{c_{n1} + c_{n2} + \dots + c_{nn}}{n} \right) \quad [8.03]$$

Data quindi la matrice dei criteri  $n \times n$  (matrice quadrata), con i suoi elementi  $c_{ij}$ :

$$\begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix} \quad [8.04]$$

ed applicando una delle precedenti funzioni, è possibile determinare il vettore finale dei pesi  $w = (w_1, \dots, w_n)$ .

Un'altra tecnica utilizzata per l'assegnazione dei pesi è denominata *paired comparison technique*, ed è sempre basata sul confronto a coppie, ma, invece di avvalersi della "scala fondamentale di Saaty", utilizza solo tre giudizi espressi da tre valori numerici: "1" quando si vuole esprimere l'importanza maggiore di un criterio rispetto a un altro, "0" nel caso si voglia esprimere l'importanza minore di un criterio rispetto a un altro ed infine "0,5" se si considera uguale importanza tra due criteri.

Il peso di ogni singolo criterio sarà pari al rapporto tra la somma dei punteggi attribuiti a quel criterio (somma degli elementi di ogni riga) e la somma totale dei punteggi, in modo tale che sommando i pesi finali di tutti i criteri si ottenga un valore unitario (vds. Tabella 24).

Nella *matrice dei confronti a coppie* c'è la necessità di introdurre un criterio fittizio, affinché ogni parametro oggetto della valutazione abbia almeno un valore positivo. Qualora non venga introdotto questo criterio fittizio con cui confrontare tutti gli altri criteri, per qualcuno di questi si potrebbe ottenere un peso pari a zero; ciò non deve accadere ai fini di questa analisi, necessaria sia per ottenere un ordine di priorità tra i criteri sia per calcolare successivamente l'ordinamento delle alternative, le quali vengono confrontate tra loro in base ai criteri scelti considerando i rispettivi pesi assegnati.

Poiché questo procedimento si applica sia per i criteri sia per i sotto-criteri, bisognerà elaborare i pesi ottenuti per raggrupparli in un'unica tabella; questa dovrà contenere i pesi

di ogni sotto-criterio con riferimento al criterio di appartenenza. Pertanto il peso finale di ogni sotto-criterio si trova moltiplicando il peso del sotto-criterio per il peso del relativo criterio.

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	Criterio fittizio	Punteggi totali	Pesi
C <sub>1</sub>		1,0	0,0	0,0	0,5	1,0	2,5	0,167
C <sub>2</sub>	0,0		0,5	0,0	0,0	1,0	1,5	0,100
C <sub>3</sub>	1,0	0,5		0,5	1,0	1,0	4,0	0,267
C <sub>4</sub>	1,0	1,0	0,5		0,0	1,0	3,5	0,233
C <sub>5</sub>	0,5	1,0	0,0	1,0		1,0	3,5	0,233
Criterio fittizio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,000
						Totale	15	1

Tabella 24 - Esempio di assegnazione pesi con la "paired comparison technique".

Il metodo *Delphi* ha lo scopo di raggiungere un punto di vista condiviso tramite interazione tra esperti senza che questi debbano incontrarsi. Il campione di esperti scelti può comprendere tecnici, professionisti, funzionari e rappresentanti della società, tutti aventi profonde conoscenze relative all'argomento in questione.

Questa procedura parte da un gruppo redazionale che, dopo aver selezionato gli esperti, invia loro un questionario relativo all'argomento trattato; il questionario viene sottoposto simultaneamente a tutti i partecipanti i quali, dopo averlo compilato, lo rinviando al gruppo redazionale, che provvede a produrre una sintesi delle diverse risposte. Al termine di questo primo *round*, a prescindere dal fatto che si sia raggiunto un punto di vista unanime, si dà il via a un secondo *round*, cioè ai vari partecipanti viene inviato un secondo ciclo di domande accompagnato dalla sintesi delle prime risposte fornite in forma anonima. Il processo si ripete fino a ottenere una soluzione stabile con opinioni molto simili tra loro espresse dalla maggioranza degli esperti, in base alle quali è possibile attribuire i giusti pesi ai vari criteri.

Il principale elemento di criticità di questo metodo è la scelta del *panel* di esperti: è importante cercare di rappresentare diversi punti di vista sull'argomento in questione e scegliere soggetti che abbiano un'elevata conoscenza del caso di analisi.

Il vantaggio di questa tecnica è dato dall'anonimato che permette agli esperti di esprimersi in modo informale basandosi esclusivamente sulle proprie convinzioni e conoscenze, senza essere condizionati da opinioni dominanti o da altri partecipanti. Un ulteriore vantaggio è dato dalla modalità di invio e rinvio del questionario, infatti con l'utilizzo della posta elettronica vengono ridotti sia i tempi sia i costi del processo di analisi.

I metodi basati solo su un ordine sono principalmente tre: valore atteso, valore estremo e pesi casuali. In questi metodi il decisore non esprime nessun giudizio quantitativo sull'importanza di un criterio rispetto a un altro, ma fornisce solo l'ordine di importanza e assume che la somma dei pesi sia uguale a 1. Il metodo del valore atteso individua una distribuzione dei valori ugualmente probabili, i cui valori medi sono quelli che approssimano in modo soddisfacente il vettore di pesi cercato. Il metodo del valore estremo considera solo i pesi estremi (valori più grandi o più piccoli di una distribuzione) e in base a questi si calcolano gli ordinamenti. Nell'ultimo metodo si realizza un numero elevato di ordinamenti casuali e si calcolano tutte le possibili combinazioni di pesi che rispettano le assunzioni iniziali.

Il quinto passo consiste nell'ordinamento delle alternative.

Le tecniche di analisi multicriteri possono innanzitutto essere distinte in base al tipo di informazione utile allo sviluppo dell'analisi. Secondo questa distinzione è possibile

individuare tecniche di tipo strettamente quantitativo (*hard*) ed altre che fanno riferimento a basi di dati anche di tipo categorico (*soft*); infatti mentre l'informazione "*hard*" è di tipo cardinale, quella "*soft*" è di tipo non metrico (es. dati ordinali, informazioni qualitative). Le tecniche necessarie per definire un ordinamento delle alternative si possono distinguere in quelle che assumono pesi tutti eguali tra loro e quelle che fanno uso di pesi differenziati, secondo lo schema evidenziato nella Tabella 25.

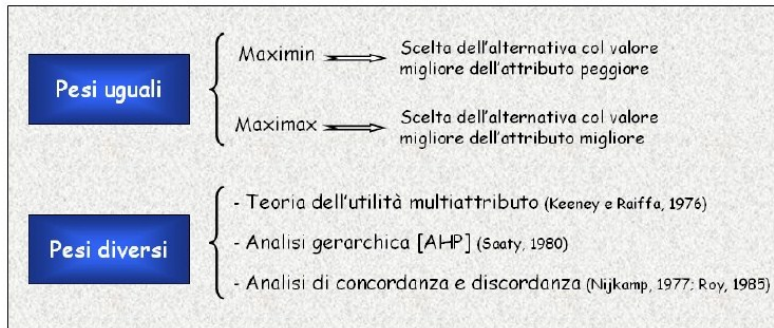


Tabella 25 - Sintesi delle tecniche per l'ordinamento delle alternative.

Tra le tecniche che utilizzano pesi tutti uguali tra loro ricordiamo:

- *maximin*: ciascuna alternativa viene rappresentata dal valore dell'attributo peggiore (caratteristica più debole) e si seleziona l'alternativa o le alternative con il migliore tra tali valori (approccio pessimista);
- *maximax*: ciascuna alternativa viene rappresentata dal valore dell'attributo migliore (caratteristica più forte) e si seleziona l'alternativa o le alternative con il migliore tra tali valori (approccio ottimista).

Le tecniche che invece utilizzano pesi differenziati sono principalmente tre:

- teoria dell'utilità multiattributo (MAUT) o delle funzioni valore e utilità;
- analisi gerarchica (AHP);
- analisi di concordanza e discordanza.

Queste tecniche differiscono sostanzialmente per il modo con cui sono dedotte le preferenze, per la maieutica, e per il modo con cui esse sono rappresentate ed elaborate. Sono quindi, non solo delle tecniche di ordinamento delle alternative, ma delle vere e proprie metodologie di analisi multicriteri complete con caratteristiche proprie, che vanno dalla costruzione della *matrice di valutazione* iniziale fino all'ultimo passo del processo di analisi.

Nel prosieguo del capitolo verranno trattate alcune di queste tecniche.

Il sesto ed ultimo passo è l'*analisi di sensitività*.

L'analisi multicriteri è fortemente influenzata da incertezza e soggettività: ogni aspetto dell'analisi viene infatti valutato in modo differente dai decisori.

Per verificare la stabilità della soluzione trovata è necessaria un'*analisi di sensitività*, la quale consiste in un'indagine sui risultati del processo decisionale per valutare quali variazioni nel modello possono generare differenze sostanziali nella scala di priorità delle alternative progettuali.

Esistono tre principali tipi di *analisi di sensitività*:

- sul metodo: si applica un diverso metodo di standardizzazione dei dati; questo tipo di analisi serve a controllare la dipendenza dei risultati dal metodo di calcolo;
- sui criteri: si aggiungono o si eliminano alcuni criteri di decisione; questa analisi garantisce la validità dello schema adottato, perché è possibile riscontrare se la gerarchia contiene criteri superflui o se mancano criteri *fondamentali*;
- sui pesi (la più applicata): facendo variare i pesi dei criteri si può valutare il grado di influenza di ogni criterio sulla decisione finale.

#### 8.4.4 L'aiuto alle decisioni multicriteriali in campo urbanistico

Le teorie, le metodologie e i modelli concepiti e fin qui descritti hanno l'obiettivo di fornire un aiuto alla necessità dei decisori di adottare decisioni all'interno di sistemi complessi, quali quelli su cui si applica la disciplina urbanistica, di cercare di ridurre la complessità del problema decisionale attraverso la sua frammentazione in sottosistemi più semplici e di accrescere la coerenza tra decisione intrapresa e gli obiettivi di tutti gli attori coinvolti (specialmente quando sono presenti punti di vista conflittuali). In tal senso, il supporto alle decisioni si configura come quell'attività capace di fornire l'informazione necessaria per stimare *ex ante* le possibili conseguenze e ricadute di ciascuna azione, dopo averne individuato lo spettro delle possibilità. L'aiuto alla decisione diventa, quindi, un processo di elevata complessità, di carattere interattivo ed iterativo.

Roy e Bouyssou<sup>170</sup> definiscono il concetto di aiuto alle decisioni nel modo seguente:

*“L'aiuto alla decisione è l'attività di colui che, prendendo come appoggio modelli chiaramente esplicitati, ma non necessariamente formalizzati, aiuta ad ottenere degli elementi di risposta alle domande che si pone colui che interviene in un processo di decisione, elementi che concorrono a chiarire la decisione e normalmente a prescrivere, o semplicemente favorire, un comportamento di natura tale da accrescere sia la coerenza nell'evoluzione del processo, sia gli obiettivi ed il sistema dei valori a servizio dei quali colui che interviene nel processo decisionale è posto”.*

Malczewski<sup>171</sup> propone una definizione che integra e completa quella di Roy, in quanto l'aiuto alla decisione viene considerato come:

*“... un insieme di procedure sistematiche per analizzare i problemi decisionali complessi. La strategia di base è quella di dividere il problema decisionale in tappe concise e comprensibili, di analizzare ogni parte e di integrarle in modo logico per produrre una soluzione sensata”.*

I problemi decisionali che interessano gli urbanisti ed i pianificatori territoriali tipicamente coinvolgono un insieme di alternative decisionali ed un gran numero di criteri di valutazione fra loro conflittuali e spesso non facilmente misurabili. Ne deriva, quindi, la particolare rilevanza del ricorso a modelli che permettano di strutturare il problema, di analizzarlo e di trovare soluzioni condivisibili con tutti gli attori cui l'aiuto alla decisione è rivolto.

Nei processi di pianificazione partecipata si fa normalmente riferimento alla definizione di tre particolari categorie di attori: gli attori pubblici, gli analisti e i pianificatori e i portatori di interesse. Gli attori pubblici sono, in genere, i promotori o gestori di progetti e piani di trasformazione del territorio ed in molti casi sono i soggetti ai quali compete la ratifica della decisione. Il loro ruolo è di coordinare le fasi del processo decisionale ed in genere del suo finanziamento.

Gli analisti e i pianificatori sono coloro che studiano i diversi aspetti del problema, raccolgono dati, compiono analisi e ricerche relative al caso in esame. Una particolare figura che appartiene a questa categoria è quella definita come “facilitatore” che si avvale di specifici metodi per l'attivazione di nuove forme di comunicazione intersoggettiva e contrasta i meccanismi di esclusione che possono essere messi in atto nei confronti delle categorie più deboli e degli interessi scarsamente rappresentati.

I portatori di interesse, o *stakeholder*, sono tutti coloro che risentono degli impatti derivanti dalle azioni proposte.

<sup>170</sup> ROY B., BOUYSSOU D. (1993), *Aide Multicritère à la Décision: Méthodes et Cas*, Economica, Paris, pag. 21.

<sup>171</sup> MALCZEWSKI J. (1999), *GIS and Multicriteria Decision Analysis*, Wiley, New York.

## 8.5 Le tecniche di analisi multicriteriale che utilizzano pesi differenti

Il concetto di ottimizzazione, idoneo alla trattazione dei problemi di decisione più semplici, è stato superato dallo schema valutativo a criteri multipli indirizzato all'individuazione di una scelta soddisfacente: secondo Herbert Simon<sup>172</sup> non è l'alternativa migliore che deve essere raggiunta, ma devono essere identificate le alternative che soddisfano un certo numero di standard esplicitamente definiti.

Le più recenti metodologie di analisi a criteri multipli, inoltre, prediligono l'impostazione secondo la quale le scelte devono essere "giustificate". Nell'ottica dei processi di pianificazione partecipata, in particolare, le prospettive soggettive vengono esplicitate, cioè definite e giustificate, in maniera da poter essere soggette a pubblici dibattiti quale presupposto per il raggiungimento di una scelta condivisa e partecipata.

Di fronte alla complessità dei sistemi di attori che intervengono a vario titolo nei processi di decisione e che, in particolare, riguardano le azioni di trasformazione del territorio, emerge una rinnovata visione del *decision making* basato su procedure che ricercano il "compromesso ottimale". Si è pertanto giunti alla concezione di un processo in cui analisi e valutazioni non hanno lo scopo di consentire l'individuazione della "soluzione giusta" o della "soluzione ottima", che forse neppure esistono, ma di rendere esplicite le ragioni per cui un'alternativa viene preferita ad un'altra e le ragioni per cui un gruppo di attori riceve maggiori vantaggi rispetto ad un altro a seguito della scelta di una determinata alternativa. Tutte le tecniche di aiuto alle decisioni multicriteri, come visto, sono basati sulla costruzione della matrice di valutazione i cui elementi generici ( $x_{ij}$ ) misurano la rispondenza dell'alternativa  $i$ -esima rispetto all'obiettivo  $j$ -esimo. Non sempre, però, è agevole assegnare un valore numerico preciso all'elemento ( $x_{ij}$ ) a causa, in primo luogo, della difficoltà di attribuirgli una misura quantitativa e, in secondo luogo, per la sempre possibile scarsità o incompletezza dell'informazione stessa. Una possibilità molto apprezzata consiste nella costruzione di un apposito *set* di indicatori.

Nelle tecniche multicriteri che utilizzano pesi differenti vengono analizzate tutte le informazioni, tutte le conseguenze e soprattutto tutte le prospettive collegate ad una possibile scelta nel soddisfacimento dei criteri prestabiliti, passando così da un'analisi di tipo monodimensionale ad una di tipo multidimensionale: la valutazione, ad esempio, del benessere sociale non è più legata al solo reddito economico (tipico dell'analisi costi benefici – ACB), ma diventa la sintesi di diversi fattori, quali la qualità dell'ambiente, l'equità distributiva, le prospettive economiche ed altri, che devono essere considerati e valutati dal decisore.

Le tecniche multicriteri possono, inoltre, essere classificate in base al livello di incertezza associata al problema decisionale, che può essere di tipo probabilistico, deterministico o *fuzzy*.

Nei problemi probabilistici si assume che tutte le informazioni riguardo al processo di decisione siano certe e conosciute, mentre nelle altre due situazioni si assume che il problema decisionale sia influenzato da una condizione di incertezza.

Nel primo caso il concetto di incertezza è associato ad una limitata informazione riguardo al problema ed è trattato in termini probabilistici o stocastici; una volta conosciuta la probabilità di un determinato evento, è automaticamente determinato anche l'aspetto quantitativo dell'incertezza.

Nel secondo caso, invece, l'incertezza non è connessa alla casualità.

Il terzo caso è legato al concetto di imprecisione (*fuzziness*) la cui trattazione formale non può essere trattata attraverso la teoria della probabilità, ma dalla teoria degli insiemi sfocati.<sup>173</sup>

Fra le metodologie, è interessante sintetizzare quella relativa alla matrice di raggiungimento degli obiettivi.

<sup>172</sup> SIMON H.A. (1960), *The new science of management decision*, Harper & Row, New York.

<sup>173</sup> ZADEH L.A. (1965), *Fuzzy set. Information and Content*.

E' un metodo di analisi multiattributo di tipo quantitativo, noto anche come *Goal Achievement Matrix* (GAM). Consente di includere nel processo decisionale le ricadute degli interventi proposti sugli obiettivi dei singoli gruppi sociali che compongono la collettività.

E' idoneo ad evidenziare se un progetto presenta vantaggi maggiori rispetto ad un altro, ed anche le ricadute sui diversi attori sociali coinvolti nell'intervento.

Lo schema operativo proposto si articola come segue:

- individuazione dei gruppi sociali che hanno un interesse connesso alla realizzazione dell'intervento in esame;
- costruzione ed enumerazione degli obiettivi specifici del problema analizzato;
- individuazione della gerarchia degli obiettivi, riferita a ciascun gruppo sociale considerato, attraverso l'attribuzione di pesi;
- calcolo dei benefici e dei costi per ogni gruppo sociale, per ogni alternativa e per ciascun obiettivo esplicitato;
- esame finale, da parte del decisore pubblico, di tutte le informazioni acquisite e messe a sistema.

Si riporta, a titolo di esempio, la Tabella 26 che rappresenta uno schema della matrice del perseguimento degli obiettivi in cui, per ogni alternativa  $i$ , e per ciascun obiettivo  $j$ , si riportano i costi ed i benefici che interessano ciascun gruppo sociale  $R$ .

I costi ed i benefici che compaiono nella matrice sopra riportata non devono essere necessariamente espressi in termini monetari, ma possono essere rappresentati attraverso opportuni indici costruiti "ad hoc" (risorse di capitale, di lavoro di territorio, etc.) in virtù della diversa natura degli obiettivi afferenti sia alla sfera economica che a quella sociale, ecologica o di altra natura.

INCIDENZA SUI GRUPPI SOCIALI R	PESI DEI GRUPPI (Pr)	ALTERNATIVA I-ESIMA					
		Obiettivo j-esimo					
		Obiettivo J <sub>1</sub> (es: sviluppo economico)		Obiettivo J <sub>2</sub> (es: aumento accessibilità)		Obiettivo J <sub>3</sub> (es: riduz. inquinamento atmosferico)	
		Costi	Benefici	Costi	Benefici	Costi	Benefici
Gruppo A	Pr <sub>A</sub>						
Gruppo B	Pr <sub>B</sub>						
Gruppo C	Pr <sub>A</sub>						

Tabella 26 - Esempio di struttura della matrice del perseguimento degli obiettivi.

Il risultato finale che aiuta il decisore (pubblico) nella scelta scaturisce direttamente dall'analisi disaggregata di tutte le matrici riferite a ciascuna alternativa di intervento considerata.

## 8.6 Il metodo Analytic Hierarchy Process

Il metodo *Analytic Hierarchy Process* (AHP) è un metodo di aiuto alla decisione multicriteri sviluppato da Thomas Lorie Saaty verso la fine degli anni 70. Il metodo, in generale, consente di valutare le priorità di azioni quali programmi, strategie d'intervento, piani, progetti ed altro.

Lo scopo dell'AHP è di raggiungere il successo degli obiettivi. Il suo uso condurrà alle decisioni razionali, intesa come quella che realizza al meglio il gran numero di obiettivi del decisore. L'AHP è un processo che permette al decisore di arrivare ad individuare

quell'azione scelta che meglio delle altre soddisfa la moltitudine di obiettivi e di sintetizzare e misurare la moltitudine dei fattori/criteri o sub-criteri in gioco.

I termini processo, analitico e gerarchico, che danno la denominazione alla metodologia, hanno un significato ben preciso.

Il primo termine, processo (*process*), indica che analizziamo una serie di azioni, modulazioni, o funzioni che portano ad un fine o ad un risultato.

La metodologia viene definita analitica (*analytic*) per intendere la separazione di un qualunque problema complesso negli elementi costituenti/fondamentali. L'analisi è l'opposto della sintesi, la quale mette insieme o combina le parti in un insieme.

L'AHP dovrebbe in realtà essere chiamata processo gerarchico di sintesi perché aiuta a misurare e sintetizzare il gran numero di fattori che entrano in gioco nelle decisioni complesse.

Il termine gerarchia (*hierarchy*) viene utilizzato in quanto essa è rappresentata come un albero rovesciato con alla radice l'obiettivo principale, a cui segue il livello dei criteri, che a sua volta è seguito dai sub-criteri e così via sino alle alternative posizionate al livello più basso.

Le gerarchie, dunque, aiutano a dividere un problema in unità più piccole le quali sono suddivise in unità più piccole, le quali sono, ancora, suddivise e così via.

Gioverà riflettere sulle considerazioni di Herbert Simon, premio Nobel e padre dell'intelligenza artificiale, che, ponendosi domande sul come gli esseri umani potevano affrontare nel modo migliore la complessità, scrisse:

*"le grandi organizzazioni sono quasi universalmente gerarchizzate in struttura. Cioè, sono divise nelle unità che si suddividono in più piccole unità, che sono, a loro volta, suddivise e così via. La suddivisione gerarchica non è una caratteristica peculiare delle organizzazioni umane. Essa è condivisa potenzialmente da tutti i sistemi complessi di cui abbiamo una conoscenza."*

In definitiva lo scopo che si prefigge il metodo AHP, in cui dapprima si scompongono gli obiettivi in sottodimensioni che vengono affrontate separatamente, è la sintesi dei risultati per ordinare, sulla base di uno o più criteri, le alternative decisionali.

E', ovviamente, anche necessario individuare gli attori sociali coinvolti nel processo ed i loro obiettivi.

### 8.6.1 L'organizzazione in forma gerarchica

Il primo passo dell'AHP consiste nello scomporre il problema decisionale in una serie di criteri da organizzare gerarchicamente in livelli differenziati:<sup>174</sup> alla radice viene posto l'obiettivo principale, cui segue il primo livello di criteri, seguito da eventuali livelli di sub-criteri fino al livello delle alternative.

Per ogni livello della gerarchia devono valere le seguenti proprietà:

- indipendenza interna tra i suoi elementi;
- dipendenza esterna di ciascun livello dal livello superiore;
- a livello della stessa linea gerarchica, si assume che gli elementi devono essere indipendenti fra loro.

<sup>174</sup> Le reti che rappresentano l'organizzazione in forma gerarchica sono in realtà molto più complesse; esse rappresentano comunque una semplificazione della realtà e presuppongono la possibilità di costruire un ordinamento di tipo reticolare.

Spesso i fenomeni avvengono in forma non ordinata; è il caso tipico della matrici INPUT-OUTPUT di W. Leontief: nel caso che una matrice non è ordinata, si cerca di ordinare le righe in modo che la parte non ordinata sia la più piccola possibile.



La gerarchia si dice *completa* quando ogni elemento di un livello dipende da tutti gli elementi del livello superiore; è invece *incompleta* quando almeno un elemento di un livello non dipende esternamente da tutti gli elementi del livello superiore.

Secondo Saaty, attraverso la costruzione di gerarchie, la mente umana razionalizza i concetti ed identifica le relazioni fra di essi, pertanto, nel metodo AHP, si ritiene di poter strutturare ogni problema decisionale sotto forma gerarchica:

*“Una gerarchia è un particolare tipo di sistema fondato sul principio che gli elementi, che sono stati identificati, possono essere raggruppati in insiemi disgiunti, con gli elementi che influenzano gli elementi di un solo gruppo e che sono influenzati dagli elementi di un altro gruppo soltanto”.*<sup>175</sup>

Inoltre, qualunque sia il numero dei livelli e degli elementi di una gerarchia, sono state anche poste le seguenti interessanti osservazioni:

*“I fattori riguardanti la decisione si organizzano secondo passaggi graduali, che vanno dal generale, i livelli più alti della gerarchia, al particolare, i livelli più bassi. Lo scopo della costruzione di una struttura gerarchica è quello di fare il possibile per giudicare l'importanza degli elementi di un dato livello rispetto ad alcuni o a tutti gli elementi del livello superiore”.*<sup>176</sup>

Per l'applicazione metodologica, dopo l'individuazione dei livelli gerarchici si procede con la costruzione della *gerarchia di dominanza*.

Il primo livello contiene l'obiettivo generale della valutazione (o *goal*). In un'applicazione diretta, ad esempio, alla valutazione della compatibilità ambientale di alcune alternative progettuali riguardanti una nuova infrastruttura territoriale, il *goal* potrebbe essere formulato come esigenza di minimizzare l'impatto dell'infrastruttura stessa sul contesto naturale e antropico.

Il secondo livello contiene gli obiettivi che specificano contenuti e significati del *goal*. Sempre con riferimento all'esempio della compatibilità ambientale, potremmo pensare ad articolare il *goal* precedente nell'obiettivo di minimizzare:

- gli impatti sul contesto naturale;
- l'impatto sull'ambiente percepibile;
- l'impatto sul contesto storico e culturale;
- l'impatto sulla salute e sul benessere psico-fisico;
- l'impatto sul contesto socio-economico;
- i conflitti con la pianificazione territoriale.

Il terzo livello può consistere nell'ulteriore specificazione degli obiettivi e così via per ulteriori livelli che, se da una parte diventano sempre più specifici, dall'altra perdono progressivamente sempre più le caratteristiche di strategicità.

Le azioni da valutare costituiscono la base della gerarchia e sono direttamente connesse agli obiettivi più specifici, quelli terminali.

Nel processo decisionale vanno annoverati anche gli attori che vi prendono parte. L'applicazione del metodo potrebbe inoltre consentire di valutare le azioni di interesse per i differenti attori e di rendere esplicite le differenze di valutazione che dipendono dalla diversità dei loro interessi e sistemi di valori.

La scelta del numero di livelli e del numero di elementi deve tenere anche in debito conto sia delle caratteristiche del contesto fisico e decisionale, sia della natura delle azioni da valutare.

<sup>175</sup> SAATY T. L. (1980), *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York.

<sup>176</sup> SAATY T. L., FORMAN E. H. (1993), *The Hierarchy: A Dictionary of Hierarchies*, The Analytic Hierarchy Process Series, Pittsburgh, PA, RWS Publications.

### 8.6.2 Costruzione della matrice di confronto a coppie

Tutti gli elementi che appartengono allo stesso livello gerarchico vengono confrontati a coppie tra loro.

La comparazione ha lo scopo di stabilire quale di essi è più importante in rapporto all'elemento sovraordinato, e in quale misura: il risultato del confronto si esprime attraverso il *coefficiente di dominanza*  $a_{ij}$  che rappresenta una stima della dominanza del primo elemento  $i$  rispetto al secondo  $j$ .

SCALA SEMANTICA DI SAATY		
Valore di dominanza ( $a_{ij}$ )	Definizione	Spiegazione
1	Uguale importanza	I due fattori contribuiscono egualmente all'obiettivo
3	Importanza debole di uno rispetto all'altro	L'esperienza ed il giudizio favoriscono leggermente un fattore rispetto all'altro
5	Essenziale o forte importanza	L'esperienza ed il giudizio favoriscono fortemente un fattore rispetto all'altro
7	Di provata importanza	L'esperienza ed il giudizio favoriscono fortemente un fattore rispetto all'altro. La sua importanza è dimostrata nella pratica
9	Importanza assoluta	Assoluta dominanza di un giudizio rispetto all'altro
2, 4, 6, 8	Valori intermedi tra due giudizi adiacenti	Quando è necessario un valore di compromesso

Tabella 27 - Scala semantica di Saaty.

Per determinare i valori dei coefficienti  $a_{ij}$  occorre utilizzare la scala semantica di Saaty,<sup>177</sup> che mette in relazione i primi nove numeri interi con altrettanti giudizi che esprimono, in termini qualitativi, i possibili risultati del confronto (vds. Tabella 27):

Confrontando a coppie  $n$  elementi si ottengono  $n^2$  coefficienti. I coefficienti di dominanza definiscono una matrice quadrata reciproca e positiva, detta matrice dei confronti a coppie:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad [8.05]$$

Per la matrice vale la regola che  $a_{ii} = 1$  e che  $a_{ji} = 1/a_{ij}$  per ogni valore di  $i$  e  $j$ . La seconda condizione, nota come *relazione di reciprocità*, scaturisce dalla necessità di garantire la simmetria dei giudizi di importanza.

Solitamente si compila una matrice dei confronti a coppie per ogni esperto incaricato alla determinazione del processo decisionale.

Sulla diagonale principale vi saranno una serie di elementi uguali ad 1, perché ogni elemento, confrontato con se stesso, secondo la scala di Saaty vale 1.

### 8.6.3 Determinazione dei pesi locali

I pesi sono coefficienti che misurano l'importanza relativa dei singoli elementi.

La determinazione dei pesi non è però sempre agevole: in alcune situazioni è possibile ricorrere a mezzi oggettivi per la loro determinazione, in altre no.

<sup>177</sup> Cfr. SAATY T. L. (1980), Op. citate.

Supponiamo, ad esempio di dovere calcolare il criterio di dominanza di una coppia di oggetti simili,  $i$  e  $j$ , per i quali è possibile risalire al peso attraverso una bilancia trovando, rispettivamente, i pesi  $w_i$  e  $w_j$ . Nel caso in esame il coefficiente di dominanza  $a_{ij}$  può essere determinato come rapporto tra i due pesi  $w_i/w_j$ , ( $a_{ij} = w_i/w_j$ ) e la matrice generica dei confronti a coppie può essere scritta nella forma:

$$A = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad [8.06]$$

In questo caso  $A$  è una matrice consistente, cioè soddisfa la condizione  $a_{ij} = a_{ik} \cdot a_{kj}$  per tutti i valori di  $i, j, k$ .

Nella eventualità che non sia possibile determinare i pesi, e conseguentemente il loro rapporto  $w_i/w_j$ , in quanto non ci riferiamo a rilevazioni oggettive (peso alla bilancia degli oggetti) ma a fattori soggettivi (ad esempio importanza di un obiettivo o di azioni), risulta più opportuno ricorrere ad altre forme di rilevamento dei pesi stessi. Le forme principali di rilevamento sono i giudizi di un esperto. Non disponendo di uno strumento di misura ma soltanto della sua personale esperienza, l'esperto non è in grado di determinare direttamente i pesi  $w_i$ , ma può fornire solo delle stime approssimate dei loro rapporti con l'ausilio della scala semantica.

Le stime fornite dall'esperto, nella maggioranza dei casi, potrebbero non essere consistenti. Questa mancata consistenza dipende sia dalla difficoltà che esso incontra nel mantenere la coerenza di giudizio in tutti i confronti a coppie, sia dal fatto che i suoi giudizi possono essere strutturalmente non consistenti. La teoria dei sistemi relazionali di preferenza dimostra infatti che le relazioni di preferenza e di indifferenza che conseguono da un insieme di confronti a coppie possono essere non transitive (ad es.,  $a$  è preferito a  $b$ ,  $b$  è preferito a  $c$ , ma  $a$  può essere non preferito a  $c$ ). Sarebbe dunque poco realistico pensare che le relazioni  $a_{ij} = w_i/w_j$  abbiano fondamento nei casi in cui non conosciamo i pesi  $w_i$  ma solo i valori di  $a_{ij}$  ricavati direttamente utilizzando, ad es., la scala semantica di Saaty: il problema di determinare i pesi  $w_j$  dai valori  $a_{ij}$  imponendo le condizioni  $a_{ij} = w_i/w_j$  sarebbe probabilmente insolubile.

Anche volendo considerare i valori  $a_{ij}$  ricavati da giudizi qualitativi, essi possono avvicinarsi ai valori veri  $w_i/w_j$  ma anche discostarsi da essi in modo significativo.

Per tentare di risolvere questo problema, accettiamo di non imporre rigidamente condizioni al calcolo dei valori di  $a_{ij}$ , ma di consentire che tale calcolo possa deviare dal valore vero. Per tale scopo consideriamo la  $i$ -esima riga della matrice  $A$ :

$$A: a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$$

Ma nel caso generale ideale abbiamo anche affermato che  $a_{ij} = w_i/w_j$  e dunque sostituendo alla precedente espressione, si ottiene:

$$A: \frac{w_i}{w_1}, \frac{w_i}{w_2}, \dots, \frac{w_i}{w_n}$$

Se adesso moltiplichiamo il primo termine di questa riga per  $w_1$ , il secondo per  $w_2$  e così via otteniamo un'espressione del tipo:

$$A: \frac{w_i}{w_1} w_1, \frac{w_i}{w_2} w_2, \dots, \frac{w_i}{w_n} w_n$$

Che dopo le banali semplificazioni porta ad una riga di termini tutti uguali e pari a  $w_i$ . Nel caso generale otterremo una riga di termini che costituiscono un insieme di valori

statistici dispersi attorno al valore  $w_i$ . Sembra pertanto ragionevole assumere che  $w_i$  sia la media dei valori di questi termini.

Nel caso generale, dunque, si può procedere alla sostituzione della condizione rigida  $a_{ij} = w_i/w_j$  con quella seguente:

$$w_i = \frac{\sum_j a_{ij} w_j}{n} \quad [8.07]$$

A questo punto va accertato se queste condizioni, che sono meno stringenti, sono sufficienti a garantire l'esistenza di soluzioni o, più precisamente, di garantire che abbia soluzione il problema di trovare dei pesi unici  $w_i$  quando siano dati i coefficienti di dominanza  $a_{ij}$ .

Per rispondere alle precedenti domande notiamo innanzitutto che, se le stime  $a_{ij}$  sono valide, esse devono approssimarsi ai valori  $w_i/w_j$ . Pertanto, se assumiamo il valore del coefficiente di dominanza  $a_{ij}$  come variabile, è possibile che esista una soluzione della [8.07] tale che si possono assegnare valori differenti ai pesi  $w_i$  e  $w_j$  ma tali che si adattano ai cambiamenti del valore stesso di  $a_{ij}$ .

Sempre con riferimento all'espressione [8.07] possiamo anche affermare che, se il valore di  $a_{ij}$  e, come appena, visto dei pesi  $w_i$  e  $w_j$  è variabile, allora possiamo considerare come variabile anche il valore di  $n$ . Ne consegue che possiamo assegnare ad  $n$  un valore, che definiamo  $l_{\max}$  ( $n = l_{\max}$ ), tale che la nostra equazione abbia soluzione. Il tutto può essere espresso matematicamente come segue:

$$w_i = \frac{\sum_j a_{ij} w_j}{l_{\max}}$$

esprimibile anche nella forma:

$$w_i l_{\max} = \sum_j a_{ij} w_j$$

Le espressioni sono risolvibili mediante la determinazione degli autovalori e degli autovettori di una matrice. In forma matriciale questo problema si definisce nel modo seguente:

$$Aw = l_{\max} w \quad [8.08]$$

Per determinare il valore di  $l_{\max}$  e dei pesi  $w$  possiamo fare ricorso alle seguenti proprietà della teoria delle matrici:

- se  $l_1, l_2, \dots, l_n$  sono  $n$  numeri che soddisfano l'equazione:

$$Ax = l_{\max} x$$

cioè sono gli autovalori di  $A$  e se per tutti i valori di  $i$  è  $a_{ii} = 1$ , allora:

$$\sum_i l_i = n$$

Quando la matrice  $A$  è consistente, tutti gli autovalori sono necessariamente uguali a zero escluso uno che vale  $n$ ; ciò deriva dal fatto che, ponendo nell'equazione [8.08]  $l_{\max} = n$ , l'equazione diventa un'identità. Il suo autovalore è massimo ed è anche l'unico a essere diverso da zero;

- se si modificano leggermente i valori  $a_{ij}$  di una matrice reciproca e positiva, i corrispondenti autovalori variano di poco e in modo continuo.

Combinando i due risultati precedenti si deduce che quando gli elementi della diagonale principale della matrice  $A$  sono tutti uguali a 1 e la matrice è consistente, variando di poco i valori  $a_{ij}$  l'autovalore principale della matrice non differisce molto da  $n$  mentre i restanti autovalori si mantengono prossimi allo zero. Sembra dunque ragionevole ipotizzare che, nel caso generale, i pesi cercati coincidano con le componenti dell'autovettore principale  $w$  corrispondente all'autovalore principale  $\lambda_{\max}$  della matrice  $A$ .

Resta ancora il problema di stabilire se i pesi che si ricavano dalla [8.07] rispecchiano i giudizi di chi ha effettuato i confronti. In altri termini occorre stabilire se e in quale misura i valori dei rapporti  $w_i/w_j$ , che si calcolano dopo aver determinato l'autovettore principale  $w$ , si discostano dalle stime  $a_{ij}$  fornite dall'esperto.

A questo fine il metodo AHP definisce l'indice di consistenza (CI, *Consistency Index*) che consente di misurare lo scarto complessivo tra questi due insiemi di valori:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad [8.09]$$

Risolvendo la [8.08] per tutte le matrici dei confronti a coppie si ottengono i pesi di tutti gli elementi della gerarchia. Questi pesi sono detti *locali* perché valutano l'importanza degli elementi non in termini complessivi, ma solo in rapporto all'elemento sovraordinato rispetto al quale sono stati confrontati. Ogni elemento ha, dunque, tanti *pesi locali* quanti sono gli obiettivi ai quali esso è direttamente subordinato.

Il metodo AHP prevede tre diverse modalità per determinare i *pesi locali* delle alternative:

- assoluta (*absolute mode*);
- distributiva (*distributive mode*);
- ideale (*ideal mode*).

Nella modalità assoluta ad ogni obiettivo terminale viene associata una scala costituita da un insieme ordinato di livelli (ad es. ottimo, buono, sufficiente, insufficiente, cattivo, pessimo) che ne misura il grado di soddisfacimento. Questa scala può essere diversa da obiettivo a obiettivo.

Dopo aver determinato i pesi locali degli obiettivi terminali con la tecnica dell'autovettore principale, si calcolano i pesi dei livelli associati a ciascun obiettivo terminale con la stessa tecnica (cioè confrontando a coppie i livelli e applicando alle matrici dei confronti a coppie la tecnica dell'autovettore principale). I pesi locali delle azioni non vengono valutati confrontando a coppie le azioni medesime, bensì assegnando a ogni azione il peso del livello che meglio ne rappresenta la prestazione in rapporto all'obiettivo considerato.

In questa modalità il grado di accettabilità di un'azione viene giudicato rispetto a standard (i livelli). In certi casi è possibile fare riferimento a standard consolidati (come l'uso di un voto da 0 a 10 nel campo della valutazione scolastica); in altri casi, specie quando la valutazione riguarda valori intangibili, non è possibile fare riferimento a standard che siano accettati e condivisi da tutti coloro che partecipano al processo di decisione. Per esempio, chi volesse utilizzare il metodo AHP per valutare dei progetti nell'ambito di una valutazione di impatto ambientale (VIA), incontrerebbe difficoltà dal momento che non esistono standard consolidati che consentano di valutare l'impatto di un progetto in relazione ad alcuni valori intangibili (storico-culturali, qualità dell'ambiente percepibile, ed altro).

Nella modalità distributiva le azioni vengono confrontate a coppie rispetto agli obiettivi terminali: i loro pesi locali, calcolati con la tecnica dell'autovettore principale, vengono normalizzati in modo che la loro somma sia uguale a 1. Si noti che per determinare i pesi delle azioni viene utilizzato dunque lo stesso tipo di normalizzazione applicato a tutti gli altri elementi della gerarchia.

Questa modalità, secondo Saaty, consente di stabilire le priorità delle azioni nei casi in cui occorra tener conto del fatto che la compresenza di azioni uguali (*copie*) o molto simili (*quasi-copie*) ne modifica strutturalmente la preferibilità.<sup>178</sup>

<sup>178</sup> SAATY T.L., VARGAS L.G. (1993), *Experiments on rank preservation and reversal in relative measurement*,

Uno di questi casi è illustrato dal paradosso della donna che intende acquistare un cappello.<sup>179</sup> Dopo essersi recata in un negozio e aver deciso di preferire, sia pure di poco, il modello  $a$  al modello  $b$ , la donna visita altri negozi. Avendo constatato che  $a$  è un modello troppo comune e diffuso, la donna ritorna nel primo negozio per comprare  $b$ , che rappresenta un modello originale, pressoché esclusivo.

Questo criterio di *originalità*, non incluso esplicitamente nel modello, verrebbe dunque introdotto nel modello dalla modalità distributiva che di fatto tende a sottovalutare le azioni che sono presenti in maggior numero di copie (o quasi-copie).

Nella modalità ideale i *pesi locali* delle azioni, una volta calcolati, vengono normalizzati dividendoli per il peso dell'azione che assume il valore più elevato (l'azione migliore, per ogni obiettivo terminale, ha dunque peso 1). Questa modalità viene utilizzata quando si desidera scegliere l'azione migliore a prescindere dal numero di copie che esistono della medesima, come nel caso dell'acquisto di un'automobile o di un computer.<sup>180</sup>

#### 8.6.4 Determinazione dei pesi globali: il principio di composizione gerarchica

Per determinare l'importanza di ogni elemento in rapporto al *goal* occorre applicare il *principio di composizione gerarchica*: i pesi locali di ogni elemento vengono moltiplicati per quelli dei corrispondenti elementi sovraordinati e i prodotti così ottenuti sono sommati. Procedendo dall'alto verso il basso, i pesi locali di tutti gli elementi della gerarchia vengono così trasformati progressivamente in pesi globali.

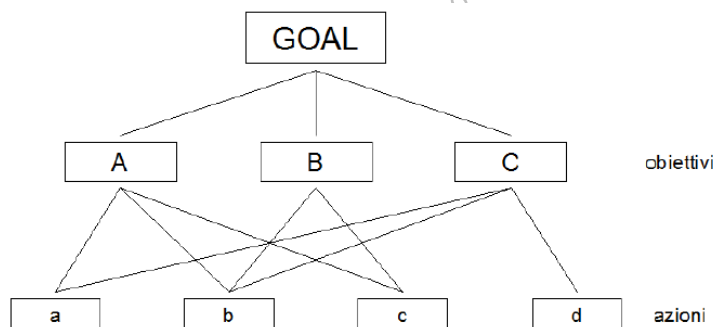


Figura 27 - Esempio di struttura decisionale.

Per una migliore comprensione si illustra un semplice esempio di calcolo dei pesi globali degli elementi terminali in una gerarchia a tre livelli (goal, obiettivi e azioni).

Punto di partenza è una struttura decisionale del tipo di quella illustrata nella Figura 27.

Per la struttura può essere assunta la seguente matrice dei *pesi locali* A, B e C rispetto al *goal*:

	A	B	C
A	-	30	50
B	70	-	70
C	50	30	-

Mathl. Comput. Modelling, n. 17, pagg. 13-18.

<sup>179</sup> SAATY T.L. (1990), *How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process*, European Journal of Operational Research, n. 48 (1), pagg. 9-26.

<sup>180</sup> Cfr. SAATY T.L., VARGAS L.G. (1993); Op. citate.

ed i seguenti pesi:

- $goal_{w_A}=0.23$ ;
- $goal_{w_B}=0.54$ ;
- $goal_{w_C}=0.23$ .

Dopo vengono determinati i pesi locali di a, b e c rispetto ad "A".

	a	b	c
a	-	50	50
b	50	-	50
c	50	50	-

ed i relativi pesi.

- $A_{wa}=0.33$ ;
- $A_{wb}=0.33$ ;
- $A_{wc}=0.33$ ;
- $A_{wd}=0$ ;

Poi ancora i pesi locali di b e c rispetto a B

	b	c
b	-	60
c	40	-

ed i relativi pesi.

- $B_{wb}=0.60$ ;
- $B_{wc}=0.40$ ;
- $[B_{wa}=B_{wd}=0.]$

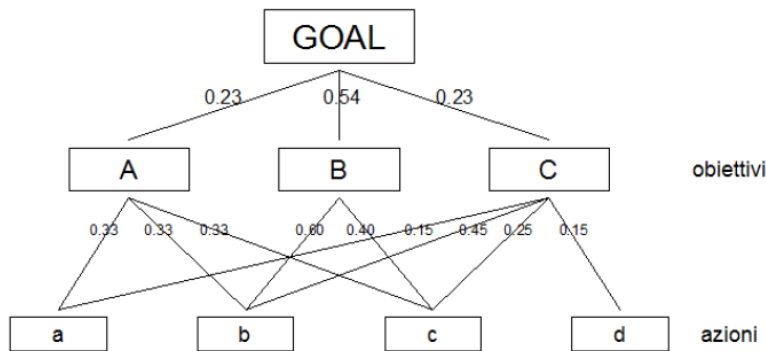
Ed infine i pesi locali di a, b, c, d rispetto a C

	a	b	c	d
a	-	20	40	50
b	80	-	60	80
c	60	40	-	60
d	50	20	40	-

ed i pesi:

- $C_{wa}=0.15$ ;
- $C_{wb}=0.45$ ;
- $C_{wc}=0.25$ ;
- $C_{wd}=0.15$ .

Sulla base dei valori calcolati, il grafico assume la seguente configurazione:



I pesi finali delle azioni, sulla base del principio di composizione gerarchica, sono dati dalle espressioni:

- $w_a = goal_{w_A}A_{w_a} + goal_{w_B}A_{w_a} + goal_{w_C}A_{w_a} = 0.23 \times 0.33 + 0.54 \times 0 + 0.23 \times 0.15 = 0.111;$
- $w_b = goal_{w_A}A_{w_b} + goal_{w_B}A_{w_b} + goal_{w_C}A_{w_b} = 0.23 \times 0.33 + 0.54 \times 0.60 + 0.23 \times 0.45 = 0.504;$
- $w_c = goal_{w_A}A_{w_c} + goal_{w_B}A_{w_c} + goal_{w_C}A_{w_c} = 0.23 \times 0.33 + 0.54 \times 0.40 + 0.23 \times 0.25 = 0.395;$
- $w_d = goal_{w_A}A_{w_d} + goal_{w_B}A_{w_d} + goal_{w_C}A_{w_d} = 0.23 \times 0 + 0.54 \times 0 + 0.23 \times 0.15 = 0.035.$

In definitiva sarà:

$$\sum w = 0.111 + 0.504 + 0.395 + 0.035 = 1$$

I pesi globali (o *priorità*) degli elementi collocati alla base della gerarchia, nel livello successivo a quello degli obiettivi terminali, rappresentano il risultato principale della valutazione. Quando gli elementi terminali sono azioni, i pesi globali consentono di determinare un ordine di preferenza: un'azione (un piano, un progetto, ...) sarà tanto più preferibile quanto maggiore è il suo *peso globale*.

### 8.6.5 Le modalità di AHP in presenza di più decisori

Quando nell'applicazione dell'analisi gerarchica si interpellano più esperti, al fine di ottenere delle stime dei rapporti di importanza relativa è necessario aggregare le informazioni ottenute. Le tecniche maggiormente utilizzate sono l'aggregazione tramite:

- media geometrica dei giudizi individuali;
- media aritmetica o geometrica dei pesi locali individuali.

Nel processo di aggregazione si può assumere che gli individui abbiano importanza diversa ed utilizzare delle medie ponderate.

## 8.7 Applicazione empirica del metodo AHP

Per una migliore comprensione, i richiami teorici alla metodologia AHP saranno seguiti da un esempio pratico.



Il processo verrà applicato nei seguenti quattro passi:

- costruzione della gerarchia di dominanza;
- costruzione della matrice dei confronti a coppie;
- determinazione dei pesi locali;
- determinazione dei pesi globali.

### 8.7.1 Costruzione della gerarchia di dominanza per la domanda

La gerarchia di dominanza è il primo passo del processo metodologico dell'AHP. Essa consiste nella creazione di una struttura reticolare, costituita da due o più livelli. Il primo livello contiene l'obiettivo generale della valutazione (o *goal*), il secondo livello contiene gli obiettivi che specificano contenuti e significati del *goal*. Ciascuno di questi obiettivi può essere suddiviso, a sua volta, in obiettivi più specifici (terzo livello), e così via di seguito.

Le azioni da valutare sono situate alla base della gerarchia e sono collegate direttamente agli obiettivi più specifici (obiettivi terminali). Le azioni poste allo stesso livello non interagiscono fra loro.

Passiamo ad esplicitare l'esempio che verrà preso a riferimento: si intende procedere all'acquisto di una autovettura. E' questa esigenza l'obiettivo, o *goal*, del nostro processo, ossia lo scopo della nostra valutazione. E' il primo livello della nostra struttura reticolare.

I criteri considerati per l'acquisto sono l'estetica, l'affidabilità, l'economicità di gestione e il costo di acquisto. Questi criteri costituiscono il secondo livello della nostra struttura reticolare. Le auto valutate sono: Lancia "YPSILON", Opel "CORSA", Ford "FIESTA", Toyota "YARIS". Sono il terzo livello della nostra struttura reticolare.

La gerarchia ad albero che ne consegue è rappresentata nella Figura 28.

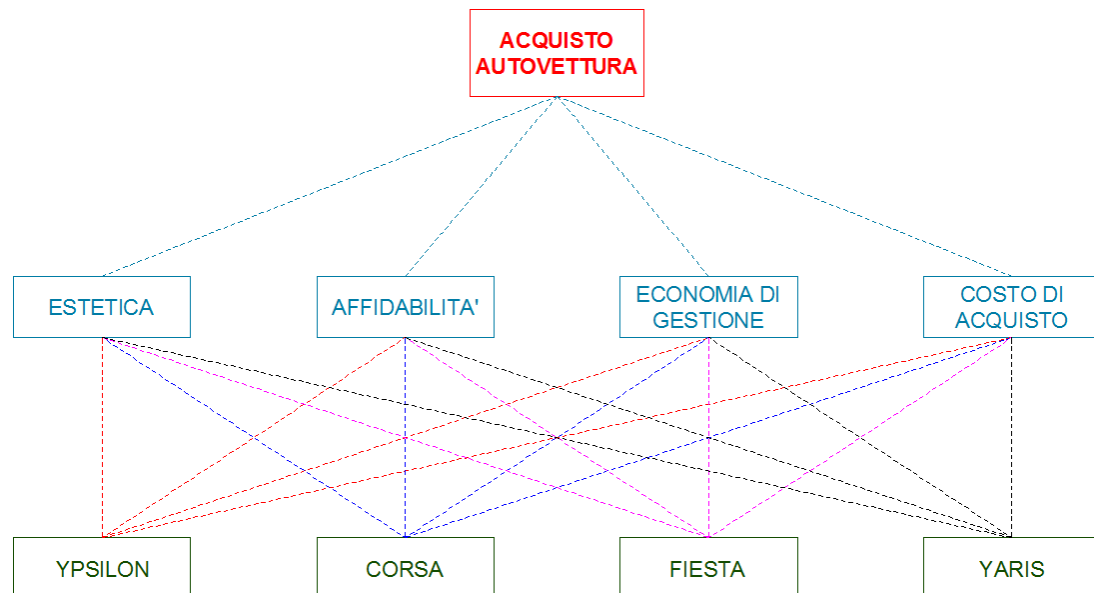


Figura 28 - Esempio di gerarchia ad albero.

### 8.7.2 Costruzione della matrice del confronto a coppie

Tutti gli elementi subordinati allo stesso elemento della gerarchia vengono confrontati a coppie tra loro.

Gli elementi di ciascuna coppia vengono comparati al fine di stabilire quale di essi è più importante in rapporto ad un elemento sovraordinato, e in quale misura: il risultato del confronto è il coefficiente di dominanza  $a_{ij}$  che rappresenta la stima della “dominanza” del primo elemento ( $i$ ) rispetto al secondo ( $j$ ).

Per determinare i valori dei coefficienti  $a_{ij}$  si ricorre alla scala semantica di Saaty,<sup>181</sup> che pone a confronto gli elementi delle coppie attraverso giudizi espressi dai primi nove numeri interi cui corrispondono altrettanti giudizi (espressi in termini qualitativi). Ricordiamo, di seguito, i possibili risultati del confronto:

Valore di dominanza	Definizione	Interpretazione
1	Uguale importanza	I due fattori contribuiscono egualmente all'obiettivo
3	Leggermente più importante	L'esperienza ed il giudizio favoriscono leggermente un fattore rispetto all'altro
5	Più importante	L'esperienza ed il giudizio favoriscono fortemente un fattore rispetto all'altro
7	Molto più importante	L'esperienza ed il giudizio favoriscono fortemente un fattore rispetto all'altro. La sua importanza è dimostrata nella pratica
9	Estremamente più importante	Assoluta dominanza di un giudizio rispetto all'altro
2, 4, 6, 8	Valori intermedi o di compromesso	Quando è necessario un valore di compromesso

Confrontando a coppie  $n$  elementi si ottengono  $n^2$  coefficienti: di questi soltanto  $n(n-1)/2$  devono essere direttamente determinati dal decisore o dall'esperto che effettua la valutazione, essendo  $a_{ii}=1$  e  $a_{ji}=1/a_{ij}$  per ogni valore di  $i$  e  $j$ .

La prima relazione scaturisce infatti dalla considerazione che un elemento ha uguale importanza a se stesso.

La seconda relazione, nota come relazione di reciprocità, consegue dalla necessità di garantire la simmetria dei giudizi di importanza: se, ad esempio,  $i$  è tre volte più importante di  $j$ , l'importanza di  $j$  è pari a un terzo di quella di  $i$ , e così via per tutti gli altri valori.

I coefficienti di dominanza definiscono una matrice quadrata reciproca (i suoi elementi rispettano tutti la relazione di reciprocità) e positiva (tutti i suoi elementi sono maggiori di zero): la matrice dei confronti a coppie.

Tornando all'esempio di riferimento, devo considerare le matrici dei confronti a coppie che seguono:

- matrice del confronto a coppie relativa ai criteri di scelta

	Estetica	Affidabilità	Economia di gestione	Costo di acquisto
Estetica	1	1/2	3	3
Affidabilità	2	1	5	4
Economia di gestione	1/3	1/5	1	1/5
Costo di acquisto	1/3	1/4	5	1

nell'esempio riportato, vuol dire che nella 1<sup>a</sup> riga e 2<sup>a</sup> colonna (valore = 1/2, evidenziato in giallo) considero l'“affidabilità” più importante dell'“estetica” di un valore intermedio tra “uguale importanza” e “leggermente più importante”; altro esempio è quello della 2<sup>a</sup> riga e 3<sup>a</sup> colonna (valore = 5; evidenziato in celeste) dove considero l'“affidabilità” “Più importante” dell'“Economia di gestione”, e così via per tutti gli altri valori;

<sup>181</sup> SAATY, Op. citate.

- matrice del confronto a coppie delle autovetture rispetto al criterio dell'estetica

	Ypsilon	Corsa	Fiesta	Yaris
Ypsilon	1	5	4	3
Corsa	1/5	1	1/3	1/5
Fiesta	1/4	3	1	1/4
Yaris	1/3	5	4	1

- matrice del confronto a coppie delle autovetture rispetto al criterio dell'affidabilità

	Ypsilon	Corsa	Fiesta	Yaris
Ypsilon	1	1/2	2	1/2
Corsa	2	1	1	1/2
Fiesta	1/2	1	1	1/3
Yaris	2	2	3	1

- matrice del confronto a coppie delle autovetture rispetto al criterio dell'economia di gestione

	Ypsilon	Corsa	Fiesta	Yaris
Ypsilon	1	2	3	3
Corsa	1/2	1	2	1/2
Fiesta	1/3	1/2	1	1
Yaris	1/3	2	1	1

- matrice del confronto a coppie delle autovetture rispetto al criterio del costo di acquisto

	Ypsilon	Corsa	Fiesta	Yaris
Ypsilon	1	2	1/2	4
Corsa	1/2	1	1/2	4
Fiesta	2	2	1	5
Yaris	1/4	1/4	1/5	1

### 8.7.3 Determinazione dei pesi locali

I pesi sono coefficienti che misurano l'importanza relativa dei singoli elementi.

Supponiamo di poter determinare in modo diretto i pesi (fisici)  $w_1, w_2, \dots, w_n$  di  $n$  pietre con una bilancia (ad es.,  $w_1 = 305$  gr,  $w_2 = 212$  gr, ecc.) e di calcolare il coefficiente di dominanza di ogni coppia di pietre come rapporto dei rispettivi pesi. In questo caso ideale  $i$  coefficienti  $a_{ij}$  esprimono esattamente quante volte la pietra  $i$  è più pesante della pietra  $j$  e

si calcolano semplicemente così:  $a_{ij} = w_i/w_j$ , per ogni valore di  $i$  e  $j$ .

La matrice dei confronti a coppie può essere riscritta per esteso nel modo seguente:

$$A = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad [8.10]$$

In questo caso  $A$  è una matrice consistente,<sup>182</sup> cioè soddisfa la condizione  $a_{ij} = a_{ik} a_{kj}$  per tutti i valori di  $i, j$  e  $k$ .

Si noti che le matrici a coppie precedentemente trascritte non sono consistenti. Se infatti facciamo riferimento alla matrice del confronto a coppia relativa ai criteri di scelta, (ricordiamo che  $a_{12} = 1/2$ ,  $a_{23} = 5$  e  $a_{13} = 3$ ), è assolutamente evidente che

$$a_{12} \times a_{23} \neq a_{13}$$

e in termini numerici

$$1/2 \times 5 \neq 3$$

a dimostrazione che la matrice non è consistente.

Supponiamo ora che non sia possibile calcolare i valori  $a_{ij}$  come  $w_i/w_j$ , perché non possediamo la bilancia che ci consente di determinare i pesi delle singole pietre.

Questa stessa situazione si presenta del resto anche quando occorra valutare il peso (l'importanza) di un insieme di obiettivi o di azioni. In questo caso non esiste lo strumento fisico che ci consente di determinare questi pesi, ma è necessario affidarsi ai giudizi di uno o più esperti.

Non disponendo di uno strumento di misura ma soltanto della personale esperienza, l'esperto generico non è in grado di determinare direttamente i pesi  $w_i$ , ma può fornire solo delle stime approssimate dei loro rapporti con l'ausilio della scala semantica di Saaty. Le stime fornite da questo esperto, nella maggioranza dei casi, non saranno dunque consistenti.

Questa mancata consistenza dipende sia dalla difficoltà che l'esperto incontra nel mantenere la coerenza di giudizio in tutti i confronti a coppie, sia dal fatto che i suoi giudizi possono essere strutturalmente non consistenti.

Se non conosciamo i pesi  $w_i$  ma solo i valori di  $a_{ij}$  (ricavati direttamente utilizzando la scala semantica di Saaty), i valori  $a_{ij}$  ricavati da giudizi qualitativi possono avvicinarsi ai rapporti  $w_i/w_j$  ma anche discostarsi da essi in modo significativo. Cerchiamo allora di risolvere questo problema senza imporre rigidamente le suddette condizioni, ma consentendo ai valori di  $a_{ij}$  di poter deviare dal loro valore vero.

Consideriamo la  $i$ -esima riga della matrice  $A$ :  $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$ .

Nel caso ideale i valori assunti dalle componenti  $a_{ij}$  coincidono con i rapporti  $w_i/w_1, w_i/w_2, \dots, w_i/w_n$ .

Se moltiplichiamo il primo termine di questa riga per  $w_1$ , il secondo per  $w_2$  e così via otteniamo:

$$(w_i/w_1) \cdot w_1 = w_i, \quad (w_i/w_2) \cdot w_2 = w_i, \quad \dots, \quad (w_i/w_n) \cdot w_n = w_i.$$

Il risultato è dunque una riga costituita da termini tutti uguali e pari a  $w_i$ , mentre nel caso

<sup>182</sup> Il termine consistente deriva dall'inglese "consistent", e pertanto dovrebbe essere più propriamente tradotto con "coerente". Nel corso del presente testo si è comunque adottato il termine "consistente", in quanto maggiormente diffuso nei riferimenti che sono stati reperiti in letteratura.

generale quello che otterremo è una riga di termini che costituiscono un insieme di valori statistici dispersi attorno al valore  $w_i$  (sono dunque valori compresi in un intorno di  $w_i$ ). Sembra pertanto ragionevole assumere che  $w_i$  sia la media dei valori di questi termini. Nel caso generale si possono dunque rilasciare le rigide condizioni  $a_{ij} = w_i/w_j$  per sostituirle con le condizioni:

$$w_i = \frac{\sum_j a_{ij} w_j}{n} \quad [8.11]$$

e dunque che il valore  $w_{ij}$  è pari alla media aritmetica dei valori  $a_{ij} w_{ij}$ .

Resta ancora da risolvere un ulteriore argomento: queste condizioni sono sufficienti a garantire l'esistenza di soluzioni cioè, a garantire che abbia soluzione il problema di trovare dei pesi unici  $w_i$  quando siano dati i coefficienti di dominanza  $a_{ij}$ ?

Per rispondere occorre esprimere le suddette condizioni in una forma diversa.

Notiamo innanzitutto che se le stime  $a_{ij}$  sono valide, esse tenderanno ad essere molto vicine ai valori  $w_i/w_j$ , cioè rappresenteranno delle piccole perturbazioni di questi rapporti.

Il problema è omogeneo, quindi in generale la sua soluzione è nulla. Perché esistano soluzioni è necessario che al posto di  $n$  vi sia un autovalore. In particolare ci interesserà poi il massimo autovalore.

Se trattiamo le stime  $a_{ij}$  come variabili è possibile che esista una soluzione della [8.11], cioè considerando che le  $a_{ij}$  si diversificano dal loro valore ideale, una soluzione della citata [8.11] è ammissibile se e solo se si consente a  $w_i$ ,  $w_j$  ed  $n$  di modificarsi per adattarsi al nuovo valore.

Se chiamiamo  $\lambda_{max}$  il valore più grande che deve assumere  $n$  affinché la [8.11] possieda una soluzione, essa può essere riscritta nella forma:

$$w_i = \frac{\sum_j a_{ij} w_j}{\lambda_{max}}$$

o, meglio nella forma:

$$\sum_j a_{ij} w_j = \lambda_{max} w_i \quad [8.12]$$

In forma matriciale questo problema si scrive nel modo seguente:

$$\mathbf{A}\mathbf{w} = \lambda_{max}\mathbf{w}^{183} \quad [8.13]$$

che si chiama "problema agli autovalori".

Per determinare il valore di  $\lambda_{max}$  e dei pesi  $w$  possiamo fare ricorso a due importanti risultati della teoria delle matrici:

– se  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$  sono  $n$  numeri che soddisfano l'equazione:

$$\mathbf{A}\mathbf{x} = \lambda_{max}\mathbf{x}$$

cioè sono gli autovalori di  $A$  e se per tutti i valori di  $i$  è  $a_{ii} = 1$ , allora:

$$\sum_i \lambda_i = n$$

<sup>183</sup> La notazione espressa al [8.12] rappresenta un sistema algebrico di equazioni lineari. Lo stesso viene espresso con la [8.13], definita algebricamente come "notazione matriciale". In grassetto sono stati indicati i vettori e i tensori.

Quando la matrice  $A$  è consistente, tutti gli autovalori sono necessariamente uguali a zero escluso uno che vale  $n$ : ciò deriva dal fatto che ponendo  $\lambda_{max} = n$  l'equazione [8.12] diventa un'identità. Se ne deduce che quando  $A$  è una matrice consistente,  $n$  è il suo autovalore massimo  $\lambda_{max}$  (o autovalore principale) ed è anche l'unico a essere diverso da zero;

- se si modificano leggermente i valori  $a_{ij}$  di una matrice reciproca e positiva, i corrispondenti autovalori variano di poco e in modo continuo.

Combinando i due risultati precedenti si deduce che quando gli elementi della diagonale principale della matrice  $A$  sono tutti uguali a 1 e la matrice è consistente, variando di poco i valori  $a_{ij}$  l'autovalore principale della matrice non differisce molto da  $n$  mentre i restanti autovalori si mantengono prossimi allo zero.

Sembra dunque ragionevole ipotizzare che, nel caso generale, i pesi cercati coincidano con le componenti dell'autovettore principale  $w$  corrispondente all'autovalore principale  $\lambda_{max}$  della matrice  $A$ .

In genere è preferibile ottenere una soluzione normalizzata, cioè tale che la somma dei valori delle componenti del vettore dei pesi  $w$  sia uguale a 1.

Tornando all'esempio numerico, possiamo scrivere la seguente matrice  $M$  del confronto a coppia relativa ai criteri di scelta:

	Estetica	Affidabilità	Economia di gestione	Costo di acquisto
Estetica	1	1/2	3	3
Affidabilità	2	1	5	2
Economia di gestione	1/3	1/2	1	1/4
Costo di acquisto	1/3	1/2	4	1

che può essere scritta nella seguente forma matriciale<sup>184</sup>

$$M = \begin{pmatrix} 1.0000 & 0.5000 & 3.0000 & 3.0000 \\ 2.0000 & 1.0000 & 5.0000 & 2.0000 \\ 0.3333 & 0.2000 & 1.0000 & 0.2500 \\ 0.3333 & 0.5000 & 4.0000 & 1.0000 \end{pmatrix}$$

dove tutti i valori sono stati espressi in forma numerica e non frazionaria.

Poi dividiamo la matrice  $M$  per il suo ordine ( $n = 4$ ), ottenendo la matrice  $M/n$  seguente:

$$M/n = \begin{pmatrix} 0.2500 & 0.1250 & 0.7500 & 0.7500 \\ 0.5000 & 0.2500 & 1.2500 & 0.5000 \\ 0.0833 & 0.0500 & 0.2500 & 0.0625 \\ 0.0833 & 0.1250 & 1.0000 & 0.2500 \end{pmatrix}$$

E' questa una semplificazione che viene introdotta per ottenere valori numerici più stabili per il calcolo.

Introduciamo quindi un vettore iniziale, per esempio  $v = (1, 1, 1, 1)$  e lo moltiplichiamo per la matrice  $M/n$ , ottenendo la seguente matrice colonna  $v_2$ :

<sup>184</sup> Negli esempi numerici che seguono, i valori sono stati trascritti fino alla quarta cifra decimale.

$$v_2 = \begin{pmatrix} 1.8750 \\ 3.0000 \\ 0.4458 \\ 1.4583 \end{pmatrix}$$

e procedo per iterazioni successive: inizialmente moltiplico la matrice  $M/n$  per  $v_2$  ed ottengo una nuova matrice colonna  $v_3$  data da:

$$v_3 = \begin{pmatrix} 2.2094 \\ 2.8490 \\ 0.4839 \\ 1.2792 \end{pmatrix}$$

e così fino a che il rapporto  $\frac{|v_n|}{|v_{n-1}|}$  non si stabilizza. Si osservi che tale valore limite non dipende sostanzialmente dalla scelta di  $v_1$ .

Per la stabilizzazione si procede come segue: si calcolano le matrici colonna reiterando il risultato un numero sufficientemente ampio di volte. I valori che vengono determinati sono quelli che seguono e che sono stati calcolati impostando all'uopo un foglio di calcolo in excel. Nel nostro caso, il calcolo è stato reiterato 10 volte.

$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$	$V_6$	$V_7$	$V_8$	$V_9$	$V_{10}$	$V_{11}$
1,8750	2,2094	2,2307	2,3439	2,4776	2,6128	2,7548	2,9049	3,0632	3,2300
2,5000	2,8490	3,0613	3,2120	3,3845	3,5699	3,7645	3,9695	4,1858	4,4138
0,4458	0,4839	0,5275	0,5548	0,5841	0,6161	0,6497	0,6851	0,7224	0,7618
1,4583	1,2792	1,3439	1,4320	1,5096	1,5911	1,6778	1,7693	1,8657	1,9673

Per ottenere la norma euclidea ( $|v| = (v_1^2 + \dots + v_n^2)^{1/2}$ ) si calcola il quadrato dei valori del vettore colonna e successivamente si calcola la radice quadrata della somma dei valori contenuti nella matrice colonna (è la riga con sfondo in grigio):

3,5156	4,8813	4,9762	5,4937	6,1384	6,8266	7,5888	8,4383	9,3829	10,4332
6,2500	8,1166	9,3717	10,3168	11,4545	12,7441	14,1713	15,7571	17,5208	19,4820
0,1988	0,2341	0,2782	0,3078	0,3412	0,3795	0,4221	0,4693	0,5219	0,5803
2,1267	1,6363	1,8060	2,0506	2,2790	2,5315	2,8150	3,1303	3,4807	3,8702
3,4772	3,8559	4,0537	4,2625	4,4959	4,7415	4,9997	5,2721	5,5593	5,8622
	1,1089	1,0513	1,0515	1,0548	1,0546	1,0545	1,0545	1,0545	1,0545

L'ultima riga rappresenta il valore del quoziente tra le due norme euclidee consecutive. Come si può notare dal risultato della settima reiterazione che il valore si è stabilizzato e pertanto non è necessario reiterare ulteriormente i calcoli.

Raggiunta la stabilizzazione, si prende l'ultimo vettore colonna  $v^*$ :

$$v^* = \begin{pmatrix} 3.2300 \\ 4.4138 \\ 0.7618 \\ 1.9673 \end{pmatrix}$$

e il valore del quoziente stabilizzato (= 1.0545).

Si procede dunque alla normalizzazione della matrice colonna  $v^*$ .

Per la normalizzazione si procede a sommare i termini di componenti della matrice colonna stessa ( $3.2300 + 4.4138 + 0.7618 + 1.9673 = 10.9381$ ) e poi si divide ognuno dei termini della stessa matrice colonna per tale somma, ottenendo i valori (espressi in forma percentuale) che seguono:

$$v^* = \begin{pmatrix} 31.1392\% \\ 42.5515\% \\ 7.3437\% \\ 18.9656\% \end{pmatrix}$$

Il valore del quoziente stabilizzato (= 1.0544), moltiplicato per  $n$  (= 4; dato impostato in partenza), mi dà il mio autovalore massimo che è pari a:

$$4 \times 1.0544 = 4.2179 = \lambda_{max}^{185}$$

L'autovettore approssimato è  $v^*$ . Per confronto ricaviamo il valore esatto a partire dall'autovalore.

Consideriamo la matrice<sup>186</sup>

$$M - \lambda_{max} \times I$$

che può essere espressa nella seguente forma matriciale

$$M - \lambda_{max} \times I = \begin{pmatrix} -3.2179 & 0.5000 & 3.0000 & 3.0000 \\ 2.0000 & -3.2179 & 5.0000 & 2.0000 \\ 0.3333 & 0.2000 & -3.2179 & 0.2500 \\ 0.3333 & 0.5000 & 4.0000 & -3.2179 \end{pmatrix}$$

Ora, per applicare il teorema di Rouché-Capelli<sup>187</sup>, fissiamo il vettore unitario come quarta componente, in modo da lavorare su tre dimensioni, quindi ci concentriamo su un minore non degenere:<sup>188</sup>

$$\begin{pmatrix} -3.2179 & 0.5000 & 3.0000 \\ 2.0000 & -3.2179 & 5.0000 \\ 0.3333 & 0.2000 & -3.2179 \end{pmatrix}$$

Applicando un qualsiasi metodo risolutivo<sup>189</sup> trovo l'autovettore associato a  $\lambda_{max}$

$$\begin{pmatrix} 1.6419 \\ 2.2436 \\ 0.3872 \\ 1.0000 \end{pmatrix}$$

che normalizzato, ed espresso in forma percentuale, dà i seguenti valori:

<sup>185</sup> Il valore del prodotto è stato rilevato dal foglio di calcolo excel, è tiene conto del valore effettivo del quoziente stabilizzato (=1,0544831493).

<sup>186</sup> La matrice in questione, dovendo soddisfare l'equazione secolare deve essere degenere, ossia deve avere determinante nullo.

<sup>187</sup> Il teorema di Rouché-Capelli afferma che "un sistema di equazioni di primo grado (lineari) ammette soluzioni (una o infinite) se e solo se il rango (caratteristica) della matrice completa è uguale al rango (caratteristica) della matrice incompleta".

<sup>188</sup> In caso contrario non sarebbe possibile calcolarne l'inversa.

<sup>189</sup> Su foglio elettronico, per piccoli problemi, si risolve  $Ax = b$  con il calcolo  $x = A^{-1}b$  che però è poco efficiente, come del resto la più elegante regola di Cramer, che comunque ricordiamo: sia  $Ax = b$  un sistema lineare di  $n$  equazioni in  $n$  incognite. Il sistema ammette un'unica soluzione se e solo se la matrice  $A$  ha determinante non nullo. In tal caso ha componenti  $x_i (i=1, \dots, n)$  con  $x_i = (\det(A_i)) / (\det(A))$  dove  $A_i$  è la matrice ottenuta sostituendo la colonna  $i$ -esima con il vettore  $b$  dei termini noti.



$$\begin{pmatrix} 31.1392\% \\ 42.5515\% \\ 7.3437\% \\ 18.9656\% \end{pmatrix}$$

che rappresentano i pesi locali. Si vede in che sostanza coincidono con l'approssimazione. Tali valori, con riferimento alle indicazioni metodologiche generali, possono essere espressi mediante la seguente notazione:

- $GOAL_{ESTETICA} = G_{EST} = 31.14\%$ ;
- $GOAL_{AFFIDABILITA'} = G_{AFF} = 42.55\%$ ;
- $GOAL_{ECONOMIA\ DI\ GESTIONE} = G_{ECG} = 7.34\%$ ;
- $GOAL_{COSTO\ DI\ ACQUISTO} = G_{CAC} = 18.97\%$ .

Questi pesi locali, sempre per una migliore comprensione dell'applicazione del metodo AHP, vengono mostrati graficamente nella Figura 29 (nella gerarchia ad albero):

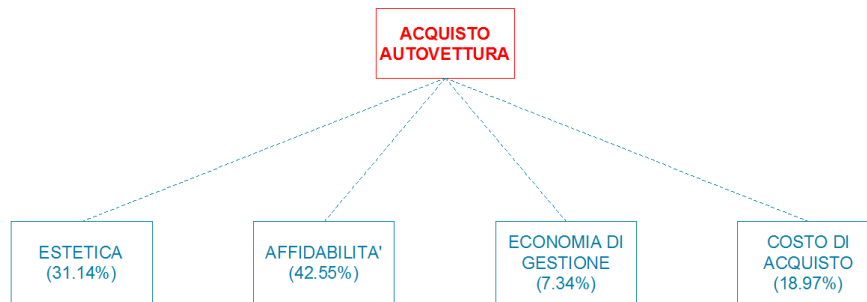


Figura 29 - Pesi locali al 2° livello (obiettivi).

Si passa successivamente al calcolo del rapporto di consistenza ( $CR$ ), ossia si vuole stabilire se e in quale misura i pesi appena ricavati si discostano dalle stime  $a_{ij}$  fornite in sede di compilazione della matrice a coppie.

I passi da seguire sono quelli che seguono.

Viene a questo punto determinato l'indice di consistenza ( $CI$ , o anche *Consistency Index*), dato dalla formula

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

che consente di misurare lo scarto complessivo tra due insiemi di valori, quelli dei valori assoluti – consistenza locale – assegnati nella matrice del confronto a coppie da quelli che si determinano attraverso il calcolo dell'autovettore (che si riferiscono a valori dipendenti dal giudizio personale e dunque non consistenti). Sostituendo i valori appena determinati si trova

$$CI = \frac{4.2179 - 4}{4 - 1} = 0.073$$

Il passo finale è quello di calcolare il rapporto di coerenza ( $CR$ ) utilizzando la tabella sottostante, derivato dal libro di Saaty (la riga superiore è l'ordine della matrice casuale, e la fila inferiore è il corrispondente indice di coerenza per decisioni casuali).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57

Ciascuno dei numeri in questa tabella è dato dalla media degli indici derivati da un campione di matrici reciproche, ottenute col metodo AHP e selezionate in modo casuale.

Tornando alla determinazione del rapporto di consistenza (*CR*, o anche *Consistency Ratio*), e sempre con riferimento al nostro esempio specifico, esso si calcola come segue:

$$CR = \frac{CI}{0.90} = \frac{0.073}{0.90} = 8.07\%$$

Quando il valore di *CI* della matrice compilata dall'esperto supera una soglia convenzionalmente posta uguale al 10% del valore di *RI*, la deviazione dalla condizione di consistenza perfetta viene giudicata inaccettabile. Nel caso considerato, il valore è accettabile, essendo inferiore alla soglia del 10% (= 8.07%).

Secondo Saaty un valore di *CI* superiore a tale soglia indica una scarsa coerenza (forse anche una scarsa attenzione) dell'esperto che ha effettuato i confronti, piuttosto che una non transitività strutturale, e come tale accettabile, del suo sistema di preferenze. Quando il valore di *CI* supera la soglia, l'esperto deve sforzarsi di aumentare la coerenza dei suoi giudizi modificando, totalmente o in parte, le stime di  $a_{ij}$ .

	Estetica	Affidabilità	Economia di gestione	Costo di acquisto
Ypsilon	51.91% ( $A_{WYP}$ )	19.74% ( $B_{WYP}$ )	45.23% ( $C_{WYP}$ )	29.22% ( $D_{WYP}$ )
Corsa	6.26% ( $A_{WCO}$ )	23.72% ( $B_{WCO}$ )	19.28% ( $C_{WCO}$ )	20.60% ( $D_{WCO}$ )
Fiesta	12.05% ( $A_{WFI}$ )	14.97% ( $B_{WFI}$ )	14.31% ( $C_{WFI}$ )	43.34% ( $D_{WFI}$ )
Yaris	29.77% ( $A_{WYA}$ )	41.57% ( $B_{WYA}$ )	21.18% ( $C_{WYA}$ )	6.84% ( $D_{WYA}$ )
CI	0.084	0.057	0.069	0.029
CR	9.33%	6.32%	7.67%	3.27%

Tabella 28 - Riepilogo pesi locali del terzo livello (obiettivi specifici)

Risolviendo la [8.12] per tutte le matrici dei confronti a coppie si ottengono i pesi di tutti gli elementi della gerarchia.

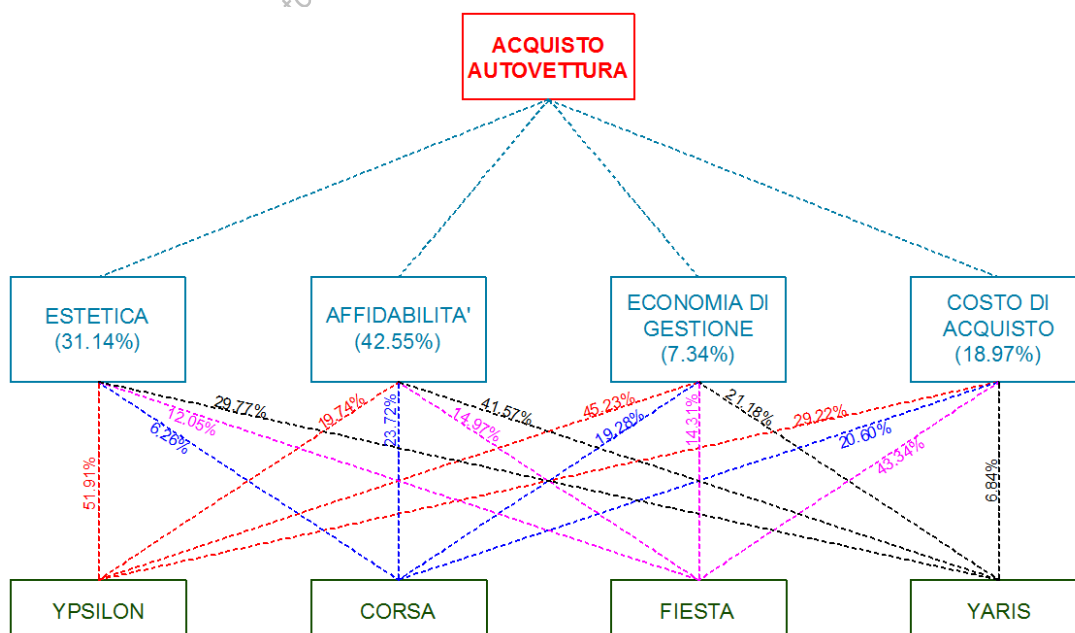


Figura 30 - Pesì locali della gerarchia ad albero.

Questi pesi sono detti locali perché valutano l'importanza degli elementi non in termini complessivi, ma solo in rapporto all'elemento sovraordinato rispetto al quale sono stati confrontati. Ogni elemento ha tanti pesi locali quanti sono gli obiettivi ai quali esso è direttamente subordinato.

Ripetiamo adesso lo stesso procedimento per il calcolo dei pesi locali ma al terzo livello, ossia quello degli obiettivi terminali.

Il riepilogo dei valori trovati è riepilogato nella Tabella 28.

Come è facile notare, in corrispondenza di ogni valore, è stato riportato tra parentesi la notazione sintetica.

I valori trovati, sempre ai fini di agevolarne la comprensione, sono stati posti graficamente nella Figura 30.

Figura 30

#### 8.7.4 Determinazione dei pesi globali: il principio di composizione gerarchica

Per determinare l'importanza di ogni elemento in rapporto al *goal* occorre applicare il principio di composizione gerarchica. I pesi locali di ogni elemento vengono moltiplicati per quelli dei corrispondenti elementi sovraordinati e i prodotti così ottenuti sono sommati. Procedendo dall'alto verso il basso, i pesi locali di tutti gli elementi della gerarchia vengono così trasformati progressivamente in pesi globali.

La Figura 30 si riferisce alla matrice di dominanza approntata per inquadrare il nostro *goal* (acquisto di un'autovettura).

I pesi globali (o priorità) degli elementi collocati alla base della gerarchia rappresentano il risultato principale della valutazione.

In termini numerici il calcolo viene espresso come segue:

- peso finale relativo alla Lancia YPSILON ( $w_{YP}$ )

$$w_{YP} = G_{EST} \cdot A_{w_{YP}} + G_{AFF} \cdot B_{w_{YP}} + G_{ECG} \cdot C_{w_{YP}} + G_{CAC} \cdot D_{w_{YP}}$$

e sostituendo i valori

$$w_{YP} = 31.14\% \cdot 51.91\% + 42.55\% \cdot 19.74\% + 7.34\% \cdot 45.23\% + 18.97\% \cdot 29.77\% \\ = 33.53\%;$$

- peso finale relativo alla Opel CORSA ( $w_{CO}$ )

$$w_{CO} = G_{EST} \cdot A_{w_{CO}} + G_{AFF} \cdot B_{w_{CO}} + G_{ECG} \cdot C_{w_{CO}} + G_{CAC} \cdot D_{w_{CO}}$$

e sostituendo i valori

$$w_{CO} = 31.14\% \cdot 6.26\% + 45.23\% \cdot 23.72\% + 7.34\% \cdot 19.28\% + 18.97\% \cdot 20.60\% \\ = 17.37\%;$$

- peso finale relativo alla Ford FIESTA ( $w_{FI}$ )

$$w_{FI} = G_{EST} \cdot A_{w_{FI}} + G_{AFF} \cdot B_{w_{FI}} + G_{ECG} \cdot C_{w_{FI}} + G_{CAC} \cdot D_{w_{FI}}$$

e sostituendo i valori

$$w_{FI} = 31.14\% \cdot 12.05\% + 42.55\% \cdot 14.97\% + 7.34\% \cdot 14.31\% + 18.97\% \cdot 43.34\% \\ = 19.34\%;$$

- peso finale relativo alla Toyota YARIS ( $w_{YA}$ )

$$w_{YA} = G_{EST} \cdot A_{w_{YA}} + G_{AFF} \cdot B_{w_{YA}} + G_{ECG} \cdot C_{w_{YA}} + G_{CAC} \cdot D_{w_{YA}}$$

e sostituendo i valori

$$w_{YA} = 31.14\% \cdot 29.77\% + 42.55\% \cdot 41.57\% + 7.34\% \cdot 21.18\% + 18.97\% \cdot 6.84\% \\ = 29.81\%;$$

I valori possono essere riepilogati nella Tabella 29

VEETTURA	PESO FINALE	PRIORITÀ
Lancia YPSILON	33.53%	1 <sup>^</sup>
Toyota YARIS	29.81%	2 <sup>^</sup>
Ford FIESTA	19.34%	3 <sup>^</sup>
Opel CORSA	17.37 %	4 <sup>^</sup>

Tabella 29 - Riepilogo dei pesi finali relativi alla scelta di un'autovettura.

Essa ci da indicazioni in merito alle priorità che scaturiscono dall'applicazione della metodologia AHP sulla base dei criteri che sono stati espressi a priori.

In modo analogo si procederà, ovviamente, per tutti gli altri casi presentati in questo capitolo, con l'avvertenza che, per ovvie ragioni di spazio, verranno riportati i soli risultati dei calcoli.

## 8.8 I metodi Electre

I metodi Electre, acronimo di *ELimination Et Choix Traduisant la REaliti*, appartengono ai metodi multiattributo di tipo quantitativo.

Comprendono un insieme di tecniche, ideate dal Prof. Bernard Roy<sup>190</sup> dell'Università Dauphine di Parigi, a partire dalla fine degli anni '60, e sviluppate con l'obiettivo di mettere a punto un metodo il più aderente possibile alla realtà<sup>191</sup> del processo decisionale.

I rigidi assiomi di tipo matematico vengono considerati inadatti a descrivere una realtà complessa come quella dei processi decisionali reali, intrinsecamente ricca di contraddizioni che non possono essere ignorate; la realtà porterebbe inoltre a tollerare alcune contraddizioni matematiche.

Alla base dei metodi ELECTRE viene dunque posta l'ipotesi di razionalità imperfetta del decisore (*decision maker*) che per ogni coppia di alternative *a* e *b* comparate, può esprimere la sua preferenza (P) o la sua indifferenza (I), ma anche una preferenza meno marcata, definita debole (Q).

Gli elementi caratterizzanti i metodi ELECTRE possono essere così sintetizzati:

- il decisore è dotato di una capacità di discriminazione limitata. Il concetto viene spiegato attraverso il paradosso del cucchiaino di caffè:<sup>192</sup> mentre risulta facile distinguere un caffè zuccherato da uno non zuccherato, non è altrettanto semplice distinguere un caffè dolcificato dallo zucchero da quello con saccarosio. Il paradosso

<sup>190</sup> ROY B. (1993), *Decision science or decision-aid science?*, European Journal of Operational Research, n. 66, 184-203.

<sup>191</sup> MAYSTRE L.Y., PICTET J., SIMOS J. (1994), *Méthodes multicritères ELECTRE-Description, conseils, pratiques et cas d'application à la gestion environnementale*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne.

<sup>192</sup> LANIADO E. (2002), *Corso on line sui metodi ELECTRE*, dal sito: <http://www.formambiente.com>

- conduce all'introduzione dei concetti di *soglia di preferenza* e di *indifferenza*;
- si accetta l'esistenza di incomparabilità (R) fra le alternative, ossia si assume l'impossibilità di stabilire una relazione di preferenza o di indifferenza qualora vengano messe a confronto due opzioni incomparabili.
  - Si pensi, ad esempio, alla scelta di un' autovettura: nessuno sarà indeciso tra una piccola utilitaria ed un'auto di lusso; le azioni non sono confrontabili a causa dell'evidente differenza di prezzo;

in teoria:	nella realtà:
↓	↓
assioma di completezza	
↓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– il decisore, posto di fronte a due alternative <math>a</math> e <math>b</math>, deve essere sempre in grado di esprimere la sua preferenza o indifferenza;</li> <li>– non è tollerata l'incertezza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– i sensi umani hanno capacità di discriminazione finita e operano per classi;</li> <li>– la compensazione tra due alternative con opportuni pesi non sempre è possibile;</li> <li>– la percezione della differenza di prestazione è soggettiva.</li> </ul>
	↓
	incompletezza

Tabella 30 - Passaggio dall'assioma di completezza alla consapevolezza dell'incompletezza.

- non sono accettate logiche compensatorie, cioè un cattivo punteggio di un'alternativa rispetto ad un criterio non può essere compensato da un buon punteggio rispetto ad un altro criterio;
- viene rifiutato a priori il rigore assiomatico, nel senso che sono tollerate le contraddizioni matematiche; in tale ottica si accetta che il sistema di preferenza non sia transitivo (non sempre se  $aPb$  e  $bPc$  allora  $aPc$ ), può essere inconsistente (non sempre se  $a=2b$  e  $b=2c$  allora  $a=4c$ );
- viene messo consapevolmente in evidenza il concetto di incertezza (o *fuzziness*) e di incompletezza del processo decisionale.

Gli elementi chiave sopra esposti sono stati sintetizzati da Laniado,<sup>193</sup> che in proposito ha proposto lo schema sintetico della Tabella 30.

### 8.8.1 Le quattro problematiche di riferimento nell'aiuto alle decisioni

All'avvio di un processo di aiuto alle decisioni, l'analista deve stabilire *a priori* il tipo di risultato che intende perseguire e, soprattutto, la forma di sostegno che vuole attribuire allo stesso processo decisionale.

Per risolvere tali quesiti la scuola francese ha definito quattro problematiche di riferimento (cfr. Tabella 31):

<sup>193</sup> Cfr. nota 192

PROBLEMATICA	OBIETTIVO	RISULTATO
$P_\alpha$ (Problematica di scelta)	Identificazione di un insieme, quanto più possibilmente ridotto, delle "migliori" azioni potenziali (ottimo) o almeno di quelle più "soddisfacenti"	Scelta o procedura di Selezione
$P_\beta$ (Problematica di "tri")	Assegnazione delle azioni potenziali ad un insieme di categorie predefinite sulla base di proprietà (o "norme") associate a ciascuna categoria.	Procedura di Assegnazione
$P_\gamma$ (Problematica di classificazione)	Classificazione delle azioni secondo un ordine di preferenza, dalla più alla meno soddisfacente. Tale ordinamento è ottenuto raggruppando tutte le azioni (o parte di esse) in classi di equivalenza ordinate, in modo completo o parziale, conformemente alle preferenze.	Procedura di Ordinamento
$P_\delta$ (Problematica di descrizione)	Chiarire la decisione attraverso una descrizione, in un linguaggio "appro-priato", delle azioni, e delle loro conseguenze (valutazioni rispetto ai criteri di decisione).	Descrizione o Procedura Cognitiva

Tabella 31 - Le quattro problematiche di riferimento.

- *problematica di scelta* ( $P_\alpha$ ). Consiste nel formulare il problema decisionale in termini di scelta delle soluzioni migliori. Dato un insieme A di azioni potenziali, potrà essere identificato un sottoinsieme  $A'$ , quanto più piccolo possibile, di azioni ritenute preferibili (cfr. Figura 31);

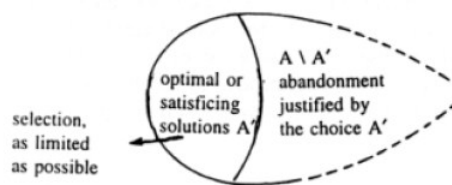


Figura 31 - Rappresentazione grafica della problematica di scelta.<sup>194</sup>

- *problematica di "tri"* ( $P_\beta$ ). Corrisponde alla pratica corrente dell'esame (esami medici, esami scolastici...) e presenta il problema dell'attribuzione di ogni azione potenziale a categorie definite a priori (vds. Figura 32);

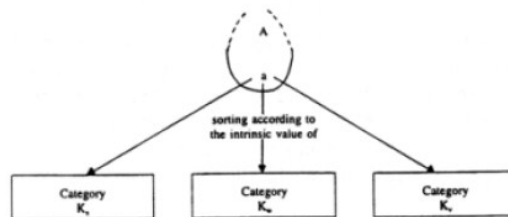


Figura 32 - Rappresentazione grafica della problematica di "tri".

- *problematica di classificazione* ( $P_\gamma$ ). Rappresenta il problema decisionale, nell'ottica dei concorsi che si concludono con una classificazione non completa e per i quali è necessario stabilire un ordinamento (*rank*) fra le azioni potenziali in modo da determinare quali di esse siano sufficientemente soddisfacenti sulla base di uno specifico modello di preferenza. A due azioni potenziali viene attribuito la stessa posizione nell'ordinamento quando i dati e le informazioni a disposizione non consentono una distinzione tra le due alternative decisionali (vds. Figura 33);

<sup>194</sup> ROY B. (1996), *Multicriteria Methodology for Decision Aiding*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

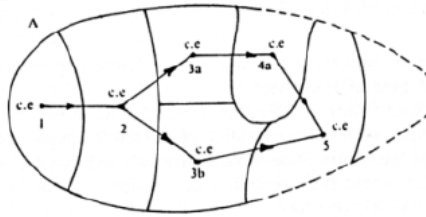


Figura 33 – Rappresentazione grafica della problematica di rappresentazione.

- problematica di descrizione ( $P_\delta$ ). Presenta il problema decisionale in termini di descrizione delle azioni potenziali di A e delle loro conseguenze, in modo da rendere più chiara ed esplicita l'informazione relativa a ciascuna azione e dunque aiutare il *decision maker* a scoprire, comprendere e valutare le alternative di scelta.

### 8.8.2 La modellazione delle preferenze

Il processo di aiuto alle decisioni comporta la necessità di considerare i valori e le preferenze di uno o più attori che prendono parte alla scelta decisionale.

Dato un insieme di azioni potenziali A, ciascun attore Z che metta a confronto due azioni  $a$  ed  $a'$  si verrà a trovare in una delle seguenti quattro situazioni fondamentali:

- situazione di indifferenza (I) in cui  $a$  ed  $a'$  sono di ugual valore;
- situazione di preferenza stretta (P), in cui ci sono due possibilità, secondo le quali  $a$  è strettamente preferita ad  $a'$  oppure  $a'$  è strettamente preferita ad  $a$ ;
- situazione di preferenza debole (Q), in cui ci sono due possibilità secondo le quali  $a$  è debolmente preferita ad  $a'$  oppure  $a'$  è debolmente preferita ad  $a$ ;
- situazione di incomparabilità (R), in cui l'unica possibilità è quella che  $a$  ed  $a'$  sono incomparabili.

Ciascuna delle suddette situazioni di preferenza viene definita esplicitamente nella Tabella 32:

SITUAZIONE	DEFINIZIONE	RELAZIONE BINARIA <sup>195</sup>
Indifferenza	Corrisponde all'esistenza di ragioni chiare e positive che giustificano una equivalenza fra due azioni	<b>I</b> (relazione simmetrica, riflessiva)
Preferenza Stretta	Corrisponde all'esistenza di ragioni chiare e positive che giustificano una preferenza significativa in favore di una delle due azioni	<b>P</b> (relazione asimmetrica, non riflessiva)
Preferenza Debole	Corrisponde all'esistenza di ragioni chiare e positive che invalidano una preferenza stretta in favore di una delle due azioni, ma queste ragioni non permettono di individuare alcuna delle due situazioni come quella più appropriata	<b>Q</b> (relazione asimmetrica, non riflessiva)
Incomparabilità	Corrisponde all'assenza di ragioni chiare e positive giustificanti una delle tre situazioni precedenti	<b>R</b> (relazione simmetrica non riflessiva)

Tabella 32 - Situazioni fondamentali delle preferenze.

<sup>195</sup> Sia H una relazione binaria su un insieme B. Tra le proprietà più classiche che H può possedere riportiamo: riflessiva:  $\forall a \in B, aHa$ ; non riflessiva:  $\forall a \in B, \text{Non}[aHa]$ ; simmetrica:  $\forall a, b \in B, aHb \Leftrightarrow bHa$ ; asimmetrica:  $\forall a, b \in B, aHb \Leftrightarrow \text{Non}[bHa]$ ; transitiva:  $\forall a, b, c \in B, [aHb \text{ e } bHc \Leftrightarrow aHc]$ .

Le quattro situazioni fondamentali sono utili per stabilire una rappresentazione realistica delle propensioni di ciascun attore Z coinvolto nel processo decisionale. Qualsiasi siano le azioni esaminate, il punto di vista considerato per compararle ed il dettaglio di informazione disponibile, l'attore generico Z può elaborare un modello esauriente, capace di descrivere o sviluppare le proprie scelte, assegnando a ciascuna coppia di azioni potenziali una sola o un gruppo formato da due /tre delle quattro opzioni (preferenza - indifferenza, preferenza stretta, preferenza debole e incomparabilità): si definisce *assioma di limitata comparabilità*.

SITUAZIONE	DEFINIZIONE	RELAZIONE BINARIA (PROPRIETÀ)
Non Preferenza	Corrisponde all'assenza di ragioni chiare e positive che giustifichino una preferenza stretta o una preferenza debole in favore di una qualunque delle due azioni e raggruppa, di conseguenza, senza possibilità di differenziarle, le situazioni di indifferenza e di incomparabilità.	$\sim$ $a \sim a' \leftrightarrow (aIa' \vee aRa')$
Preferenza (in senso largo)	Corrisponde all'esistenza di ragioni chiare e positive che giustifichino una preferenza stretta o una preferenza debole in favore di una (identificata) delle due azioni e raggruppa, di conseguenza, senza possibilità di differenziarle, le situazioni di preferenza stretta e di preferenza debole.	$\succ$ $a \succ a' \leftrightarrow (aPa' \vee aQa')$
J-preferenza (presunzione di preferenza)	Corrisponde all'esistenza di ragioni chiare e positive che giustificano la preferenza debole, non importa quanto debole essa sia, in favore di una (identificata) delle due azioni o al limite l'indifferenza fra esse, ma senza che alcuna separazione significativa sia stabilita fra la situazione di preferenza debole e l'indifferenza.	<b>J</b> $aJa' \rightarrow (aQa' \vee aIa')$
K-preferenza	Corrisponde all'esistenza di ragioni chiare e positive che giustificano sia la preferenza stretta in favore di una (identificata) delle due azioni, sia l'incomparabilità fra di esse, ma senza che alcuna separazione significativa sia stabilita fra le situazioni di preferenza stretta ed incomparabilità	<b>K</b> $aKa' \rightarrow (aPa' \vee aRa')$
Surclassamento	Corrisponde all'esistenza di ragioni chiare e positive che giustificano sia una preferenza, sia una presunzione di preferenza (J preferenza) in favore di una (identificata) delle due azioni, ma senza che alcuna separazione significativa sia stabilita fra le situazioni di preferenza stretta, preferenza debole ed indifferenza	<b>S</b> $aSa' \rightarrow (aPa' \vee aQa' \vee aIa')$

Tabella 33 - Situazioni consolidate e relazioni raggruppate per la modellazione delle preferenze relative a due azioni potenziali  $a$  ed  $a'$ .<sup>196</sup>

L'introduzione da parte della scuola di Roy dell'*assioma di limitata comparabilità* comporta un profonda evoluzione del sistema di modellazione delle preferenze che diventa più articolato e complesso rispetto a quello espresso dalla teoria delle decisioni classica<sup>197</sup> la quale, in forma più restrittiva, assume solamente due delle situazioni basilari di preferenza,

<sup>196</sup> Vds. nota 170.

<sup>197</sup> ARROW K.J. (1963), *Social choice and individual values*, 2nd edition, John Wiley and Sons, New York; FISHBURN P.C. (1970), *Utility Theory for Decision Making*, Wiley, New York; RAIFFA H. (1970), *Decision analysis - Introductory lectures on choice under uncertainty*, Addison-Wesley, Reading.



l'indifferenza e la preferenza stretta (assumendo pertanto implicitamente che le condizioni di preferenza debole e di incomparabilità o non esistono affatto, oppure possono essere incluse nelle situazioni precedenti; sono, in realtà, ipotesi entrambe assai semplicistiche e comunque alquanto distanti dalla realtà).

Fra i possibili sistemi di raggruppamenti delle quattro situazioni fondamentali di preferenza, è opportuno porre l'attenzione su alcuni che rivestono un particolare interesse e che sono schematizzate nella Tabella 33.

È possibile rappresentare il sistema delle preferenze descritto in Tabella 33 attraverso dei grafi orientati.

Sia infatti  $H$  una relazione binaria ( $I, P, S, >$ , etc.) definita su un insieme finito di azioni  $A$ . È sempre possibile rappresentare  $H$  attraverso un diagramma, che consiste di punti e di linee, detto grafo in cui:

- i punti, chiamati *vertici del grafo*, identificano gli elementi di  $A$ ;
- le linee che connettono ciascuna coppia di vertici sono definiti *lati non direzionali* se  $H$  è una relazione simmetrica (connettono due vertici  $a$  ed  $a'$  se e solo se  $aHa'$  è vera), sono chiamati *archi direzionali* e le linee di connessione terminano con delle frecce se  $H$  è una relazione asimmetrica (esiste un arco orientato da  $a$  ad  $a'$  se e solo se  $aHa'$  è vera) e sono, infine, rappresentati da due archi orientati quando sono vere entrambe le relazioni ( $aHa'$  ed  $a'Ha$ ).

La rappresentazione grafica delle relazioni di preferenza viene riportata in Figura 34.

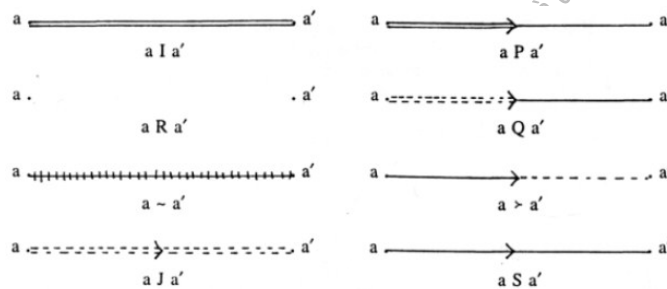


Figura 34 - Rappresentazione del sistema delle preferenze attraverso i grafi.

Dato un sistema di nove relazioni binarie  $I, R, \sim, P, Q, >, J, K, S$  definite su un insieme  $A$  di azioni potenziali, diremo che esse costituiscono un "Sistema Relazionale di Preferenze" (SRP) di un attore  $Z$  su  $A$  se:

- esse possono essere prese come rappresentazione delle preferenze di  $Z$  rispetto alle azioni potenziali dell'insieme  $A$ ;
- sono esaustive cioè se, considerata una coppia qualsiasi di azioni, una almeno di tali relazioni sia verificata;
- sono mutuamente esclusive, cioè se, considerata una coppia qualsiasi di azioni potenziali, due relazioni distinte non sono mai verificate.

### 8.8.3 Surclassamento, concordanza e discordanza

Nei metodi ELECTRE il fulcro della procedura valutativa è basato sul confronto tra due azioni/alternative ( $a, b \in A$ ) che procede attraverso la definizione, la costruzione e l'esplicitazione formale di una relazione di surclassamento.

Il concetto di surclassamento è dovuto a Roy:

*"una relazione di surclassamento  $aSb$  è una relazione binaria  $S$  definita in  $A$ , cioè sull'insieme delle azioni. Note le preferenze del decisore, la qualità delle valutazioni*

delle azioni e la natura del problema, ci sono abbastanza argomenti per decidere che  $a$  è almeno buona quanto  $b$ , mentre non ci sono valide ragioni per affermare il contrario”.

Ogni coppia di azioni  $a$  e  $b$  viene confrontata, rispetto al set dei criteri di riferimento, al fine di stabilire se l'affermazione  $aSb$  risulti vera oppure no: questo confronto dà luogo ad una delle seguenti situazioni rappresentate nella Figura 35.

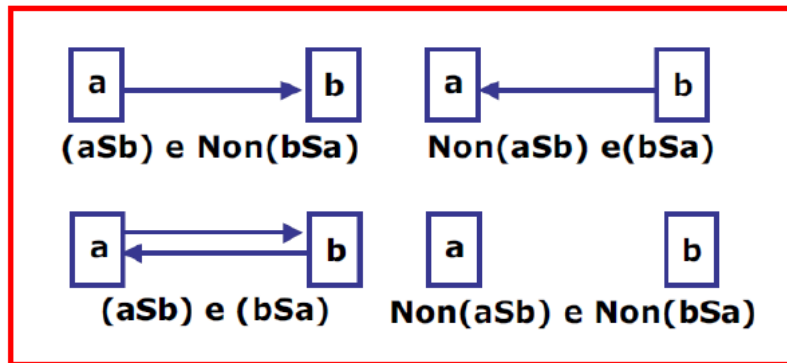


Figura 35 - Configurazioni possibili di un sistema S, R, P.

Si può osservare che la terza e la quarta situazione riportate in Figura 35 corrispondano, rispettivamente, alla condizione di indifferenza e di incomparabilità.

Generalizzando il concetto, e considerando un insieme finito  $A$  di azioni  $a_k$  ( $k = 1, 2, \dots, m$ ), la rappresentazione della *relazione di surclassamento* fra ciascuna coppia di alternative decisionali viene rappresentata attraverso un grafo che può essere orientato oppure no. Nel primo caso i vertici del grafo (che rappresentano le azioni) sono connessi da archi orientati con un verso (rappresentato da una freccia). Nel secondo caso le linee di connessione fra gli elementi sono prive del verso.

Un esempio di rappresentazione grafica è quello mostrato nella Figura 36.

Dove, ad esempio, è possibile notare che l'assenza di un arco tra i vertici  $a_2$  e  $a_3$  corrisponde alla relazione  $\text{not } a_2Sa_3$  e  $\text{not } a_3Sa_2$ .

La verifica dell'ipotesi di surclassamento ( $aSb$ ) si basa su due condizioni che devono essere rispettate simultaneamente:

- condizione di concordanza, secondo la quale esistono sufficienti ragioni per ammettere che la maggioranza dei criteri deve essere a favore dell'azione;
- condizione di non discordanza, nessun criterio, all'interno della minoranza di quelli che non supportano l'asserzione  $aSb$ , deve essere nettamente a favore dell'azione  $b$  (detto anche principio di rispetto delle minoranze).

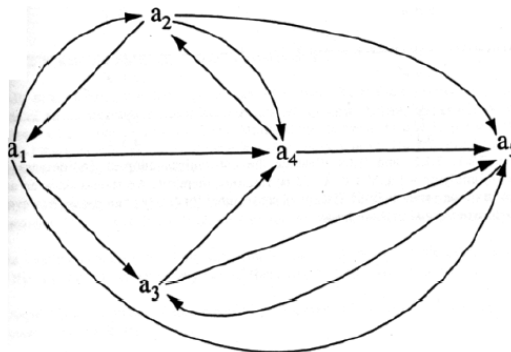


Figura 36 - Rappresentazione grafica di una relazione di surclassamento.

Il grado di credibilità del surclassamento di un'azione  $a$  rispetto  $b$  è ottenuto attraverso il calcolo di due indici ispirati alle procedure di voto e, in particolare all'idea della maggioranza richiesta e dell'assenza di veto. Tali indici consentono delle condizioni di surclassamento suddette sono denominate indice di concordanza e indice di discordanza: essi vengono calcolati confrontando le alternative a coppie, criterio per criterio.

#### 8.8.4 Criteri, pseudo-criteri, soglie e pesi

Vengono adesso fornite alcune definizioni di termini utilizzati all'interno dei metodi ELECTRE.

La prima distinzione è tra criteri veri (*true*) e pseudo-criteri.

Con il termine veri indichiamo quei criteri nei quali una piccola differenza di punteggio a favore di una alternativa, determina una preferenza stretta a favore della stessa alternativa: ad esempio, confrontando due progetti alternativi rispetto al criterio ricavo, la differenza di un solo euro sarà sufficiente per far preferire quello che di essi ottiene il maggiore ricavo.

Con i pseudo-criteri è possibile, modulare la regola di preferenza delle alternative rispetto al set dei criteri in esame, attribuendo, per ciascun criterio, delle soglie di indifferenza ( $q$ ), di preferenza ( $p$ ) e di veto ( $v$ ).

La soglia di indifferenza ( $q$ ) misura il valore oltre il quale due alternative non possono essere considerate indifferenti sotto quel particolare criterio; la *soglia di preferenza* ( $p$ ) misura il valore oltre il quale un'alternativa è strettamente preferibile ad un'altra, sotto quel particolare criterio; la *soglia di veto* ( $v$ ) misura il valore oltre il quale un'alternativa è preferibile rispetto ad un'altra globalmente sotto tutti i criteri (incomparabilità).

Nella modellazione delle preferenze di tipo classico rappresentative delle relazioni binarie di preferenza stretta  $P_k$  e di indifferenza  $I_k$  rispetto al generico criterio  $k$ , per ogni coppia di azioni potenziali  $a$  e  $b$  definite su  $A$ , si suppone che:

$$\begin{cases} aP_k b \leftrightarrow g_k(a) > g_k(b) \\ aI_k b \leftrightarrow g_k(a) = g_k(b) \end{cases} \quad [8.14]$$

Si parla in questo caso di *criterio vero* assumendo che ogni preferenza, per quanto debole essa sia, risulti rivelatrice di una situazione di preferenza stretta.

E' inoltre ragionevole ammettere che scarti  $[g_k(a) - g_k(b)]$  di modesta entità traducano ugualmente una situazione di indifferenza fra  $a$  e  $b$  e pertanto, assumendo che  $g_k(a) > g_k(b)$ , è valida la seguente espressione:

$$\begin{cases} aP_k b \leftrightarrow g_k(a) - g_k(b) > q_k \\ aI_k b \leftrightarrow g_k(a) - g_k(b) \leq q_k \end{cases} \quad [8.15]$$

in cui  $q_k$  è detta *soglia di indifferenza* associata al criterio  $k$  e rappresenta il più grande scarto  $[g_k(a) - g_k(b)]$  compatibile con una situazione di indifferenza fra le azioni potenziali  $a$  e  $b$ .

Sulla base di quanto detto sopra è possibile definire matematicamente la *soglia di indifferenza*  $q_k$  affermando quanto segue  $\forall a, b \in A$ :

$$0 \leq g_k(a) - g_k(b) \leq q_k \rightarrow aI_k b \quad [8.16]$$

In questo sistema di modellazione delle preferenze si parla di *quasi-criterio*. La zona di indifferenza, rispetto al generico criterio  $k$ , fra una coppia qualsiasi di azioni potenziali  $a$  e  $b$ , può essere rappresentata graficamente come nella Figura 37.

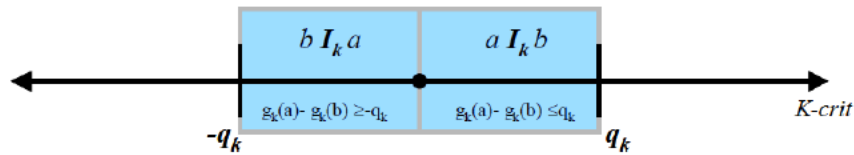


Figura 37 - Rappresentazione della zona di indifferenza fra le azioni potenziate  $a$  e  $b$  rispetto al criterio  $k$

Per evitare un tale passaggio brusco dalla situazione di indifferenza a quella di preferenza stretta, è necessario introdurre un modello a due soglie, lasciando spazio ad una zona di preferenza debole ( $Q_k$ ) che traduce una condizione di transizione fra l'indifferenza ( $I_k$ ) e la preferenza stretta ( $P_k$ ): questo è il modello dello "pseudo-criterio" rappresentabile mediante l'espressione:

$$\begin{cases} aP_k b \leftrightarrow g_k(a) - g_k(b) > p_k \\ aQ_k b \leftrightarrow q_k < g_k(a) - g_k(b) \leq p_k \\ aI_k b \leftrightarrow g_k(a) - g_k(b) \leq q_k \end{cases} \quad [8.17]$$

È possibile, sulla base di quanto prospettato, di definire matematicamente la *soglia di preferenza*  $p_k$  secondo quanto segue:

$$\begin{aligned} \forall a, b \in A, \\ g_k(a) - g_k(b) > p_k &\rightarrow aP_k b \\ q_k \leq g_k(a) - g_k(b) < p_k &\rightarrow aQ_k b \\ 0 \leq g_k(a) - g_k(b) \leq q_k &\rightarrow aI_k b \end{aligned} \quad [8.18]$$

Le zone di indifferenza, preferenza debole e preferenza stretta fra due azioni potenziali qualsiasi  $a$  e  $b$ , rispetto al generico criterio  $k$ , possono essere rappresentate come in Figura 38.

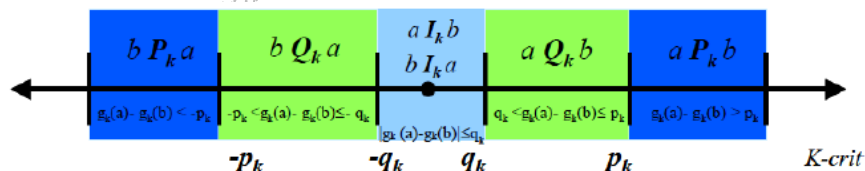


Figura 38 - Rappresentazione delle zone di indifferenza, preferenza debole e preferenza stretta.

Oltre alle suddette *soglie di indifferenza* e *preferenza* i modelli ELECTRE introducono il concetto di *soglia di veto*.

Nel sistema di modellazione delle preferenze, la *soglia di veto* risulta di fondamentale importanza quando, date due azioni potenziali  $a$  e  $b$ , si vogliono analizzare le ragioni che si oppongono all'affermazione di surclassamento  $aSb$ .

Tale soglia indica, un limite oltre il quale la discordanza non può andare, altrimenti l'ipotesi di surclassamento, fra la coppia di azioni potenziali considerate, non viene più ammessa. Su queste basi l'effetto del veto può essere espresso come segue:

$$g_k(a) + v_k(b) \rightarrow \text{Non}(aSb) \quad [8.19]$$

Di conseguenza  $v_k$  rappresenta la minima differenza  $[g_k(a) - g_k(b)]$  oltre la quale viene interdetta l'accettabilità del surclassamento  $aSb$ .

Una rappresentazione complessiva delle diverse zone di preferenza individuate dalle soglie  $q_k$ ,  $p_k$  e  $v_k$  viene riportata in Figura 39.

Una volta stabilite le *soglie di indifferenza, preferenza stretta e veto*, ad ogni criterio viene attribuito un coefficiente di importanza relativa, il *peso*: questa attribuzione è una delle parti più delicate dei metodi ELECTRE ed in generale di tutte le tecniche di analisi a criteri multipli, in quanto è l'espressione più diretta ed esplicita delle preferenze dei *decision makers* in rapporto alle azioni alternative da valutare, dato che ne influenza, in maniera decisiva, i risultati finali.

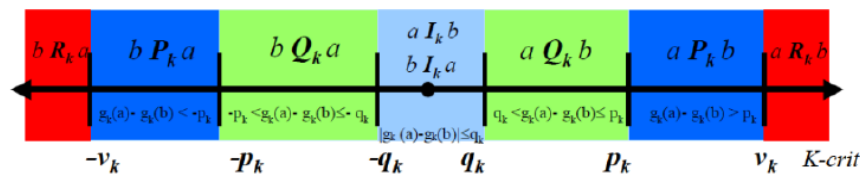


Figura 39 - Rappresentazione delle zone di indifferenza, preferenza debole, preferenza stretta e veto

I metodi ELECTRE sono progettati per incorporare nel modello decisionale il concetto di incertezza (*fuzziness*) che deriva dall'arbitrarietà legata alla scelta dei criteri e dall'imprecisione connessa alla formulazione delle *performances* delle alternative.

Le difficoltà aumentano soprattutto quando non sia possibile esprimere i punteggi delle  $j$  alternative rispetto a ciascun criterio  $k$ .

Per quanto possa sembrare banale, il più appropriato peso delle soglie in relazione allo specifico problema decisionale va ricercato anche attraverso il buon senso, o una effettiva comprensione dell'ordine di grandezza entro cui variano i valori  $g_k(a_j)$  ed alcuni tentativi per prove ed errori (*trial and error*), anche attraverso iterazioni successive.

### 8.8.5 I criteri operativi dei metodi ELECTRE

Tutti i metodi ELECTRE si basano sulla costruzione di una relazione di surclassamento fra ciascuna coppia delle alternative decisionali in esame.

Per l'esistenza di una relazione di surclassamento  $aSb$  devono essere esaminate:

- le ragioni che giocano a favore, o che almeno non si oppongono al fatto che un'alternativa sia migliore di un'altra è che le alternative devono essere sufficientemente forti affinché l'area di non conflitto sia elevata. Tali ragioni si esprimono attraverso un indicatore, definito indice di concordanza, che rappresenta l'insieme dei punti di vista che non si oppongono al surclassamento;
- le ragioni che si oppongono all'assunzione della decisione, che devono essere sufficientemente deboli affinché il rammarico dovuto all'eventuale eliminazione di  $b$  da parte di  $a$  sia limitato. In questo caso l'indicatore si definisce indice di discordanza ed è legato alla massima differenza di prestazioni che gioca contro il surclassamento.

Per calcolare gli indici di concordanza e di discordanza è necessario disporre di una matrice di valutazione monotona, di un vettore dei pesi (che esprime l'importanza relativa dei criteri di valutazione considerati) e, per ciascun criterio, delle tre distinte soglie di indifferenza, di preferenza e di veto.

Le modalità con cui vengono calcolati ed integrati tra loro gli indici di concordanza e di discordanza dipendono dalle versioni del modello del metodo ELECTRE adottato che si differenzia principalmente sulla base del risultato che si vuole ottenere.

Per una migliore comprensione dei metodi, ed ove possibile, verranno posti degli esempi numerici contestualmente all'esplicazione teorica.

### 8.8.6 Il metodo ELECTRE I

Il metodo ELECTRE I viene posto per le problematiche di scelta ( $P_\alpha$ ).

L'obiettivo del modello è di ottenere una *relazione di surclassamento*  $aSb$ , riassunta in un grafo i cui vertici sono le azioni, e basata sulla partizione dell'insieme  $A$  delle azioni in due sottoinsiemi  $N$  e  $A/N$ , in modo che ogni azione di  $A/N$  sia surclassata da almeno una azione di  $N$  e le azioni di  $N$  siano incomparabili tra loro. Il sottoinsieme  $N$  (che sarà reso il più piccolo possibile) non rappresenta l'insieme delle buone azioni, ma quello nel quale si trova certamente il miglior compromesso.

La costruzione della *relazione di surclassamento*  $S$ , tiene conto del ruolo di ciascun criterio nel processo di aggregazione attraverso un coefficiente di importanza o peso intrinseco  $p_j$ , crescente al crescere dell'importanza del criterio.

Il punto di partenza è costituito dalla *matrice di valutazione*, che è una matrice del tipo seguente:

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc}
 & A_1 & A_2 & A_3 \\
 \begin{array}{c} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{array} & \begin{bmatrix} u_{x_1}(A_1) & u_{x_1}(A_2) & u_{x_1}(A_3) \\ u_{x_2}(A_1) & u_{x_2}(A_2) & u_{x_2}(A_3) \\ u_{x_3}(A_1) & u_{x_3}(A_2) & u_{x_3}(A_3) \\ u_{x_4}(A_1) & u_{x_4}(A_2) & u_{x_4}(A_3) \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix}
 \end{array}
 \end{array}
 \quad [8.20]$$

Per una più immediata comprensione, come peraltro già anticipato, si espone anche un caso pratico, attraverso la matrice che segue:

$$\begin{array}{c}
 \begin{bmatrix} 1 & 0.6 & 0.4 \\ 0.7 & 0.5 & 1 \\ 0.8 & 1 & 0.8 \\ 0.8 & 1 & 0.6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.3 \\ 0.4 \\ 0.2 \\ 0.1 \end{bmatrix}
 \end{array}
 \quad [8.21]$$

Per la matrice viene determinato il coefficiente di concordanza:

$$c_{ij} = \frac{\sum_{k \in I^+_{ij} \cup I^-_{ij}} w_k}{\sum_k w_k}
 \quad [8.22]$$

Il coefficiente di concordanza  $c$  tiene conto dell'insieme dei criteri che non si oppongono al fatto che l'alternativa  $i$  sia migliore dell'alternativa  $j$ . Nella formula, dove:

- $I^+_{ij}$  è l'insieme dei criteri per i quali l'alternativa  $i$  è preferita all'alternativa  $j$ ;
- $I^-_{ij}$  è l'insieme dei criteri per i quali l'alternativa  $i$  è equivalente all'alternativa  $j$ ,

la concordanza esprime il grado con cui si concorda sul fatto che  $i$  è migliore di  $j$  rappresenta la soddisfazione che prova il decisore scegliendo  $i$  anziché  $j$ .

Passando ai calcoli, viene evidenziato graficamente il risultato per la determinazione di  $c_{12}$

$$\begin{array}{c}
 I^+_{12} \\
 \begin{array}{ccc}
 \begin{array}{c} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{array} & \begin{bmatrix} A_1 & A_2 & A_3 \\ 1 & > 0.6 & 0.4 \\ 0.7 & > 0.5 & 1 \\ 0.8 & < 1 & 0.8 \\ 0.8 & < 1 & 0.6 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 0.3 \\ 0.4 \\ 0.2 \\ 0.1 \end{bmatrix}
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \sum_{k \in I^+_{12} \cup I^-_{12}} w_k = 0.3 + 0.4 = 0.7 \\
 \sum_k w_k = 1 \\
 \rightarrow c_{12} = 0.7
 \end{array}$$

e così via per tutti gli altri valori che costituiscono la matrice di concordanza:

$$\begin{array}{c}
 A_1 \quad A_2 \quad A_3 \\
 \begin{array}{l}
 A_1 \\
 A_2 \\
 A_3
 \end{array}
 \begin{bmatrix}
 - & 0.7 & 0.6 \\
 0.3 & - & 0.6 \\
 0.6 & 0.4 & -
 \end{bmatrix}
 \end{array}$$

Come è possibile notare, il valore del *coefficiente di concordanza*  $c$  è compreso nell'intervallo  $[0, 1]$ .

Analogo procedimento avviene anche per il *coefficiente di discordanza*  $d$ , che vuole essere un parametro sulla differenza di prestazione tra l'alternativa  $i$  e quella  $j$ . Il valore del coefficiente viene determinato dall'espressione:

$$d_{ij} = \frac{\max_{k \in \Gamma_{ij}} w_k |u_{x_k}(A_j) - u_{x_k}(A_i)|}{\max_{k \in I} w_k |u_{x_k}(A_j) - u_{x_k}(A_i)|} \quad [8.23]$$

dove  $\Gamma_{ij}$  è insieme dei criteri per i quali l'alternativa  $j$  è preferita all'alternativa  $i$ .

Il coefficiente quantifica il grado con cui alternativa  $i$  è peggiore della  $j$  e rappresenta il rammarico che prova il decisore scegliendo  $i$  anziché  $j$ .

Sempre con riferimento all'esempio, il calcolo del coefficiente  $d_{12}$  è determinato da:

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>
x <sub>1</sub>	1 > 0.6	0.4	0.3
x <sub>2</sub>	0.7 > 0.5	1	0.4
x <sub>3</sub>	0.8 < 1	0.8	0.2
x <sub>4</sub>	0.8 < 1	0.6	0.1

$$\max_{k \in \Gamma_{12}} w_k |u_{x_k}(A_2) - u_{x_k}(A_1)| = w_3 |u_{x_3}(A_2) - u_{x_3}(A_1)| = 0.2 \times |1 - 0.8| = 0.04$$

$$\max_{k \in I} w_k |u_{x_k}(A_2) - u_{x_k}(A_1)| = w_1 |u_{x_1}(A_2) - u_{x_1}(A_1)| = 0.3 \times |0.6 - 1| = 0.12$$

$$\rightarrow d_{12} = 0.33$$

ed estendendo i calcoli all'intera matrice di discordanza, vengono determinati i seguenti valori:

$$\begin{array}{c}
 A_1 \quad A_2 \quad A_3 \\
 \begin{array}{l}
 A_1 \\
 A_2 \\
 A_3
 \end{array}
 \begin{bmatrix}
 - & 0.33 & 0.67 \\
 1 & - & 1 \\
 1 & 0.3 & -
 \end{bmatrix}
 \end{array}$$

Come è possibile notare, anche il valore del coefficiente di discordanza  $d$  è compreso nell'intervallo  $[0, 1]$ . Si noti che quanto minore sarà il numeratore e quanto maggiore il denominatore, tanto minore risulterà il valore di discordanza, ma ciò dipende anche dal peso dei criteri.

Attraverso i valori calcolati dei coefficienti di concordanza  $c$  e di discordanza  $d$ , vengono successivamente determinate<sup>198</sup> la soglia di concordanza  $S_c$ :

<sup>198</sup> La determinazione delle soglie rappresenta una fase critica del metodo Electre I. Spesso si assumono come soglie i valori medi degli indici di concordanza e di discordanza.

$$S_c = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n c_{ij} \quad [8.24]$$

e la soglia di discordanza  $S_d$ :

$$S_d = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n d_{ij} \quad [8.25]$$

I valori delle due soglie sono sempre compresi nell'intervallo  $[0, 1]$ .

Per le due matrici di concordanza e discordanza valgono le seguenti *relazioni di surclassamento*:

- se  $c_{ij} \geq S_c$ , i criteri per cui  $i$  è preferibile a  $j$  sono sufficientemente importanti;
- se  $c_{ij} < S_c$ ,  $i$  non surclassa  $j$  perché il conflitto è troppo alto;
- se  $d_{ij} > S_d$ ,  $i$  non surclassa  $j$  perché la differenza di prestazione tra  $i$  e  $j$  giustifica un veto alla scelta di  $i$  rispetto a  $j$ ;
- se  $d_{ij} \leq S_d$  i criteri discordanti non sono abbastanza importanti da porre un veto sulla scelta di  $i$  rispetto a  $j$ .

In termini numerici, si può fare riferimento ai seguenti calcoli:

$\begin{matrix} & A_1 & A_2 & A_3 \\ A_1 & - & 0.7 & 0.6 \\ A_2 & 0.3 & - & 0.6 \\ A_3 & 0.6 & 0.4 & - \end{matrix}$	$\begin{matrix} & A_1 & A_2 & A_3 \\ A_1 & - & 0.33 & 0.67 \\ A_2 & 1 & - & 1 \\ A_3 & 1 & 0.3 & - \end{matrix}$
$S_c = 0.533$	$S_d = 0.717$
$\begin{matrix} & A_1 & A_2 & A_3 \\ A_1 & - & 1 & 1 \\ A_2 & 0 & - & 0 \\ A_3 & 0 & 0 & - \end{matrix}$	

dove:

$$S_c = \frac{0.7+0.6+0.3+0.6+0.6+0.4}{6} = 0.533,$$

$$S_d = \frac{0.33+0.67+1+1+0.5+1}{6} = 0.717.$$

La matrice di surclassamento può essere rappresentata sotto forma di grafo orientato, dove i nodi rappresentano le alternative decisionali e gli archi le relazioni di surclassamento.

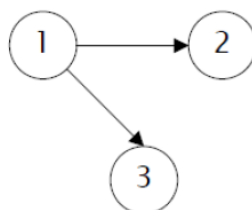


Figura 40 - Esempio di grafo orientato.

Il passo finale dell'applicazione del metodo ELECTRE I consiste nella "ricerca del nucleo", dove per "nucleo si intende l'insieme delle alternative tra loro non comparabili, frutto della eliminazione delle alternative surclassate.



Con riferimento alla Figura 41, che non è riferito all'esempio fin qui svolto ma ad un caso ipotetico, partendo dunque dal grafo orientato, vengono eliminate le alternative surclassate (sono quelle barrate nella figura).

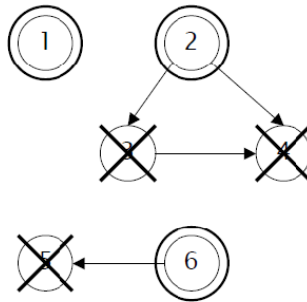


Figura 41 - Esempio di determinazione del nucleo.

Le alternative che appartengono al nucleo (le n. 1, 2 e 6), che non si possono scartare perché non surclassate da nessun'altra alternativa del nucleo stesso, sono tra loro non compatibili. Esse rappresentano le alternative fra le quali il decisore deve effettuare la propria scelta.

In merito all'utilizzazione del metodo ELECTRE I possono essere mosse le seguenti osservazioni:

- non genera un ordinamento, a meno che non si determinano grafi completi (cioè senza nessun nodo isolato) e transitivi (per i quali vale la relazione di transitività tra i nodi);
- elimina solo alcune alternative;
- la scelta delle soglie è un fattore critico, in quanto soggettiva è l'opzione dell'utilizzo della media dei coefficienti di concordanza/discordanza ed è inoltre avulso da un preciso significato pratico.

In ELECTRE I non è possibile, quindi, parlare di alternative migliori, cioè preferibili per lo specifico problema decisionale, ma di alternative che si possono scartare e di alternative che sono invece candidate alla scelta.

### 8.8.7 Il metodo ELECTRE II

Il metodo ELECTRE II viene posto per le problematiche di classificazione ( $P_\gamma$ ).

Ha lo scopo di generare un ordinamento fra le alternative decisionali analizzate: si introducono due coppie di soglie di concordanza e di discordanza, una forte ed una debole, in modo tale che le due soglie rispondano alle seguenti espressioni:  $0 < S_c^D < S_c^F < 1$  e  $0 < S_d^D < S_d^F < 1$ .

Vengono così creati anche due distinte relazioni di surclassamento e conseguentemente due distinti grafi di surclassamento: un grafo debole (a destra nella figura) e un grafo forte (a sinistra nella figura).

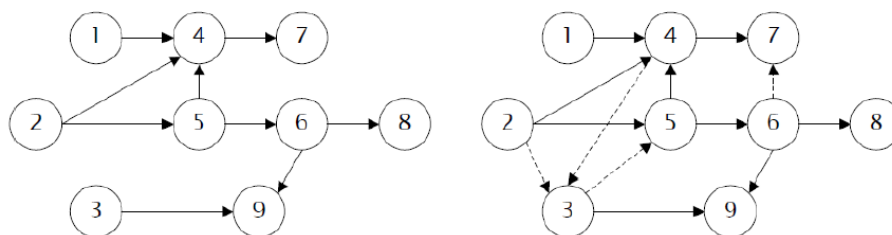


Figura 42 - Grafo forte e grafo debole.

L'esistenza di due differenti grafi consente di esprimere diversi livelli di informazione in relazione al surclassamento esistente: mentre quello forte è più rigido e restrittivo, quindi più povero di surclassamenti e con molte incomparabilità, quello debole è meno restrittivo e quindi più ricco di surclassamenti e con poche incomparabilità.

L'ordinamento si ricava in due tempi: dal grafo forte si ricava un primo ordinamento che comprende gruppi di alternative tra loro incomparabili, quindi dal grafo debole si ricavano ulteriori informazioni che consentono di discriminare all'interno dei gruppi precedentemente creati. L'utilizzo integrato dei due grafi aumenta il livello di informazione disponibile ed aiuta ad effettuare scelte più ponderate.

A causa dell'incompletezza dei grafi, l'ordinamento calcolato con un algoritmo discendente (le alternative vanno dalla migliore alla peggiore) può essere diverso da quello calcolato con un algoritmo ascendente (le alternative vanno dalla peggiore alla migliore).

La proposta di ELECTRE II è quella di calcolare entrambi gli ordinamenti (ascendente e discendente) e di costruire un ordinamento finale come intersezione dei due. L'ordinamento risultante può essere comunque un ordinamento parziale: questo accade quando i grafi sono incompleti e/o intransitivi a causa delle proprietà di incomparabilità fra le azioni potenziali analizzate. ELECTRE II propone anche un ordinamento finale medio in cui ogni alternativa occupa una posizione che è la media aritmetica delle posizioni occupate negli ordinamenti ascendente e discendente.

Quest'ultima è, tuttavia, spesso ritenuta una soluzione poco soddisfacente perché comporta una perdita di informazioni rispetto agli ordinamenti distinti, non è basata su alcun fondamento teorico robusto e non risulta adeguata per comprendere il reale svolgersi del processo decisionale.

### 8.8.8 Il metodo ELECTRE III

Il metodo ELECTRE III viene posto per le problematiche di classificazione ( $P\gamma$ ).

Rappresenta un'ulteriore evoluzione dei precedenti metodi ELECTRE I e II, in particolare nella determinazione delle soglie che venivano computate in modo piuttosto arbitrario oltre che con significato spesso non completamente trasparente e comprensibile.

Le soglie di indifferenza, preferenza stretta e veto, non sono legate alle differenze dei valori delle alternative  $i$  e  $j$  confrontate a coppie rispetto a ciascun criterio  $k$ .

In relazione ad ogni criterio  $k$  si definiscono, quindi:

- una soglia di indifferenza  $q_k$ , che distingue tra le situazioni di indifferenza "I" (in cui non è possibile definire una preferenza tra le performance, seppur debole) e di preferenza debole "Q";
  - una soglia di preferenza stretta  $p_k$ , che serve a distinguere tra una situazione di preferenza debole "Q" ed una di preferenza in senso stretto "P";
  - una soglia di veto  $v_k$ , oltre la quale le azioni "R" sono considerate incomparabili perché troppo dissimili fra loro.
- per l'utilizzazione del modello ELECTRE III devono essere disponibili tutti i dati di base (criteri, alternative e rispettivi punteggi) e le preferenze di ogni decisore. Tali preferenze per ogni criterio si differenziano, ovviamente, nel peso e nei tre valori delle soglie sopra descritte. I pesi e le soglie sono necessari per calcolare le matrici di concordanza e di discordanza per criterio e sull'insieme dei criteri.

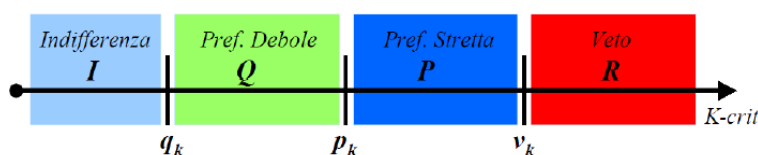


Figura 43 - Sistema delle preferenze e delle soglie.

Date due alternative decisionali  $a$  e  $b$ , il primo passo per analizzare la condizione di surclassamento fra le azioni in esame è il calcolo dell'indice di concordanza  $c_k(a,b)$  per ciascun criterio  $k$  considerato nella valutazione. Tale indice  $c_k(a,b)$  misura le ragioni che non si oppongono all'ipotesi che afferma il surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$  ( $aSb$ ) rispetto a  $k$  e viene matematicamente espresso tramite la relazione di seguito riportata:

$$c_k(a,b) = \begin{cases} 1 & \text{se } g_k(b) - g_k(a) \leq q_k \\ 0 & \text{se } g_k(b) - g_k(a) \geq p_k \\ \frac{g_k(a) - g_k(b) + p_k}{p_k - q_k} & \text{altrimenti} \end{cases} \quad [8.26]$$

- dove:
- $c_k(a,b)$  = indice di concordanza all'ipotesi di surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$  rispetto al criterio  $k$ ;
  - $g_k(a), g_k(b)$  = valore del criterio  $k$  sulle alternative  $a$  e  $b$ ;
  - $k$  = indice del criterio considerato ( $k: 1, 2, \dots, n$ );
  - $p_k$  = soglia di preferenza stretta relativa al criterio  $k$ ;
  - $q_k$  = soglia di indifferenza relativa al criterio  $k$ .

La relazione [8.26] indica che, se la differenza fra i valori delle *performances* dell'alternativa  $b$  e dell'alternativa  $a$ , rispetto al criterio  $k$ , è minore o uguale alla soglia di indifferenza  $q_k$ , cioè se le due azioni sono legate da una condizione di indifferenza  $I_k$ , allora l'indice di concordanza per quel criterio assume valore massimo pari ad 1 (equivalente all'espressione matematica:  $g_k(b) - g_k(a) \leq q_k \Rightarrow 1$ ).

Se invece tale differenza  $[g_k(b) - g_k(a)]$  risulta maggiore o uguale al valore della soglia di preferenza stretta  $p_k$ , cioè è possibile affermare che  $b$  è strettamente preferita ad  $a$  in riferimento al criterio  $k$ , allora il valore dell'indice di concordanza di  $a$  su  $b$  è minimo, cioè pari a 0 (equivalente all'espressione matematica:  $g_k(b) - g_k(a) \geq p_k \Rightarrow 0$ ).

Infine, nelle condizioni intermedie, per cui la differenza fra le *performances* delle azioni  $b$  ed  $a$ , rispetto al criterio  $k$ , risulta essere compresa fra le due soglie di indifferenza e di preferenza stretta, cioè se le alternative decisionali sono legate da una condizione di preferenza debole, allora l'indice di concordanza varia in maniera decrescente nell'intervallo chiuso  $[0, 1]$ .

Graficamente, le espressioni appena esplicate possono essere rappresentate dal grafico in Figura 44

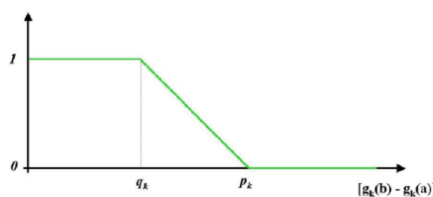


Figura 44 - Andamento dell'indice di concordanza  $c_k(a,b)$ .

Gli *indici di concordanza* nell'ipotesi di surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$ , rispetto a ciascun criterio  $k$  ( $k: 1, 2, \dots, n$ ), vengono fra loro successivamente sommati, effettuando una somma pesata in base all'importanza assegnata ad ogni criterio  $k$ , in modo da stabilire un *indice di concordanza complessiva* su tutti i criteri,  $C(a,b)$ , dell'azione  $a$  su  $b$ , determinabile mediante la seguente espressione:

$$C(a,b) = \frac{1}{W} \sum_{k=1}^n w_k * c_k(a,b) \quad [8.27]$$

dove con  $w_k$  sono espressi i pesi attribuiti ai  $k$ -esimi criteri e con  $W$  è indicata la somma di tali pesi .

L'indice di concordanza misura quanto l'alternativa  $a$  si candida a surclassare la  $b$ . Il calcolo viene ripetuto per tutte le alternative in esame, che vengono confrontate a coppia e viene riportato in una *matrice delle performances*:

Matrice delle performances		CRITERI (attributi)			
		Cr <sub>1</sub>	Cr <sub>2</sub>	Cr <sub>3</sub>	Cr <sub>n</sub>
ALTERNATIVE	A <sub>1</sub>	g <sub>1</sub> (A <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub> (A <sub>1</sub> )	g <sub>3</sub> (A <sub>1</sub> )	g <sub>n</sub> (A <sub>1</sub> )
	A <sub>2</sub>	g <sub>1</sub> (A <sub>2</sub> )	g <sub>2</sub> (A <sub>2</sub> )	g <sub>3</sub> (A <sub>2</sub> )	g <sub>n</sub> (A <sub>2</sub> )
	A <sub>3</sub>	g <sub>1</sub> (A <sub>3</sub> )	g <sub>2</sub> (A <sub>3</sub> )	g <sub>3</sub> (A <sub>3</sub> )	g <sub>n</sub> (A <sub>3</sub> )
	A <sub>m</sub>	g <sub>1</sub> (A <sub>m</sub> )	g <sub>2</sub> (A <sub>m</sub> )	g <sub>3</sub> (A <sub>m</sub> )	g <sub>n</sub> (A <sub>m</sub> )
Soglia indif.		q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>3</sub>	q <sub>n</sub>
Soglia pref. str.		p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>	p <sub>n</sub>
Soglia di veto		v <sub>1</sub>	v <sub>2</sub>	v <sub>3</sub>	v <sub>n</sub>
Pesi criteri		w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>3</sub>	w <sub>n</sub>

Tabella 34 - Matrice delle performances.

Dalla matrice delle performances e per ogni criterio viene tratta la *matrice di concordanza*

Matrice di concordanza	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>m</sub>
A <sub>1</sub>	1	C(A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> )	C(A <sub>1</sub> , A <sub>3</sub> )	C(A <sub>1</sub> , A <sub>m</sub> )
A <sub>2</sub>	C(A <sub>2</sub> , A <sub>1</sub> )	1	C(A <sub>2</sub> , A <sub>3</sub> )	C(A <sub>2</sub> , A <sub>m</sub> )
A <sub>3</sub>	C(A <sub>3</sub> , A <sub>1</sub> )	C(A <sub>3</sub> , A <sub>2</sub> )	1	C(A <sub>3</sub> , A <sub>m</sub> )
A <sub>m</sub>	C(A <sub>m</sub> , A <sub>1</sub> )	C(A <sub>m</sub> , A <sub>2</sub> )	C(A <sub>m</sub> , A <sub>3</sub> )	1

Tabella 35 - Matrice di concordanza.

dove:

$$C(A_1, A_2) = \frac{Cr_1(A_1, A_2)w_1 + Cr_2(A_1, A_2)w_2 + \dots + Cr_n(A_1, A_2)w_n}{(w_1 + w_2 + \dots + w_n)} \quad [8.28]$$

$$C(A_2, A_1) = \frac{Cr_1(A_2, A_1)w_1 + Cr_2(A_2, A_1)w_2 + \dots + Cr_n(A_2, A_1)w_n}{(w_1 + w_2 + \dots + w_n)}$$

e così via per tutti gli altri coefficienti della matrice e per tutti i restanti criteri.

Si passa successivamente al calcolo dell'indice di discordanza  $d_k(a,b)$ , sempre per ogni criterio  $K$ , e sempre come misura delle ragioni che si oppongono all'ipotesi che afferma il surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$  ( $aSb$ ). Viene matematicamente espresso tramite la relazione di seguito riportata:

$$d_k(a, b) = \begin{cases} 0 & \text{se } g_k(b) - g_k(a) \leq p_k \\ 1 & \text{se } g_k(b) - g_k(a) \geq v_k \\ \frac{g_k(b) - g_k(a) - p_k}{v_k - p_k} & \text{altrimenti} \end{cases} \quad [8.29]$$

dove con  $c_k(a,b)$  è l'indice di discordanza all'ipotesi di surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$  rispetto al criterio  $k$ . Per gli altri indici si rimanda all'espressione [8.26].

La relazione [8.28] indica che, se la differenza fra i valori delle performances dell'alternativa  $b$  e dell'alternativa  $a$ , rispetto al criterio  $k$ , è minore o uguale alla soglia di preferenza stretta  $p_k$ , cioè se le due azioni sono legate da una condizione di preferenza debole  $Q_k$ , oppure di una condizione di indifferenza  $I_k$ , allora l'indice di discordanza è minimo ed

assume valore nullo (equivalente all'espressione matematica:  $g_k(b) - g_k(a) \leq q_k \Rightarrow 0$ ).  
 Se invece tale differenza  $[g_k(b) - g_k(a)]$  risulta maggiore o uguale al valore della *soglia di veto*  $v_k$ , cioè la distanza tra i punteggi delle due azioni è talmente alta da superare addirittura la *soglia di veto* che ne rappresenta il limite di incomparabilità, allora il valore dell'*indice di concordanza* di  $a$  su  $b$  è massimo, cioè pari a 1 (equivalente all'espressione matematica:  $g_k(b) - g_k(a) \geq v_k \Rightarrow 1$ ).  
 Infine, nelle condizioni intermedie, per cui la differenza fra le *performances* della azioni  $b$  ed  $a$ , rispetto al criterio  $k$ , risulta essere compresa fra le due soglie di preferenza stretta e di veto, cioè se le alternative decisionali sono legate da una condizione di preferenza stretta  $P_k$ , allora l'*indice di discordanza* varia in maniera decrescente nell'intervallo chiuso  $[0, 1]$ .  
 Graficamente, le espressioni appena esplicitate possono essere rappresentate dal grafico in Figura 45 dove, fra l'altro sono stati poste in evidenza le differenze fra i due indici:

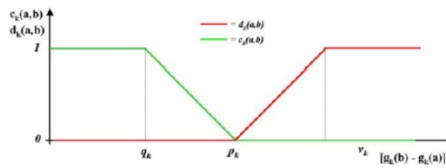


Figura 45 - Andamento comparato dell'indice di concordanza  $c_k(a,b)$  e di discordanza  $d_k(a,b)$ .

Analogamente a quanto determinato per l'indice di concordanza, si procede per l'indice di discordanza con il calcolo delle alternative decisionali in esame, che vengono confrontate a coppia in base alle loro performances sul criterio in esame. Anche gli indici di discordanza costituiscono gli elementi di una matrice detta matrice di discordanza per criterio che ha ordine  $m$  e diagonale con elementi nulli. A titolo esemplificativo si riporta le matrici di discordanza relativa al criterio 1 ( $Cr_1$ )

Matrice di discordanza	CRITERIO 1 ( $Cr_1$ )			
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_m$
$A_1$	0	$d_1(A_1, A_2)$	$d_1(A_1, A_3)$	$d_1(A_1, A_m)$
$A_2$	$d_1(A_2, A_1)$	0	$d_1(A_2, A_3)$	$d_1(A_2, A_m)$
$A_3$	$d_1(A_3, A_1)$	$d_1(A_3, A_2)$	0	$d_1(A_3, A_m)$
$A_m$	$d_1(A_m, A_1)$	$d_1(A_m, A_2)$	$d_1(A_m, A_3)$	0

Tabella 36 - Matrice di discordanza relativa al criterio 1 ( $Cr_1$ ).

al criterio 2 ( $Cr_2$ )

Matrice di discordanza	CRITERIO 2 ( $Cr_2$ )			
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_m$
$A_1$	0	$d_2(A_1, A_2)$	$d_2(A_1, A_3)$	$d_2(A_1, A_m)$
$A_2$	$d_2(A_2, A_1)$	0	$d_2(A_2, A_3)$	$d_2(A_2, A_m)$
$A_3$	$d_2(A_3, A_1)$	$d_2(A_3, A_2)$	0	$d_2(A_3, A_m)$
$A_m$	$d_2(A_m, A_1)$	$d_2(A_m, A_2)$	$d_2(A_m, A_3)$	0

Tabella 37 - Matrice di discordanza relativa al criterio 2 ( $Cr_2$ ).

e, infine, al criterio  $n$  ( $Cr_n$ )

Matrice di discordanza	CRITERIO $n$ ( $Cr_n$ )			
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_m$
$A_1$	0	$d_n(A_1, A_2)$	$d_n(A_1, A_3)$	$d_n(A_1, A_m)$
$A_2$	$d_n(A_2, A_1)$	0	$d_n(A_2, A_3)$	$d_n(A_2, A_m)$
$A_3$	$d_n(A_3, A_1)$	$d_n(A_3, A_2)$	0	$d_n(A_3, A_m)$
$A_m$	$d_n(A_m, A_1)$	$d_n(A_m, A_2)$	$d_n(A_m, A_3)$	0

Tabella 38 - Matrice di discordanza relativa al criterio  $n$  ( $Cr_n$ )

Riepilogando, le fasi precedenti del metodo Electre III si concludono con la costruzione della matrice di concordanza sull'insieme dei criteri e delle matrici di discordanza su ciascun criterio di valutazione. A questo punto è necessario combinare le due misure di concordanza e discordanza in modo da individuare il grado di surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$  rispetto all'insieme dei criteri considerati.

Per ogni coppia di alternative decisionali  $(a,b)$  viene costruito, quindi, un indice di credibilità  $\sigma(a, b)$  all'ipotesi di surclassamento che misura la forza dell'affermazione  $aSb$ .

Tale indice viene calcolato come segue:

$$\sigma(a,b) = \begin{cases} C(a,b) & \text{se } d_k(a,b) \leq C(a,b) \quad \forall k \\ C(a,b) * \prod_{k \in K} \frac{[1 - d_k(a,b)]}{[1 - C(a,b)]} & K : d_k(a,b) > C(a,b) \end{cases} \quad [8.30]$$

dove:  $C(a,b)$  = indice di concordanza complessiva all'ipotesi di surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$  rispetto a tutti i criteri di valutazione;

$d_k(a, b)$  = indice di discordanza all'ipotesi di surclassamento dell'alternativa  $a$  sull'alternativa  $b$  rispetto al criterio  $k$ -esimo;

$k$  = indice dei criteri  $k$  per cui vale la relazione  $d_k(a, b) > C(a, b)$ .

Per la costruzione dell'indice di credibilità  $\sigma(a, b)$  si assume che, se la forza dell'indice di concordanza complessiva  $C(a,b)$  supera quella dell'indice di discordanza per tutti i criteri di valutazione, allora la credibilità è pari alla concordanza  $C(a, b)$ ; quando, invece, questo non accade, viene individuato l'insieme dei criteri per cui vale  $d_k(a, b) > C(a, b)$  ed in tal caso la credibilità viene computata moltiplicando la concordanza complessiva per un fattore correttivo, in base alla seconda equazione riportata nella relazione [8.28].<sup>199</sup>

Il calcolo dell'indice di credibilità viene ripetuto per tutte le alternative decisionali che vengono confrontate a coppie.

Gli indici di credibilità costituiscono gli elementi di una matrice, detta matrice di credibilità dei surclassamenti sull'insieme dei criteri, che ha ordine  $m$  e diagonale unitaria. Gli elementi della matrice di credibilità vengono determinati confrontando gli elementi corrispondenti della matrice di concordanza complessiva con quelli di ciascuna matrice di discordanza per criterio, come graficamente indicato nella Figura 46.

Dalla matrice di credibilità, si definisce la soglia di discriminazione  $S_\sigma$ , sulla cui base si effettuano le scelte tra le alternative. La procedura prevede la costruzione di classificazioni, sia dall'alto che dal basso, attraverso un algoritmo di distillazione che costruisce classi di preferenza, che è un processo iterativo attraverso il quale vengono conservate solo le relazioni più significative per ciascun livello dell'ordinamento esaminato. L'obiettivo finale è di costruire due pre-ordini, definiti ordinamento discendente (=  $Z_1$ ; le alternative vengono disposte dalla migliore alla peggiore) e ordinamento ascendente (=  $Z_2$ ; dispone le alternative dalla peggiore alla migliore).

La fase successiva è quella di combinare questi due ordinamenti parziali per produrne uno finale :  $Z = Z_1 \cap Z_2$ .

L'ordinamento discendente  $Z_1$  è caratterizzato da una partizione dell'insieme  $A$ , che contiene tutte le alternative decisionali in esame, in  $r$  classi denominate  $\overline{C}_h$  ordinate da  $h=1$  (classe di testa) ad  $h=r$  (classe di coda). Per definizione tutte le azioni che appartengono ad una classe  $\overline{C}_h$  sono considerate, nell'ordinamento  $Z_1$ , in una condizione di *ex aequo*.

L'ordinamento ascendente  $Z_2$  è ugualmente caratterizzato da una partizione di  $A$  in  $p$  classi denotate  $\underline{C}_h$  ordinate da  $h=p$  (classe di testa) ad  $h=1$  (classe di coda).

Il processo di distillazione consiste, una volta definito un insieme iniziale  $D_0 \subseteq A$ , nel

<sup>199</sup> In questo secondo caso l'indice di credibilità  $\sigma(a, b)$  diminuisce in funzione della forza degli indici di discordanza per criterio, aggregati tramite una produttoria, fino ad essere uguale a 0 (credibilità nulla) quando l'indice di discordanza è uguale ad 1, il che si verifica, ad esempio, quando si è oltrepassata, anche solo per un criterio, la soglia di veto.

costruire una serie di sottoinsiemi  $D_k$ , chiamati distillati, essendo ciascuno di essi incluso nel precedente.

Per ottenere  $Z_1$  si prende, come punto di partenza della prima distillazione,  $D_0=A$  che conduce alla costruzione della prima classe distillata,  $C_1$ . Per proseguire il processo di raffinamento si prende  $D_1 = A/C_1$ , che diventa il nuovo insieme da cui trarre la distillazione successiva. Il passo successivo mi consentirà di determinare  $d_2$ , come  $A/C_1UC_2$  e così via, fino al raggiungimento di  $D_{h+1} = A/ (C_1UC_2U \dots UC_h)$ .

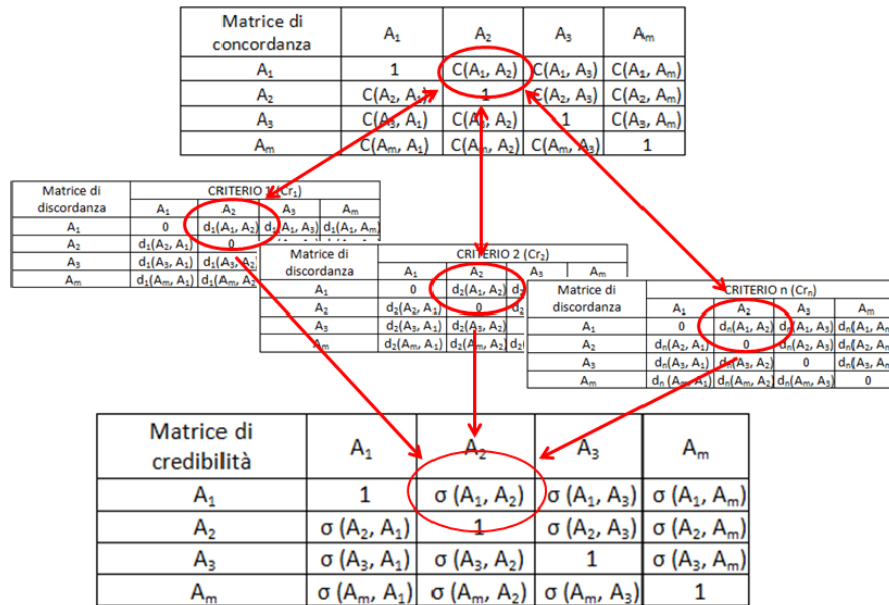


Figura 46 - Costruzione della matrice di credibilità.

Le classi progressivamente ottenute sono tali che le azioni appartenenti a  $C_h$  sono preferibili a quelle contenute in  $C_{h+1}$ : proprio per questo motivo l'ordinamento  $Z_1$  è denominato discendente.

In maniera analoga si procede per il calcolo di  $Z_2$ , con la differenza che ad ogni iterazione successiva le classi contengono azioni sempre meno preferibili: per questo motivo le distillazioni che servono a produrre  $Z_2$  vengono denominate come ascendenti.

Il numero di iterazioni necessarie per effettuare la procedura di distillazione dipende dalla *soglia di discriminazione*  $s(\lambda)$  che rappresenta la differenza massima fra due valori del *grado di credibilità* che permette di considerare le *relazioni di surclassamento* nella stessa classe. L'algoritmo di distillazione distingue le azioni del problema decisionale in esame in base alla loro "qualificazione" che è tanto maggiore quanto più l'azione ha la capacità di surclassarne molte altre e di non essere surclassata, se non da poche. La procedura iterativa, sia discendente che ascendente, termina quando non c'è più alcun elemento nell'insieme delle azioni distillate, oppure quando si è raggiunto un livello di separazione pari a zero.

Dopo la determinazione della *soglia di discriminazione*, si procede all'individuazione del *grado di credibilità massima*  $\lambda_0$ , dato matematicamente dall'espressione:

$$\lambda_0 = \max\{\sigma(a, b)\} \tag{8.31}$$

Sottraendo a  $\lambda_0$  la soglia di discriminazione  $s(\lambda)$ , viene calcolato un valore di credibilità discriminante  $\lambda_0'$ :

$$\lambda_0' = \lambda_0 - s(\lambda) \tag{8.32}$$

che consente di individuare un *livello di separazione*  $\Delta$  per il valore di  $\lambda$ , definito come



segue:

$$\Delta = \max\{\sigma(a, b)\} \quad [8.33]$$

qualsiasi siano le azioni  $a$  e  $b$  appartenenti ad  $A$ , tali che  $\sigma(a, b) \leq \lambda_0'$ , purché esista almeno una coppia ordinata  $(a, b)$  di elementi di  $A$ , tale che  $\sigma(a, b) \leq \lambda_0'$ ,

Il livello di separazione è un valore dell'indice di credibilità associabile ad ogni coppia  $(\lambda, \Delta)$  e che serve a definire, partendo da questa, le coppie successive del processo di distillazione. Considerati  $D \subset A$  e  $0 \leq \lambda \leq 1$ , viene definita la relazione di " $\lambda$ -preferenza"  $\forall (a, b) \in D$  come segue:

$$a \succ_D^\lambda b \Leftrightarrow [\sigma(a, b) - s(\sigma(a, b)) > \sigma(b, a)]$$

Il risultato del modello Electre III è un ordinamento delle alternative, dalla migliore alla peggiore. In alcuni casi la graduatoria è completa, cioè ordina tutte le alternative, in altri tralascia le alternative giudicate incomparabili. Si tratta comunque di un ordinamento che non è in grado di rappresentare la forza relativa di ciascuna alternativa. Se ad esempio l'alternativa  $a_1$  è al primo posto e  $a_2$  al secondo, possiamo concludere che, rispetto ai dati a disposizione (punteggi, pesi e soglie),  $a_1$  è preferita ad  $a_2$ , ma non sappiamo di quanto. Per avere delle informazioni aggiuntive occorre analizzare le matrici di concordanza e di discordanza. Ad esempio, se tra due alternative  $a_1$  e  $a_2$  la concordanza è massima (1) e la discordanza è minima (0), allora vi sono forti ragioni per ritenere che  $a_1$  sia preferita ad  $a_2$ . L'opposto nel caso in cui la concordanza è minima (0) e la discordanza è massima (1). Tra questi due estremi vi sono numerosi casi intermedi che difficilmente riescono ad essere interpretati.

Ottenuti gli ordinamenti il passo successivo è la verifica della loro affidabilità; in altre parole è necessario verificare quanto i risultati siano sensibili alle variazioni dei dati del problema. Se piccole variazioni determinano grandi cambiamenti, allora siamo in presenza di risultati poco affidabili. In tal caso si dirà che i risultati sono molto sensibili cioè poco robusti. Non esiste una procedura di analisi che garantisce risultati migliori. Normalmente si opera modificando un dato alla volta con variazioni progressive e crescenti. L'obiettivo è di ottenere per ciascun dato i valori che determinano una modifica nell'ordinamento (valori critici). Completata questa fase occorre proseguire operando su gruppi di dati.

### 8.8.9 Il metodo ELECTRE IV

Il metodo ELECTRE IV è posto per le problematiche di classificazione ( $P\gamma$ ).

ELECTRE IV si articola secondo lo stesso schema di ELECTRE III e tenta di evitare le difficoltà che i *decision makers* (o l'analista che ne fa le veci) può incontrare nel momento di assegnare un ordine di preferenze ai diversi criteri di valutazione.

Per questo motivo in ELECTRE IV si assume che i criteri (e gli attributi) abbiano più o meno la stessa importanza, ossia che i pesi siano sostanzialmente tutti uguali fra loro. Questo fa sì che tale metodo risulti inadatto nei problemi decisionali in cui criteri ed attributi siano numerosi, articolati e conflittuali, come spesso accade nelle problematiche di valutazione territoriale ed ambientale.



## Capitolo

# 9

## 9 IL PROCESSO ESTIMATIVO E L'ANALISI DELL'OFFERTA

La valorizzazione e l'alienazione degli immobili pubblici vanno intese quali strumenti tecnico-normativi finalizzati alla vendita degli immobili del demanio dismessi e/o destinati alla dismissione.

Nessuna delle due può comunque prescindere da un'accurata analisi estimativa del bene.

La problematica non è tuttavia scevra da complessità.

La moderna metodologia estimativa, infatti, si poggia sul confronto con beni simili venduti, che costituiscono le basi per la determinazione della valutazione economica del bene da porre sul mercato.

In merito ad una caserma ci troviamo ad affrontare alcune problematiche. Le principali consistono nella mancanza di un'adeguata casistica cui fare riferimento e nella tipologia dei beni che è di estrema e complessa eterogeneità.

Vediamo di analizzare e comprendere le principali tematiche di riflessione.

### 9.1 Le basi dottrinali estimative

L'estimo è una disciplina che si occupa di attribuire un valore ai beni che mancano di precisi riferimenti di mercato, a causa delle loro spiccate caratteristiche di individualità. Da questa disciplina traiamo i criteri informativi per procedere alla stima dei beni economici.

Gioverà riflettere su alcune definizioni di estimo:

*“L’estimo ha per oggetto fondamentale di studio i processi di valutazione dei beni economici per i quali il mercato non offre il prezzo sotto forma esplicita”;*<sup>200</sup>

*“Valutare un bene economico significa attribuirgli un valore, espresso di regola in unità di moneta, rispondente ai fini della stima: ossia significa determinare quale quantità di moneta può ritenersi per gli scopi della stima, equivalente al bene da stimare”;*<sup>201</sup>

*“L’Estimo si occupa di insegnare ad esprimere giudizi circa la somma di moneta che si può attribuire, per soddisfare date esigenze pratiche, ad un qualsiasi bene economico oggetto di stima; si tratta quindi di insegnare ad esprimere giudizi di valore”;*<sup>202</sup>

*“L’Estimo è la parte della scienza economica definibile come l’insieme dei principi logici e metodologici che regolano, e quindi consentono la motivata, oggettiva e generalmente valida formulazione del giudizio di stima del valore dei beni economici, espresso in moneta”;*<sup>203</sup>

*“L’Estimo è una disciplina che ha la finalità di fornire gli strumenti metodologici per la valutazione di beni per i quali non sussiste un apprezzamento univoco”.*<sup>204</sup>

Ma a parte queste definizioni desumibili dalla letteratura, anche la norma (UNI 10839) ci aiuta a comprendere le finalità della valutazione estimativa.

*“Il fine della valutazione estimativa è contribuire all’amministrazione della giustizia economica, con la formulazione di giudizi di valore (monetari e non monetari) per beni, progetti, risorse.*

*Il risultato della valutazione (giudizio di valore o valore stimato) deve rivelarsi economicamente giusto, equo, pienamente accettabile dal punto di vista collettivo.*

*L’autonomia e l’unicità del giudizio di valore sono assicurati dall’unicità del principio comparativo e dal postulato dell’ordinarietà”.*

L’estimo può operare in uno scenario conflittuale che è finalizzato a formulare i propri giudizi relativamente a beni, singoli o collettivi, per i quali non esiste un apprezzamento convergente di più soggetti che sono interessati alla stima. Può operare anche per il giudizio di beni, sempre singoli o collettivi, che interessano un unico soggetto, ed in tal caso interviene in un contesto non conflittuale.

I criteri dell’estimo possono riferirsi ai seguenti concetti base:

- oggettività, dove il riferimento è ai valori di mercato;
- validità generale, dove le stime sono svolte in ottemperanza ai criteri più frequenti;
- motivazione, dove le operazioni estimative vengono inquadrare preventivamente all’interno di dati di base e di operazioni logiche;
- monetizzazione, dove viene espressa l’equivalenza tra il valore del bene e la quantità di moneta necessaria per lo scambio.

Una considerazione riguarda gli aspetti storici legati all’estimo in campo urbanistico, dove il

<sup>200</sup> MARENGHI E., 1925, *Lezioni di estimo*, Libreria editrice politecnica, Milano.

<sup>201</sup> SERPIERI A., 1939, *La stima dei beni fondiari*, S.A.G. Barbèra, Firenze.

<sup>202</sup> MEDICI G., 1955, *Principi di estimo*, Edizioni agricole, Bologna.

<sup>203</sup> FORTE C., De ROSSI B., 1974, *Principi di economia ed estimo*, Etas, Milano, pagg. 64-76.

<sup>204</sup> GRITTANI G., 1995, *Estimo ed esercizio professionale*, Caledrini, Bologna.

processo estimativo nasce e collabora con la tecnica urbanistica.

E' una materia relativamente recente. Mentre la parte dedicata all'estimo agrario ha tradizioni ben radicate nel tempo, anche a causa della continua necessità che si presentavano nella gestione dei fondi, o degli affitti, o della stima delle miglioni in atto o di altro, solo verso la fine dell'800 – inizi del '900 si è avvertita la necessità di sviluppare le conoscenze estimative per la valutazione edilizia e quindi la stima di immobili, dei lavori, degli interventi urbanistici ed altro.

La materia ha avuto molta difficoltà ad affermarsi, nella considerazione che non era tenuta nella giusta considerazione dagli addetti ai lavori, più propensi alla trattazione delle tradizionali materie ingegneristiche, ritenute più qualificanti. Inoltre esisteva una forma di naturale ritrosia negli estimativi agrari, come detto tradizionali precursori, che palesavano una certa forma di difficoltà nel trasmettere ad altri le proprie conoscenze acquisite.

Grazie all'opera di alcuni urbanisti, che si occupavano in particolare delle componenti economiche del territorio, fra i quali Carlo Forte (primo ad occuparsi degli aspetti estimativi), Luigi Fusco Girard, Almerico Realfonzo, Emilio Gabba ed altri che la materia è stata sviluppata anche in campo urbanistico ed edilizio.

### 9.1.1 Il concetto di stima

Con il termine stima ci riferiamo alla previsione del valore di un bene economico. Essa dunque non è un prezzo o un'opinione di valore, ma un complesso di concetti che possono essere ritrovati in alcune caratteristiche.

La stima non ha una formulazione univoca, ma è condizionata dalle finalità per cui è posta. Ha spiccata influenza soggettiva, dipendendo strettamente dai soggetti che la formulano e dalle loro visioni specifiche. Mantiene comunque una propria validità nonostante l'affermata soggettività dei procedimenti. Va più opportunamente inquadrata in termini probabilistici, nel senso che il risultato va inteso non nel termine di esattezza ma di maggiore probabilità di sua assimilazione al valore di mercato. Il mercato, infine, è il riferimento principe per ogni attività di stima, condizionandone tutti gli aspetti.

La stima può avere diversi campi di indagine; i principali sono:

- valore di mercato;
- costo di produzione e riproduzione;
- valore di trasformazione;
- valore di surrogazione;
- valore complementare;
- valore di capitalizzazione.

Il concetto di stima viene anche impiegato nei casi in cui sia opportuno risalire ad una valutazione *a priori* o *a posteriori* di convenienza di un investimento, o per la redazione di un bilancio o ancora nella valutazione dei danni. Nel concetto di stima, tuttavia, non va fatto riferimento alle condizioni attuali o a quelle potenziali, ma a quelle che sono da ritenere, con presumibile probabilità, normali e continuative.

Molti di questi concetti saranno ripresi ed approfonditi nel prosieguo del presente capitolo.

### 9.1.2 Le dottrine estimative

Le dottrine estimative si fondano su alcuni concetti base, i quali possono essere individuati nella definizione di termini che si riferiscono ad un generico prodotto o servizio (detto anche *asset*): prezzo, valore, giudizio di valore, costo, reddito, rendita e valore di mercato.

Vediamo di darne una brevissima descrizione, con particolare riferimento agli aspetti connessi alle valutazioni immobiliari.

Il prezzo è l'importo richiesto, offerto o pagato per un determinato immobile o servizio.

Il valore si riferisce al prezzo di un prodotto o servizio che verrà concordato con maggiore probabilità tra l'acquirente e il venditore. Nell'ambito del concetto di valore distinguiamo il valore attuale, il valore potenziale (detto anche *highest and best value*) e il valore ordinario (che è anche il più probabile).

Il giudizio di valore rappresenta la misura (monetaria o meno) di un particolare aspetto del valore di un bene (progetto o risorsa) operata secondo i principi e i modelli teorici dell'estimo.

Il costo è la somma delle spese che sono necessarie per la produzione di un immobile o di un servizio. Il costo è un concetto legato alla produzione e distinto dallo scambio di mercato. Nel caso degli immobili, per i costi si fa riferimento all'impresa che ha sostenuto la realizzazione materiale dei prodotti e che se ne assume i rischi connessi alla produzione stessa. Nell'ambito della definizione di costo, per costo marginale si intende la variazione dei costi totali di produzione che si verifica quando si varia di un'unità la quantità prodotta. Nei costi devono anche essere considerati i capitali impiegati nel processo produttivo, i servizi strumentali alla produzione e il compenso delle figure professionali che hanno partecipato alla produzione stessa.

Il reddito è il flusso di ricchezza durante un periodo di tempo, e pertanto rappresenta il divenire di componenti economici attribuito ad un dato periodo. Al reddito si contrappone il concetto di patrimonio, che esprime, in termini monetari, la ricchezza ad un dato istante. Il reddito viene poi definito marginale quando rappresenta l'aumento di reddito della vendita di un'ulteriore quantità di prodotto. Ad esempio se si decidono di vendere 10 unità a 20€ cadauna o 11 a 19€ cadauna, il reddito marginale è costituito da:  $(10 \times 20€) - (11 \times 19€) = 9€$ .

La rendita è un insieme di prestazioni, dette rate o termini, con scadenze diverse.

Il valore di mercato costituisce il più probabile prezzo ragionevolmente concordato per un immobile o un servizio tra venditore ed acquirente e che è ottenibile sul mercato al momento della valutazione. Si intende, inoltre, *"l'ammontare stimato per il quale un determinato immobile può essere compravenduto alla data della valutazione tra un acquirente e un venditore, entrambi non condizionati, indipendenti e con interessi opposti, dopo un'adeguata attività di marketing durante la quale entrambe le parti hanno agito con eguale capacità, con prudenza e senza alcuna costrizione"*.<sup>205</sup> Questa definizione, tratta dall'*International Valuation Standard (IVS)*, risente degli aspetti connessi alla pratica professionale, e pertanto non è completamente calzante ai presupposti della valorizzazione e dell'alienazione degli immobili militari dismessi. Potrebbero infatti essere opinati gli aspetti relativi al non condizionamento o all'indipendenza ed infine agli interessi opposti. L'alienazione degli immobili demaniali, infatti e come fin qui già ampiamente argomentato, potrebbe costituire un'occasione di rifunzionalizzazione dei contesti urbani, ma ciò ha le più alte probabilità di successo, a parere di chi scrive, solo se lo stesso processo trasformativo delle aree avvenga all'interno di ben precise sinergie che si vengono ad instaurare tra l'acquirente e lo Stato che aliena il suo patrimonio. Contiene, comunque, alcuni spunti che poi saranno utili nel prosieguo della presente trattazione.

Il valore di costo è l'insieme delle spese che un imprenditore deve sostenere per produrre un bene: è l'insieme dei valori di mercato dei fattori di produzione, quali retribuzioni, remunerazione dei servizi, reintegrazione del capitale e delle spese ed altro. Ha lo scopo di determinare il più probabile costo dell'opera. Viene normalmente utilizzato per la stima del costo di un'opera, per la verifica a consuntivo di un'opera o per la stima dei danni.

Il valore di trasformazione è la differenza tra il valore di mercato del bene dopo la trasformazione e i costi che l'imprenditore deve sostenere per effettuare il processo. La trasformazione deve essere tecnicamente possibile, economicamente conveniente e

<sup>205</sup> Cfr. IVS: 1 – 3.

legalmente ammissibile. Si ricorre al valore di trasformazione per la determinazione di convenienza di un bene, per i giudizi di convenienza, per la stima delle aree edificabili e per la stima degli edifici da ristrutturare.

Per completezza di trattazione, verranno ora espressi alcuni concetti utili ai fini di una migliore comprensione degli aspetti estimativi.

Il valore di surrogazione è inteso come quel bene esistente sul mercato che ha la capacità di sostituire il bene oggetto della stima. Affinché esista un valore di surrogazione è necessario che la surrogazione stessa sia tecnicamente possibile ed economicamente valutabile. Si ricorre principalmente al valore di surrogazione per la stima di quei beni che non hanno mercato e, in particolare, quelli che si trovano in regime di monopolio bilaterale, o alle aziende con profitti negativi.

Il valore complementare è la differenza tra il valore di mercato di un bene preso nel suo complesso e quello di una sua parte che viene esclusa dalla stima. Per il calcolo del valore complementare occorre che ci sia effettivamente la complementarietà tra la parte stimata e il rimanente complesso immobiliare. La parte staccata, inoltre, non deve essere surrogabile e la parte residua deve poter continuare a mantenere un proprio mercato. Il valore complementare ha impiego principalmente nelle stime per espropriazioni parziali, per la valutazione di miglioramenti degli avviamenti commerciali e delle divisioni ereditarie.

### 9.1.3 I principi estimativi

La stima si fonda sui seguenti cinque principi estimativi:

- il valore dipende dallo scopo o ragione pratica della stima;
- la previsione è il carattere immanente del giudizio di stima;
- il prezzo è fondamento del giudizio di stima;
- il metodo estimativo è unico, essendo basato sulla comparazione;
- il giudizio di stima deve essere obiettivo e generalmente valido e deve formularsi sulla teoria dell'ordinarietà.

Tali principi vengono adesso analizzati singolarmente.

Il primo principio afferma che il valore dipende dallo scopo o ragione pratica della stima.

Il valore della stima dipende dallo scopo per cui è richiesta una valutazione e dai rapporti che intercorrono tra soggetti, fatti, beni ed oggetti della valutazione. Il prezzo è infatti di difficile attribuzione, a un determinato campione di oggetti, se non in funzione dell'impegno per il quale deve essere destinato.

SCOPO	CARATTERISTICA DA CONSIDERARE	ASPETTO ECONOMICO
Compravendita, divisione ereditaria	Scambio del bene	Valore di mercato
Stima del costo di produzione	Possibilità di produrre un bene	Valore di costo
Stima della trasformabilità del bene	Possibilità di produrre un bene	Valore di costo
Stima indennità di espropriazione danni	Possibilità di un bene di condizionare l'utilità di un altro bene	Valore complementare
Stima di beni provi di mercato	Possibilità di un bene di sostituirne un altro	Valore di surrogazione

Tabella 39- Dipendenza dei valori dalla stima.

Mentre in economia il concetto di valore coincide con quello del prezzo, in estimo il valore non è univoco, ma va definito sulla base dello scopo per cui è determinato, scopo che deve

essere chiaramente espresso. Valgono all'uopo i concetti sintetizzati nella Tabella 39.

Il secondo principio afferma che la previsione è il carattere immanente del giudizio di stima. Il valore è un dato ipotetico che si prevede: può riferirsi ad una stima riferita al valore passato (*ex post*), a quello presente o a quello futuro (*ex ante*). Indipendentemente dal periodo di riferimento, esso si basa sul principio della permanenza delle condizioni: ogni operazione economica si svolge nelle condizioni note nel momento di riferimento e in base a quanto è prevedibile relativamente al cambiamento della situazione, in base all'azione di forze permanenti note e non, di tipo transitorio. Per permanenza delle condizioni si intende che un giudizio formulato rimane valido solo se rimangono costanti i presupposti che sono stati assunti come base per la stima. Chiaramente le condizioni hanno una elevata probabilità di rimanere costanti nel breve periodo o nel caso ci si trovi ad operare in un'economia statica.

Il terzo principio afferma che il prezzo è fondamento del giudizio di stima.

Il prezzo viene espresso in termini monetari. Va inteso in termini di previsione della relazione tra il grado di utilità del bene e l'utilità di una determinata quantità di moneta. Esso viene solitamente preso dal mercato (*price taker*).

Il quarto principio afferma che il metodo estimativo è unico, essendo basato sulla comparazione.

Per la sussistenza della comparazione, deve esser assicurata la condizione dell'esistenza di un mercato attivo e della presenza di dati confrontabili in quanto omogenei. Sono condizioni di difficile realizzabilità proprio per la complessità di reperire dati e per l'estrema eterogeneità delle caratteristiche dei beni che ci si trova a stimare.

L'ultimo principio afferma che il giudizio di stima deve essere obiettivo e generalmente valido e deve formularsi sulla teoria dell'ordinarietà.

La validità del giudizio è direttamente proporzionale alla probabilità di concretizzazione del prezzo stabilito dalla stima stessa. Per poter rendere possibile questa affermazione, è assolutamente indispensabile che la stima venga effettuata in forma oggettiva, mantenendosi nell'assoluta indipendenza dai fattori esogeni. Il giudizio di stima, dunque, dovrebbe coincidere con quello formulato dalla maggioranza dei soggetti che operano nel mercato. La maggiore probabilità statistica del valore è basata sulla teoria dell'ordinarietà. Secondo tale teoria, ogni elemento del bene deve essere concepito e considerato come normale e continuativo e non di eccezionalità. Ad esempio il reddito di un immobile deve essere quello normalmente ottenibile e non quello frutto di condizioni eccezionali. Nel procedimento di stima si deve quindi prima determinare il valore normale del bene in condizioni ordinarie.

#### 9.1.4 Le scuole di pensiero ed i concetti di bene e valore

Chang e Piccinini affermano che:<sup>206</sup>

*“Sono due gli elementi che creano valore: la disponibilità di beni in misura inferiore al fabbisogno, scarsità dell'offerta e la presenza di una domanda, espressione dell'utilità dei beni stessi. Il valore diventa perciò il prezzo di mercato se i beni considerati hanno un mercato. Un giudizio di utilità soggettiva di un individuo infatti non fa valore se non si concretizza in domanda reale e se non si confronta sul mercato con le domande di altri soggetti e con l'offerta (in termini di entità e qualità)”.*

<sup>206</sup> CHANG. T.F.M., PICCININI L.C. (2003), *Alle radici del valore dei beni paesistico- ambientali, artistici, architettonici e culturali*, sta in *Agribusiness Paesaggio e Ambiente*, Vol. VII, pagg. 104-117.

Questa premessa ci introduce alle teorie estimative del pensiero economico. Le due principali scuole di pensiero economico in merito agli aspetti estimativi sono quella classica e quella neoclassica o marginalistica.

La scuola classica inglese,<sup>207</sup> è legata ai fattori del lavoro. Le teorie sviluppate sostengono che il valore di un bene sia rappresentato dal costo del lavoro necessario per produrlo.

Gli economisti della scuola neoclassica o marginalistica connettono il concetto di valore a quello di utilità (dal lato della domanda) e di scarsità (dal lato dell'offerta) che si vengono a determinare sul mercato. Il valore di un bene viene pertanto assimilato al suo prezzo di mercato ed è tale, pertanto se, il bene stesso ha un proprio mercato (*"Se non vi è un mercato, non vi è prezzo, se non vi è prezzo non vi è valore"*).

Le scuole di pensiero citate presentano aspetti negativi e positivi. In particolare i predetti autori continuano affermando che:

*"Entrambe le impostazioni metodologiche sono carenti riguardo allo stesso concetto di valore che appare restrittivo in quanto i classici lo considerano la somma dei costi primari necessari all'impiego dei fattori, mentre i marginalisti lo identificano col prezzo di mercato. Il valore dei beni materiali e immateriali nella concezione moderna non può essere ridotto ai costi diretti sostenuti per produrli né al mero prezzo di mercato anche se esiste. Il bene o servizio vale sì il costo dei fattori ... o il prezzo a cui lo si è venduto o pagato. In un'ottica sistemica ... [ma] occorre valutare anche i benefici e i costi che la produzione del bene o servizio comportano per la collettività".*

Ma in particolare le riflessioni poste fin qui rendono assolutamente obbligatoria la presenza di un mercato. E sempre in merito al concetto di mercato è evidente che il prezzo che si viene a determinare per il bene può essere considerato come un utile parametro per la misurabilità della domanda del bene stesso.

E' questo un primo elemento di riflessione in merito ai beni immobiliari demaniali dismessi, dal quale scaturiscono i primi interrogativi: esiste un mercato? Ed esiste una domanda?

Nel caso della prima domanda, ci viene incontro la teoria del fallimento del mercato. In mancanza di un mercato, il che avviene quando i prezzi sono non direttamente monetizzabili (tipo beni collettivi) o quando essi sono distorti, si può ricorrere per la stima del valore dei beni alla costruzione di un mercato ipotetico. Questo tipo di tecnica ha comunque la remora di considerare il problema del mercato dal solo lato della domanda e non da quello dell'offerta.

Occorre inoltre approfondire il concetto di mercato immobiliare, perché potremmo trovarci ad operare in situazione differenti: concorrenza monopolistica, monopolio, oligopolio e monopolio bilaterale.

Si ha concorrenza monopolistica quando vi sono numerosi compratori e venditori ed il prodotto è differenziato nella posizione, nelle funzioni e nelle condizioni accessorie. E', ad esempio, il caso del mercato degli immobili usati, dove l'offerente può esercitare un potere discrezionale sul prezzo legato al valore del proprio immobile nel contesto del quartiere in cui si trova ma subisce la concorrenza degli altri proprietari appartenenti allo stesso segmento di mercato.

Il mercato viene definito di monopoli" quando si hanno un solo offerente, ma numerosi compratori (ma con vincoli all'accesso a nuove imprese acquirenti). La discriminazione consiste nella differenziazione dell'offerta in funzione della domanda, della collocazione geografica e di altri fattori. E' il caso dell'alienazione del patrimonio immobiliare demaniale, il cui offerente è unico, lo Stato, e i cui acquirenti sono potenzialmente molti.

Nelle forme di mercato di oligopolio, l'offerta avviene per conto di un numero ristretto di imprese, il cui comportamento potrebbe essere reciprocamente influenzato da un sistema di interdipendenze, che potrebbero agire in un ambito di rivalità sulla determinazione dei

<sup>207</sup> La teoria si basa principalmente sulle opere di Smith, Ricardo e Marx.

prezzi (oligopolio non collusivo) o di accordi (oligopolio collusivo).

L'ultima forma di mercato è il monopolio bilaterale, dove esiste un solo venditore e un solo compratore per cui lo scambio dell'immobile avviene a seguito di contrattazione diretta tra i due soggetti antagonisti. E', ad esempio, il caso della vendita di un terreno tra proprietari confinanti o, meglio, di un'area interclusa.

Sempre a riguardo di mercato, si parla di segmento di mercato per indicare una unità edilizia contrassegnata da alcuni parametri quali localizzazione, tipo di contratto, destinazione, tipo immobiliare, tipo edilizio, caratteri della domanda e dell'offerta, forma di mercato e numero degli scambi. Tutti questi parametri dovrebbero essere oggetto di rilevazione e costituire base per la formulazione di particolari indicatori economico-estimativi idonei ad assegnare il bene ad uno specifico segmento di mercato.

E' importante riflettere anche sul concetto di bene e sulla definizione del bene di interesse estimativo.

I beni si distinguono in materiali o diretti o di consumo, in beni immateriali o strumentali e in beni pubblici.

I beni materiali o diretti o di consumo, sono quelli che soddisfano direttamente i bisogni del singolo consumatore (ad esempio: acquisto di un caffè). Esistono beni diretti ad utilità semplice, quando sono distrutti all'atto del consumo, da quelli ad utilità ripetuta, che si deteriorano con l'uso (vetustà, obsolescenza ed altro).

I beni immateriali o strumentali soddisfano in forma indiretta i bisogni dei consumatori. Tra di essi distinguiamo quelli a fecondità semplice, che vengono distrutti all'atto della produzione (mattoni, calce, etc.), da quelli a fecondità ripetuta, che vengono ammortizzati con l'utilizzo (edificio, automobile, elettrodomestici, etc.). Alcuni beni indiretti sono riferiti alla produzione ed anche in questo caso distinguiamo quelli a fecondità semplice (servizi, prestazioni professionali, etc.) da quelli a fecondità ripetuta (marchio, brevetto, certificazione, etc.).

Dei beni pubblici si è già parlato nel corso del capitolo IV: basterà qui ricordare che le principali caratteristiche di un bene pubblico sono la non rivalità dell'uso (il consumo da parte di un individuo non limita il consumo da parte di altri) e la non escludibilità nel consumo (impossibilità di escludere dal consumo alcune categorie di consumatori). La rispondenza di un bene ai due principi enunciati lo fa annoverare tra i beni pubblici puri. Qualora il secondo requisito sia limitato tramite strumenti tecnici o economici (es. accesso a determinate aree a seguito di pagamento di pedaggio), si parla di bene pubblico impuro. Nel caso dei beni, si può fare riferimento alla Tabella 40.

		RIVALITA' NEL CONSUMO	
		SI	NO
ESCLUDIBILITA'	SI	<b>BENI PRIVATI:</b> - abiti; - servizi professionali; - parcheggio a pagamento.	<b>MONOPOLIO NATURALE:</b> - TV via cavo; - autostrade a pedaggio. <b>BENI PUBBLICI IMPURI:</b> - musei.
	NO	<b>RISORSE COMUNI:</b> - libri in biblioteca; - pesci nel mare. <b>BENI PUBBLICI IMPURI</b> - utilizzo in caso di congestione.	<b>BENI PUBBLICI:</b> - parco naturale; - difesa nazionale; - patrimonio culturale.

Tabella 40 - Tassonomia dei beni.

In proposito sono di interesse i requisiti individuati da Di Fenizio<sup>208</sup> per la definizione di bene, ossia:

<sup>208</sup> Di FENIZIO F. (1968), *Le leggi dell'economia: Famiglie, Imprese e Mercati*, Editrice L'industria, Milano.



- la conoscenza o la previsione del bisogno;<sup>209</sup>
- l' idoneità obiettiva del mezzo alla soddisfazione del bisogno;
- il riconoscimento delle qualità di idoneità alla soddisfazione dei bisogni da parte delle unità economiche;
- la disponibilità del bene di raggiungere un fine (ad esempio il soddisfacimento di un bisogno);
- la disponibilità del bene in quantità inferiore al fabbisogno.

La mancanza di una sola di queste condizioni fa sì che l'oggetto non sia più un bene, ma una cosa utile.

Qualora il bene sia collocato su un mercato contrassegnato da un'insufficiente domanda o una scarsa utilità, il suo valore economico tende a decrescere. Considerando dunque le caratteristiche del bene, occorre fare in modo che esso possieda tutti i requisiti individuati da Di Fenizio. In tal caso parleremmo di mercato potenziale nel senso che ci riferiamo ad un mercato che non ha tutti i requisiti nel breve periodo, ma che li può acquisire nel lungo periodo e dunque la domanda si trasforma da potenziale in reale.

Relativamente alla formazione dei prezzi attuali e previsti, e con riguardo all'unità di consumo (la famiglia), gli elementi in gioco che regolano i consumi possono essere schematizzati come da Figura 47.

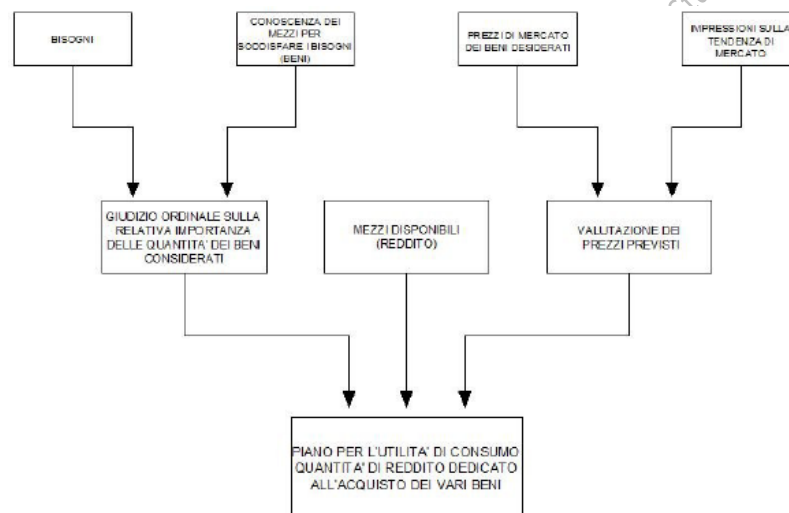


Figura 47 - Elementi che entrano nel piano dell'unità di consumo.<sup>210</sup>

Vedremo, in seguito, che quanto avviene a livello microeconomico può essere esteso a livello macroeconomico.

## 9.2 I metodi di stima

I metodi di stima rispondono a due finalità: una destinata allo sviluppo dell'apparato metodologico e scientifico, ed una attinente la pratica professionale.

Mentre il primo approccio ha caratteristiche che la uniformano nello scambio culturale esistente nella comunità scientifica, la seconda ha caratteristiche più spiccatamente nazionali e localizzative, in quanto, oltre a rispondere alle principali richieste normative

<sup>209</sup> Nella definizione di Rosenstein-Rodan, "...i bisogni sono desideri determinati dalla sensazione o dall'idea di un turbamento dell'equilibrio psichico e tendenti a ristabilire l'equilibrio stesso". Si desume che il bisogno è soggettivo ed al soggetto stesso si riferiscono le possibilità di appagamento del bisogno.

<sup>210</sup> Zwiedineck-Südenhorst, Allgemeine Volkswirtschaftslehre.

vigenti in materia, risulta rigidamente influenzata dalla consuetudine operante nei luoghi di stima.

Del resto le due finalità assumono un ruolo per molti versi complementare. Mentre le metodologie sviluppano e migliorano gli strumenti conoscitivi, le pratiche forniscono il corretto contesto operativo e l'adeguata conoscenza tecnica in cui le stime devono poi collocarsi.

La metodologia estimativa viene definita previsiva, nel senso che prevede il valore di un immobile in un determinato periodo storico (passato, presente o futuro).

### 9.2.1 Procedimenti di stima immobiliare

I procedimenti di stima immobiliare sono strumenti (insieme di operazioni aritmetiche e finanziarie logicamente connesse) attraverso i quali si vuole giungere alla determinazione del valore di mercato più frequente, e quindi più probabile, di un'unità immobiliare.

In linea generale si distinguono i procedimenti diretti o sintetico-comparativi dai procedimenti indiretti o analitico-ricostruttivi, da quelli misti.

I procedimenti di stima diretti o sintetico-comparativi possono essere avviati quando ci si trova nelle seguenti condizioni di mercato: esistenza di un mercato di beni simili, conoscenza di prezzi recenti di beni simili scambiati e esistenza di un parametro in comune.

I procedimenti indiretti, o analitico-ricostruttivi, vengono adottati quando si perviene alla determinazione dei prezzi ed alla formulazione del giudizio di valore, attraverso l'elaborazione dei dati tecnici ed economici disponibili.

I procedimenti di stima vengono anche definiti *market oriented*, nel senso che sono basati sulla rilevazione dei dati di mercato.

Gli approcci più diffusi sono:

- metodo del confronto di mercato (*market comparison approach*);
- metodo della capitalizzazione del reddito (*income capitalization approach*);
- metodo del costo (*cost approach*).

Il metodo del confronto di mercato (*market comparison approach*) consiste in una comparazione tra l'immobile oggetto di stima e un insieme di immobili simili compravenduti recentemente. I raffronti sono posti paragonando le caratteristiche tecniche ed economiche degli immobili e, dunque, parametrando il loro stato di fatto alle analoghe caratteristiche di beni che esistono sul mercato e che sono stati oggetto di compravendita nel recente passato. Più è ampio il database dei beni di riferimento, maggiore è la precisione nella determinazione del valore di mercato. Questa metodologia risulta particolarmente efficace nel momento in cui si vogliono determinare i prezzi marginali riferibili a caratteristiche qualitative, quali ad esempio un affaccio, un panorama, per la cui quantificazione non si hanno parametri certi di riferimento.

La metodologia, come approfondiremo meglio in seguito, mal si adatta alla stima degli immobili demaniali dismessi della Difesa, proprio per la mancanza di un adeguato quadro di riferimento di immobili compravenduti. In linea del tutto teorica non sarebbe possibile applicarlo perché prevede la disponibilità di almeno una transazione di confronto, cosa che non è sempre possibile. Nel caso degli immobili patrimoniali della Difesa, la procedura può, come approfondiremo in seguito, essere idonea alla valutazione di parti degli immobili da stimare, nel senso che si potrà suddividere il complesso immobiliare in un numero variabile di immobili assegnati, singolarmente o in gruppo, a diversi segmenti immobiliari.

Il metodo di stima per capitalizzazione del reddito (*income capitalization approach*) procede alla stima degli immobili tramite la loro capacità di generare reddito (generalmente di natura monetaria sotto forma di canoni di locazione).

Per l'applicazione del valore di capitalizzazione occorrono i seguenti presupposti: il bene deve generare redditi, e deve essere possibile prevederne le utilizzazioni future ed un tasso

di capitalizzazione. I redditi vengono trasformati in valore attuale. I benefici possono essere determinati come semplice differenza tra le somme che la proprietà prevede di incassare e pagare. Per la stima del valore di mercato deve essere possibile disporre di informazioni adeguate in merito al mercato della locazione di beni confrontabili. Si ricorre, inoltre, al metodo di stima per capitalizzazione del reddito quando è possibile considerare il bene da valutare alla stregua di un investimento, che presenta un proprio flusso di cassa riferito a un definito orizzonte temporale; nel flusso di cassa si succedono a scadenze periodiche i costi e i ricavi riferiti all'investimento immobiliare o edilizio.

Con riferimento al metodo di stima per capitalizzazione del reddito, il Glossario EVS 2000, al riguardo, fornisce le seguenti definizioni.

*“1. Con questo metodo viene considerata la capacità della proprietà immobiliare di generare benefici (generalmente di natura monetaria sotto forma di canoni di locazione/affitto). Essi sono opportunamente trasformati in valore attuale. I benefici possono essere determinati come semplice differenza tra le somme che la proprietà prevede di incassare e pagare.*

*Il metodo può essere usato anche per la determinazione del valore di mercato (market value) o per calcolare per uno specifico investimento il valore nell'uso (value in use). Nella stima del valore di mercato, la procedura si sviluppa nella iniziale considerazione della realtà del mercato. E questo impone l'impiego di ogni dato e la formulazione delle ipotesi nel solo riferimento ad esso. Nel caso in cui lo scopo della stima sia costituito dal valore nell'uso, il lavoro inizia nella considerazione delle condizioni di ogni specifico investitore.*

*2. L'utilizzo del metodo può avvenire anche nell'ambito delle attività aziendali che coinvolgono il settore della proprietà immobiliare. Nella maggior parte dei casi il suo impiego riguarda le valutazioni del mercato o degli investimenti inerenti alle proprietà progettate e destinate ad un uso particolare e per le quali non siano di solito disponibili dati su transazioni che consentano l'utilizzo di elementi di paragone; la valutazione viene effettuata nella considerazione del volume d'affari lordo che può essere generato da attività economica di cui la proprietà costituisce un bene strumentale.*

*Il metodo si applica normalmente in presenza di un regime di quasi-monopolio, o di un monopolio che viene conseguito proprio per la localizzazione strategica della proprietà.*

*Il metodo richiede una adeguata preparazione in economia aziendale/finanza immobiliare e la valutazione può essere operata usando parecchie tecniche”.*

Anche per questo tipo di approccio metodologico e con riferimento agli immobili dismessi della Difesa, l'applicazione risulta di difficile gestione, in quanto i beni oggetto di stima, almeno nel loro complesso, non possono essere assimilabili ad immobili produttivi. E' comunque un metodo di interesse per i potenziali investitori, in quanto potrebbe calcolare i rendimenti degli investimenti immobiliari.

Il metodo di costo (*cost approach*), detto anche metodo di costo di ricostruzione deprezzato, tende alla determinazione della stima attraverso la somma dei valori riferiti al costo del terreno ed a quello di ricostruzione, eventualmente deprezzato, delle parti edificate (il deprezzamento è tenuto in conto considerando l'età, l'obsolescenza economica e quella tecnologica delle parti edificate). Il valore di mercato di un immobile può essere stimato ogniqualvolta siano disponibili informazioni sui costi di produzione di edifici confrontabili con quelli oggetto della stima e, nel contempo, si possa prescindere dal rapporto di complementarietà tra l'edificio e l'area edificata.

Viene generalmente utilizzato per fornire elementi utili per scopi di natura finanziaria. Esso consente di esprimere il costo di riproduzione come sommatoria tra le spese per la

riproduzione/sostituzione di un bene perfettamente identico o con il medesimo grado di utilità di quello oggetto di stima e il profitto normalmente spettante all'imprenditore. In termini matematici può essere espresso attraverso la formula:

$$V_m = V_s + VK_{rpd} + P_n \quad [9.01]$$

dove:

- $V_m$  = valore di mercato del bene di riferimento;
- $V_s$  = valore di mercato del suolo di sedime e di pertinenza del bene di riferimento;
- $VK_{rpd}$  = valore di costo di riproduzione deprezzato del bene di riferimento;
- $P_n$  = profitto normale dell'imprenditore.

Questo metodo non viene considerato derivato dal mercato.

E' un metodo che viene frequentemente applicato agli immobili strumentali, ma che, sempre con riferimento agli immobili dismessi della Difesa, presenta remore in merito al tipo degli immobili che dovrebbero essere oggetto di ricostruzione. In un complesso immobiliare militare dismesso, come approfondiremo meglio in seguito, esistono infatti diversi tipi e destinazioni d'uso di immobili per cui, se i costi di demolizione possono essere facilmente determinati, sono di più complessa analisi quelli che vanno riferiti ai tipi degli immobili da ricostruire.

Tutti i procedimenti di stima sono comunque finalizzati alla restituzione del più corretto valore di mercato, intendendosi con esso il miglior prezzo ragionevolmente ottenibile dal venditore e quello più vantaggioso ottenibile dall'acquirente.

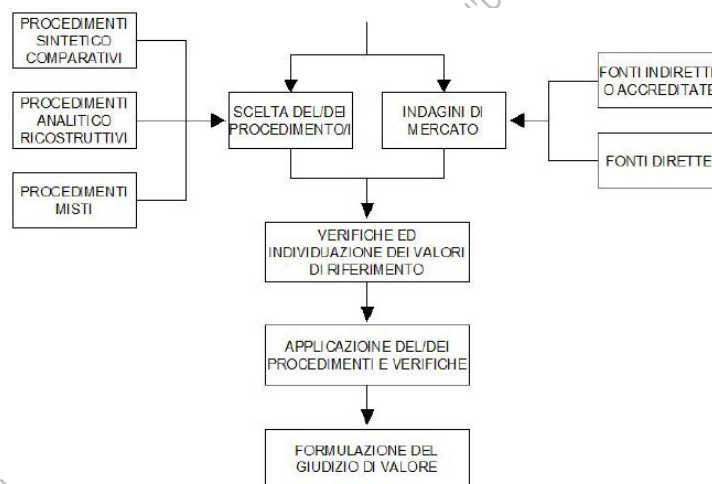


Figura 48 - Processo di stima.

Indipendentemente dai metodi adottati, la composizione del giudizio estimativo avviene attraverso le seguenti fasi generiche:

- formulazione del quesito estimativo;
- scelta del procedimento di stima da adottare (sintetico-comparativo, analitico-ricostruttivo o misto);
- individuazione e reperimento dei dati di riferimento (indagini di mercato);
- scelta del criterio di stima (verifiche ed individuazione dei beni di riferimento);
- elaborazione dei dati (applicazione del/dei procedimento/i e verifiche);
- giudizio di stima (formulazione del giudizio di valore);
- redazione della relazione di stima.

Le fasi del processo di stima appena enunciate possono essere rappresentate graficamente nella Figura 48.

### 9.2.2 I criteri di stima

Si ricorre ai criteri di stima, quando l'immobile si presta a diverse ipotesi potenziali di trasformazione. Tale situazione si presenta quando l'immobile ha diverse destinazioni d'uso o è legato con un nesso economico ad altri immobili, o svolge attività strumentali o, infine, non è completamente ultimato. E' questo il caso in cui la logica estimativa si confronta con quella economica.

Per la determinazione del valore degli immobili che rientrano nelle predette situazioni si ricorre ai concetti di valore di trasformazione, di valore complementare e di valore corrente.

Al valore di trasformazione si fa riferimento, ad esempio, per la stima di un immobile da ristrutturare o da demolire o da ampliare, ed è pari al valore dell'immobile trasformato decurtato dei costi per la sua trasformazione. Comunque si può parlare di trasformazione solo quando essa sia tecnicamente possibile, economicamente conveniente e legalmente ammissibile. Chiaramente nel valore della trasformazione si tiene conto dei costi che si dovranno sostenere per i necessari interventi infrastrutturali e di quelli che fanno capo al profitto normale dell'impresa:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Valore di mercato dell'immobile trasformato} & - & \\
 \text{Costo di trasformazione} & = & [9.02] \\
 \hline
 \text{Valore di trasformazione} & & 
 \end{array}$$

Si ricorre al valore di trasformazione per la stima delle aree edificabili, in particolare quando non si dispone di prezzi di mercato di riferimento riguardanti aree simili. In tal caso il valore di trasformazione è determinato dalla differenza tra il valore dell'immobile edificato e i costi necessari per la sua costruzione (che tiene conto dei costi diretti per i materiali e per la manodopera, dei costi imprenditoriali, del profitto e di quelli organizzativi legati alla promozione commerciale):

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Valore di mercato dell'immobile edificato} & - & \\
 \text{Costo di trasformazione} & = & [9.03] \\
 \hline
 \text{Valore di trasformazione} & & 
 \end{array}$$

Qualora la stima si riferisse ad edifici vecchi o, in generale, di edilizia inagibile e/o non abitabile, allora il valore di trasformazione si calcolerebbe come la differenza tra il valore di mercato dell'area resa libera e il costo per la demolizione (diretto, indiretto e legato ai profitti d'impresa) dei manufatti su di essa edificati:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Valore di mercato dell'area liberata} & - & \\
 \text{Costo di demolizione} & = & [9.04] \\
 \hline
 \text{Valore di trasformazione} & & 
 \end{array}$$

Al valore di trasformazione si ricorre anche per la determinazione della valutazione delle variazioni planivolumetriche che sono tecnicamente possibili (ad esempio sopraelevazioni). In tal caso al valore dell'immobile vengono addizionati i potenziali benefici ricavabili dalle possibilità edificatorie.

In alcuni casi il valore dell'immobile può assumere un valore aggiuntivo notevole nell'acquisizione di altre edificazioni con le quali si instaurano dei rapporti di complementarietà. Si pensi, ad esempio, ad un'area che potrebbe fungere da parcheggio per un'attività commerciale. Se l'immobile da valutare ha un proprio valore di mercato, il nesso di complementarietà è pari alla differenza tra il valore di trasformazione e il valore di mercato nello stato originario (la condizione di convenienza economica impone che questa differenza sia positiva):

Valore di mercato dell'immobile trasformato	-	
Valore di mercato dell'immobile da acquisire	=	[9.05]
Valore di trasformazione		

Si parla di valore complementare di una parte di immobile complesso quando si vuole stimare il valore della singola unità nei confronti del complesso stesso, e dunque avremo:

Valore di mercato dell'immobile complesso	-	
Valore di mercato delle altre parti	=	[9.06]
Valore complementare		

Se la parte di immobile complesso ha un proprio valore indipendente di mercato, si può stimare autonomamente senza necessità di fare ricorso al valore complementare.

Si parla infine di "valore corrente" quando si abbia la necessità di stimare un immobile che sia in fase di costruzione o di trasformazione legato alla sua valorizzazione. E' dunque possibile che una parte dei costi siano già stati sostenuti, così come è possibile che siano stati ottenuti alcuni ricavi. In altre parole l'immobile abbia già impegnato una parte di fattori produttivi (detti anche *input*) e sia in procinto di fornire un prodotto edilizio (definibile *output*) e dunque possa essere ceduto ad altre imprese edilizie che abbiano interesse al completamento dell'opera.

Per la stima dei valori si può fare ricorso al valore retrospettivo (o passato) o al valore prospettivo (o futuro).

Il valore retrospettivo è pari al valore dell'immobile all'inizio del processo realizzativo (*input*) incrementato dei costi sostenuti e decurtato degli eventuali ricavi:

Valore di mercato dell'input	+	
Costi sostenuti	-	
Eventuali ricavi	=	[9.07]
Valore corrente retrospettivo		

Il valore prospettivo è dato dalla differenza tra il valore dell'immobile a fine del processo realizzativo decurtato dei costi da sostenere per il completamento ed incrementato degli eventuali ricavi:

Valore di mercato dell'output	-	
Costi da sostenere	+	
Eventuali ricavi	=	[9.08]
Valore corrente prospettivo		

### 9.2.3 I metodi del confronto di mercato

I sistemi di stima maggiormente adottati nell'ambito del metodo di confronto del mercato sono il *paired data analysis* e la stima differenziale.

Il *paired data analysis* consente di stimare i prezzi e i redditi marginali delle caratteristiche immobiliari attraverso il confronto di immobili che presentano caratteristiche tutte eguali tranne una.

Il metodo si basa sul principio di indifferenze di Jevons,<sup>211</sup> secondo cui:

*" ... quando una merce è di qualità uniforme e perfettamente omogenea, qualsiasi porzione può essere usata indifferentemente invece di un'altra*

<sup>211</sup> JEVONS H. A. (1871), *Theory of political Economy*, Macmillian and Co., Londra.

*porzione uguale; in un medesimo mercato ed un medesimo momento, tutte le porzioni debbono quindi essere scambiate secondo il medesimo rapporto”.*

La sua applicazione passa attraverso le seguenti fasi:

- raccolta dei valori noti di beni simili;
- ordinamento dei beni secondo il valore (scala di valore);
- collocazione del bene da valutare nella posizione più opportuna di confronto con i beni simili.

Il procedimento può essere ovviamente utilizzato quando si ha la disponibilità dei dati.

Si faccia, ad esempio, riferimento ad un campione di dati costituito da due alloggi con lo stesso numero di vani (A e B) e da due alloggi (B e C) che sono dotati di posto auto come in Tabella 41.

Canone di mercato e caratteristica	Contratto			Subject R
	Unità A	Unità B	Unità C	
Canone annuale	18.500,00	21.700,00	25.300,00	???
N. vani (NVA)	4	4	6	5
Posto auto (POA)	0	1	1	0

Tabella 41 - Dati per calcolo redditi marginali su numero vani e posto auto.

Dalla tabella è possibile calcolare il reddito marginale del vano ( $r_{VAN}$ ) degli immobili che presentano il posto auto (B e C):

$$r_{VAN} = \frac{25.300 - 21.700}{6 - 4} = 1.800 \text{ €/vano}$$

Se, invece, si procede al confronto tra gli immobili A e B, con lo stesso numero di vani, ma con solo uno dotato di posto auto, si riesce a determinare il reddito marginale del posto auto ( $r_{POA}$ ) come:

$$r_{POA} = \frac{21.700 - 18.500}{1 - 0} = 3.200 \text{ €/vano}$$

Se adesso si vuole stimare il canone  $R$  di un immobile (subject  $R$ ) con 5 vani e senza posto auto nei raffronti con l'immobile A, si potrebbe ricorrere alla seguente equazione di confronto:

$$18.500 - R = (4 - 5) \cdot 1.800 + (0 + 0) \cdot 3.200$$

da cui, esplicitando rispetto ad  $R$  si ottiene:

$$R = 18.500 - (4 - 5) \cdot 1800 = 20.300 \text{ €/anno}$$

e così via per gli altri possibili raffronti con gli altri alloggi della tabella.

Ripetiamo adesso gli stessi concetti ma, come campione di stima, consideriamo unità immobiliari dotate di aree esterne, come da Tabella 42.

Canone di mercato e caratteristica	Contratto			Subject (V)
	Unità A	Unità B	Unità C	
Prezzo	425.000,00	485.000,00	650.000,00	???
Superficie (SUP)	154.9	138.7	185.4	158.9
Area esterna(AES)	726.8	822.7	654.7	715.4

Tabella 42 - Dati per calcolo redditi marginali su superficie e area esterna.

Se dalla tabella volessimo estrarre il valore di mercato della superficie ( $P_{SUP}$ ) e dell'area esterna ( $P_{AES}$ ) dell'alloggio da stimare (V), e con riferimento ai tre casi prospettati, dovremmo scrivere le tre seguenti equazioni:

$$\begin{aligned} 425.000 - V &= (154.9 - 158.9) \cdot P_{SUP} + (726.8 - 715.4) \cdot P_{AES} \\ 485.000 - V &= (138.7 - 158.9) \cdot P_{SUP} + (822.7 - 715.4) \cdot P_{AES} \\ 650.000 - V &= (185.4 - 158.9) \cdot P_{SUP} + (654.2 - 715.4) \cdot P_{AES} \end{aligned}$$

che possono anche essere scritte come sistema di equazioni lineari nella forma:

$$\begin{cases} V + (154.9 - 158.9) \cdot P_{SUP} + (726.8 - 715.4) \cdot P_{AES} = 425.000 \\ V + (138.7 - 158.9) \cdot P_{SUP} + (822.7 - 715.4) \cdot P_{AES} = 485.000 \\ V + (185.4 - 158.9) \cdot P_{SUP} + (654.2 - 715.4) \cdot P_{AES} = 650.000 \end{cases}$$

E' un sistema di 3 equazioni con tre incognite e che ammette una soluzione unica che, nel caso specifico, è data da:

$$\begin{cases} V = 448.626,65 \\ P_{SUP} = 14.829,06 \\ P_{AES} = 3.103,66 \end{cases}$$

La ricerca dei valori di stima può anche essere espresso in forma vettoriale (matriciale). In tal caso, le incognite costituiscono il vettore s:

$$s = \begin{pmatrix} V \\ P_{SUP} \\ P_{AES} \end{pmatrix}$$

i termini noti il vettore p:

$$p = \begin{pmatrix} 425.000 \\ 485.000 \\ 650.000 \end{pmatrix}$$

e i coefficienti delle incognite costituiscono la matrice dei coefficienti D;

$$D = \begin{pmatrix} 1 & (154,9 - 158,9) & (726,8 - 715,4) \\ 1 & (138,7 - 158,9) & (822,7 - 715,4) \\ 1 & (185,4 - 158,9) & (654,2 - 715,4) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 11,4 \\ 1 & -20,2 & 107,3 \\ 1 & 26,5 & -61,2 \end{pmatrix}$$

Il sistema di equazioni lineari applicato alla stima può essere scritto nella forma:

$$D \cdot s = p$$



ed il vettore stima è dato dall'espressione:

$$s = D^{-1} \cdot p$$

Sostituendo i valori ed applicandoli al caso in esame, troveremo:

$$s = \begin{bmatrix} V \\ p_{SUP} \\ p_{AES} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -4 & 11,4 \\ 1 & -20,2 & 107,3 \\ 1 & 26,5 & -61,2 \end{bmatrix}^{-1} \cdot \begin{bmatrix} 425.000 \\ 485.000 \\ 650.000 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 448.626,65 \\ 14.829,06 \\ 3.130,66 \end{bmatrix}$$

che può, più semplicemente, essere risolto con un semplice foglio di calcolo e che conferma il risultato precedentemente ottenuto, anche se non è computazionalmente il metodo più efficiente.

Si ricorre alla stima differenziata quando si vuole assegnare un prezzo ad una particolare caratteristica di un immobile cosa che, ad esempio, potrebbe essere resa necessaria dalla stima dei danni che potrebbe subire una unità immobiliare per effetto della perdita della veduta ( $p_{VED}$ ). Si supponga, infatti, che a causa della costruzione di un appartamento confinante, una unità immobiliare ubicata all'ultimo piano non possa più fruire della visione di un paesaggio. Come al solito si fa ricorso al prezzo di due unità di riferimento, di cui una (l'unità A; veduta = 0) non ha la disponibilità della veduta e l'altra sì (unità B; veduta = 1):

Canone di mercato e caratteristica	Contratto	
	Unità A	Unità B
Prezzo	425.000,00	485.000,00
Mesi da vendita (MVE)	4	9
Superficie alloggio (SAL)	92,6	112,7
Stato manutenzione (STM)	1	2
Veduta	0	1

Tabella 43 - Dati per calcolo della perdita di veduta.

Si parte dalla determinazione dei prezzi medi  $\bar{p}_A(S_1)$  e  $\bar{p}_B(S_1)$  di compravendita per unità di superficie:

$$\bar{p}_A(S_1) = \frac{425.000}{92,6} = 4.589,63 \text{ €/mq}$$

$$\bar{p}_B(S_1) = \frac{485.000}{92,6} = 4.303,46 \text{ €/mq}$$

Dei due valori si assuma quello minimo ( $\bar{p}_B(S_1) = 4.303,46 \text{ €/mq}$ ) e si assuma anche che il passaggio dallo stato manutentivo 1 a quello 2 sia fissato in un costo complessivo di 45.000 € e che il saggio di sconto annuale sia del 2 %.

Per il calcolo della differenza dell'immobile con e senza vista e con i significati dei valori desumibili dalla tabella, si può applicare l'espressione:

$$\begin{aligned} & 485.000 \cdot \left(1 + \frac{0,02}{12} \cdot 9\right) - 425.000 \cdot \left(1 + \frac{0,02}{12} \cdot 4\right) = \\ & = (112,7 - 92,6) \cdot 4.303,46 + (1 - 2) \cdot 45.000 \\ & + + (1 - 0)p_{VED} \end{aligned}$$

dalla quale, esplicitando rispetto al valore della veduta, si può determinare il prezzo marginale della perdita della veduta:

$$p_{VED} = 22.942,72 \text{ €}$$

### 9.2.4 Il metodo della stima per capitalizzazione del reddito

La stima per capitalizzazione di reddito, o metodo finanziario, o stima analitica o stima reddituale si applica per la stima della capacità degli immobili di generare un beneficio monetario traducibile in valore di mercato e/o in valore di investimento.

Il metodo viene adottato quando sul mercato non esistono immobili simili compravenduti e pertanto il procedimento di stima tende a simulare le condizioni più probabili di mercato.

All'interno della stima per capitalizzazione di reddito vengono utilizzati tre metodi: il metodo della capitalizzazione diretta (*direct capitalization*), il metodo della capitalizzazione finanziaria (*yield capitalization*) e l'analisi del flusso di cassa scontato (*discounted cash flow analysis*).

Il metodo della capitalizzazione diretta (*direct capitalization*) converte il reddito annuale atteso di un immobile nel suo valore di mercato.

Esso viene determinato mediante la formula

$$V = \frac{R}{I} \quad [9.09]$$

dove:

- V = valore di mercato dell'immobile da stimare;
- R = reddito annuo netto dell'immobile da valutare (€/anno);
- I = saggio di capitalizzazione annuale (netto).

Per la determinazione prospettica di un immobile si deve fare riferimento al bilancio estimativo. Esso mira a determinare il reddito netto di un immobile attraverso l'analisi dei ricavi e dei costi che sono preventivabili per un determinato periodo di tempo. Per la ricerca del valore di mercato si fa riferimento al bilancio annuo, preventivo, medio e ordinario.

Vediamo di comprendere il significato dei termini utilizzati.

Bilancio annuo indica che il periodo di riferimento per il calcolo del reddito è un anno.

Bilancio preventivo vuol dire che riguarda la gestione futura di un immobile ed ha finalità eminentemente estimative.

Il bilancio medio si riferisce alle quotazioni medie del mercato dei canoni, delle eventuali entrate e delle quantità e prezzi dei mezzi produttivi impiegati nella gestione.

Attività	Passività
Canone	Quote di ammortamento
Altre entrate	Spese di manutenzione
	Spese per l'assicurazione
	Spese di gestione
	Oneri fiscali
	Sfitto e inesigibilità
	Oneri contributivi e previdenziali
	Interessi

Tabella 44 - Voci del bilancio estimativo.

Il bilancio, infine, è ordinario se viene redatto con riferimento alla figura di un proprietario reale nelle condizioni normali di mercato, ossia caratterizzate dalla volontà per il venditore di vendere secondo le condizioni di mercato e per il compratore di acquistare in base alle aspettative di mercato. Qualora il valore ricercato sia il valore di investimento, si fa riferimento al bilancio estimativo preventivo e medio e alla figura media di un soggetto investitore. Il bilancio estimativo si distingue in attività e passività secondo la Tabella 44.

Le spese di manutenzione sono quelle riferite all'effettuazione degli interventi ordinari e

straordinari per la manutenzione dell'edificio e degli impianti. Si può stimare come una percentuale del canone lordo annuale. Le spese per l'assicurazione sono i canoni pagati per la copertura assicurativa dell'immobile. Le spese di gestione riguardano i costi per l'amministrazione ed altre. Per la loro determinazione si può ricorrere ad una percentuale sul canone lordo annuale. Lo sfitto e l'inesigibilità copre le possibili mancate riscossioni del canone di locazione. Gli oneri contributivi e previdenziali sono legati alle spese di previdenza dei lavoratori impiegati e per l'accantonamento del trattamento di fine rapporto. Gli interessi sono gli importi dovuti per il costo dei capitali investiti e per i mutui eventualmente contratti.

Per la determinazione del saggio di capitalizzazione ci si riferisce ai canoni di affitto pagati in segmenti di mercato corrispondenti a quelli dell'immobile da stimare. Si supponga, ad esempio, di volere calcolare il saggio di capitalizzazione relativo all'immobile 1 (canone  $R_1$  e prezzo  $P_1$ ) e 2 (canone  $R_2$  e prezzo  $P_2$ ). I due saggi di capitalizzazione possono essere determinati come:

$$i_1 = \frac{R_1}{P_1} \quad i_2 = \frac{R_2}{P_2}$$

e il calcolo del saggio di capitalizzazione lordo  $i_L$  è dato da:

$$i_L = i_1 \cdot \frac{P_1}{P_1 + P_2} + i_2 \cdot \frac{P_2}{P_1 + P_2} = \frac{i_1 \cdot P_1 + i_2 \cdot P_2}{P_1 + P_2} = \frac{R_1 + R_2}{P_1 + P_2} \quad [9.10]$$

Quando i prezzi di riferimento sono relativi a canoni di immobili dello stesso segmento di mercato con caratteristiche differenti si procede come segue. Supponiamo di avere gli immobili 1, 2 e 3 con canone annuale  $R_1, R_2$  e  $R_3$ , superfici  $S_1, S_2$  e  $S_3$  e due immobili, 4 e 5, con prezzo di vendita  $P_4$  e  $P_5$  e con superfici commerciali  $S_4$  e  $S_5$ . Il saggio di capitalizzazione lorda  $i_L$  è dato da:

$$i_L = \frac{\frac{R_1 + R_2 + R_3}{S_1 + S_2 + S_3}}{\frac{P_4 + P_5}{S_4 + S_5}} \quad [9.11]$$

Altro esempio relativo ad una situazione di stima, denominata di aggiustamento, può consistere nella ricerca del valore di stima di un ufficio (*subject*) di dimensioni medie in una zona urbana centrale con valori di riferimento costituiti da appartamenti in edifici moderni multipiano adiacenti all'immobile da valutare (segmento di mercato 1) e appartamenti di dimensioni medie destinati ad ufficio in edifici antichi in zona semicentrale (segmento di mercato 2).

Nel segmento di mercato 1 sono stati rilevati un canone e un affitto:

Canone, prezzo e parametro	Segmento 1		Subject
	Canone (€/anno)	Vendita (€/mq)	
Canone o vendita	167,68 €	3.258,54 €	/
Tipologia	Nuovo (N)	Nuovo (N)	Antico (A)

Sempre a livello ipotetico si supponga che nel confronto degli appartamenti si sia rilevato un livello degli affitti inferiore del 3 % e delle vendite superiore del 5%:

Parametro	Canone (€/anno)	Vendita (€/mq)
Differenza costo	167,68 € x -0,02 = -3,35 €	3.258,54 € x 0,05 = 162,93 €

e pertanto il segmento di mercato diventa:

Parametro	Canone (€/anno)	Vendita (€/mq)
Canone rilevato	167,68 €	3.258,54 €
Differenza costo	167,68 € x -0,02 = -3,35 €	3.258,54 € x 0,05 = 162,93 €
Canone corretto	164,33 €	3.421,47 €

Tabella 45 - Tabella dei dati del segmento 1 e degli aggiustamenti.

Nel segmento di mercato 2 sono stati rilevati due canoni di affitto ( $A_2$  e  $B_2$ ) e due compravendite ( $C_2$  e  $D_2$ ).

Canone, prezzo e parametro	Segmento 2				Subject
	Canone unitario (€/mq anno)		Prezzo (€/mq)		
	$A_2$	$B_2$	$C_2$	$D_2$	
Canone o prezzo unitario	145,87 €	140,85 €	3.125,24 €	3.054,34 €	/
Localizzazione	Semicentrale (0)				Centrale (1)

Per il segmento 2 si supponga inoltre che siano disponibili anche le quotazioni di mercato:

Canone, prezzo e parametro	Segmento 2		Subject	
	Affitto (€/mq anno)	Prezzo (€/mq)	Affitto (€/mq anno)	Prezzo (€/mq)
Canone o prezzo unitario	125,00 €	3.200,00 €	150,00 €	3.400,00 €
Localizzazione	Semicentrale (0)		Centrale (1)	

Si può procedere con l'aggiustamento dei prezzi unitari degli affitti e dei prezzi di vendita, calcolati mediante le espressioni:

$$L_r(A_2) = \frac{150 - 125}{125} \cdot 145,87 = 29,17$$

$$L_r(B_2) = \frac{150 - 125}{125} \cdot 140,85 = 28,17$$

$$L_p(C_2) = \frac{3.400 - 3.100}{3.100} \cdot 3.125,24 = 302,44$$

$$L_p(D_2) = \frac{3.400 - 3.100}{3.100} \cdot 3.054,34 = 295,58$$

Riepilogando i valori per i dati rilevati si ottengono i seguenti valori:

Canone, prezzo e parametro	Canone unitario (€/mq anno)		Prezzo (€/mq)	
	$A_2$	$B_2$	$C_2$	$D_2$
Canone o prezzo unitario	145,87 €	140,85 €	3.125,24 €	3.054,34 €
Localizzazione	29,17 €	28,17 €	302,44 €	265,58 €
Canone corretto	175,04 €	169,02 €	3.427,68 €	3.319,92 €

Tabella 46 - Tabella dei dati del segmento 2 e degli aggiustamenti.

Per il calcolo per il saggio di capitalizzazione lordo  $i_L$ , si ricorre all'espressione:

$$i_L = \frac{164,33 + 175,04 + 169,02}{3.421,47 + 3.427,68 + 3.319,92} = 0.05$$

Per il saggio di capitalizzazione netto, considerando di dover sopportare un costo di esercizio di 40 €/anno, si può determinare il saggio di capitalizzazione lorda  $i_N$  attraverso l'espressione:

$$i_N = \frac{(164,33 - 40) + (175,04 - 40) + (169,02 - 40)}{3.421,47 + 3.427,68 + 3.319,92} = 0.0382$$

Il metodo della capitalizzazione finanziaria (*yield capitalization*) converte i redditi futuri nel valore attuale dell'immobile attraverso lo sconto finanziario. Esso considera la serie dei redditi annuali dal momento dell'acquisto a quello della rivendita dell'immobile oggetto di stima, prevedendo anche il possibile valore finale dell'immobile.

Il valore di mercato ( $V$ ) viene dunque calcolato attraverso il suo reddito annuo ( $R_t$ ) e il suo costo di esercizio annuo ( $C_t$ ) attraverso l'espressione:

$$V = \sum_{t=1}^n (R_t - C_t) \cdot (1 + i_f)^{-t} + V_E \cdot (1 + i_f)^{-n} \quad [9.12]$$

dove:

- $R_t$  = reddito lordo annuo posticipato variabile (€/anno);
- $C_t$  = costo di esercizio netto posticipato variabile (€/anno);
- $V_E$  = valore di rivendita alla fine del periodo di disponibilità (€);
- $n$  = durata del periodo previsto di disponibilità fino alla rivendita (€);
- $t$  = anno generico;
- $i_f$  = saggio di capitalizzazione annuo netto nel metodo della capitalizzazione finanziaria.

In considerazione che il valore dell'immobile di rivendita  $V_E$  può essere determinato con l'espressione:

$$V_E = V \cdot (1 \pm d)^n$$

il valore di mercato può anche essere scritto secondo l'espressione:

$$V = \frac{\sum_{t=1}^n (R_t - C_t) \cdot (1 + i_f)^{-t}}{1 - \left(\frac{1 \pm d}{1 + i_f}\right)^n} \quad [9.13]$$

dove:

- $d$  =saggio di valutazione/svalutazione annuo (€/anno).

Gli altri valori dell'espressione sono uguali a quelli della precedente espressione.

“L'analisi del flusso di cassa scontato” (*discounted cash flow analysis - DCFA*) interpreta estensivamente il metodo della capitalizzazione finanziaria, considerando i costi di costruzione e di intervento in senso lato previsti per un immobile sottoposto ad un processo di trasformazione edilizia. Può anche essere utilizzato per quegli immobili che si trovano in una fase intermedia del processo realizzativo edilizio.

Può anche venire impiegato per la determinazione del valore futuro di un immobile, una volta che sia stato fissato il saggio di rendimento e/o di capitalizzazione.

L'analisi del flusso di cassa solitamente si riferisce ad investimenti che dovrebbero esaurirsi

entro un predeterminato periodo di tempo.

Ma il principale utilizzo della metodologia ha riscontro nella valutazione di immobili per i quali si prevede una trasformazione e/o una valorizzazione quali, ad esempio, le aree edificabili o gli immobili da ristrutturare: si parla, in questi casi, di valore di trasformazione.

Nel caso di un immobile per il quale è previsto una riqualificazione, caso che sarà sicuramente molto diffuso per gli immobili della difesa da alienare, per la determinazione del valore di mercato si ricorre all'espressione:

$$V = \frac{-\sum_{t=0}^m CT_t \cdot (1 + i_a)^{-t} + \sum_{t=m+1}^n (R_t - C_t)(1 + i_a)^{-t} +}{1 - \left(\frac{1 \pm d}{1 + i_a}\right)^n} \quad [9.14]$$

dove:

- $CT_t$  = costo annuo dell'intervento (€/anno);
- $R_t$  = reddito annuo lordo dell'immobile da valutare una volta riqualificato (€/anno);
- $C_t$  = costo di esercizio annuo – variabile - dell'immobile da valutare una volta riqualificato (€/anno);
- $t$  = anno generico (anno);
- $m$  = durata dell'intervento o ciclo di produzione edilizia (anno);
- $n$  = durata del periodo di disponibilità (anni);
- $d$  = saggio di svalutazione/rivalutazione annuo;
- $i_a$  = saggio di capitalizzazione annuo nell'analisi di flusso di cassa scontato.

Il metodo dell'analisi dei flussi di cassa viene anche impiegato per valutare il valore di mercato di un immobile in seguito alle modifiche delle destinazioni d'uso o a seguito dell'applicazione di vincoli o altro. Per la stima è necessario predisporre una linea programmatica degli interventi di costruzione e/o trasformazione cui l'immobile verrà assoggettato e ad essa attribuire i costi di gestione e trasformazione secondo il principio di ordinarietà.

### 9.2.5 Il metodo del costo (*cost approach*).

Nel metodo di costo si parte dal principio base che un compratore, per l'acquisizione di un immobile, è disponibile a pagare un costo non maggiore al valore di mercato dell'area edificabile e del costo per la costruzione degli immobili che sono presenti.

La stima col metodo di costo si basa sul confronto tra l'immobile da valutare ed immobili simili, tenendo conto delle caratteristiche dell'area e delle differenze che esistono nell'età e nelle condizioni dei fabbricati da prendere come riferimento. E' un metodo particolarmente utile da adottare nei casi in cui gli immobili oggetto di stima non vengono scambiati frequentemente sul mercato.

Per costi di costruzione si intendono la somma delle spese che al momento della stima un'impresa edilizia deve sostenere per la produzione di un prodotto edilizio. Tra i costi di costruzione si distinguono i costi diretti dai costi indiretti. Per costi diretti si fa riferimento ai materiali ed al lavoro impiegato per l'effettuazione dell'intervento edilizio e dunque spese di trasporto, magazzinaggio, prodotti, cantiere, costruzione ed altro. Nei costi indiretti sono annoverati quelle spese riferibili al complessivo processo produttivo e che si riferiscono all'ammortamento dei capitali, alle manutenzioni, alle imposte ed altre analoghe.

Il costo di ricostruzione è inteso come la somma delle spese che un'impresa edilizia dovrebbe affrontare per la costruzione di un edificio uguale o equivalente ad un immobile preesistente. Nell'ambito dei costi di ricostruzione distinguiamo i costi propriamente detti, che sono quelli per la riproduzione fedele dell'opera, dai costi di sostituzione o di rimpiazzo,

che si riferiscono alla realizzazione di un intervento equivalente per utilità e/o funzioni e, infine, dai costi di ricostruzione deprezzati che sono pari al costo di edificazione di un nuovo edificio decurtati dai costi per il deperimento e per l'obsolescenza dell'immobile di riferimento.

Nel caso in cui sul mercato non siano disponibili dati di compravendita di immobili assimilabili per tipologia, come è il caso delle caserme avviate all'alienazione, vengono a determinarsi oggettive difficoltà nella formulazione delle stime. In questi casi per determinare il più corretto valore di mercato è opportuno fare riferimento ai costi necessari per la trasformazione degli edifici ed al costo del deprezzamento degli edifici esistenti. Il metodo ha anche applicazione nella eventualità che si voglia stimare un fabbricato strumentale, tipo un immobile agricolo industriale o commerciale, o una parte accessoria di un immobile complesso (difficilmente compravenduti separatamente dal complesso edilizio di cui fanno parte) o, ancora, per considerare le eventuali addizioni edilizie.

Il metodo di costo richiede che il valore del terreno e degli investimenti siano stimati e calcolati separatamente.

Per interpretare correttamente il metodo di costo dobbiamo considerare un immobile costituito nelle sue parti componenti che, in linea di massima, sono le aree non edificate e i fabbricati nello stato d'uso e nelle tipologie in cui si trovano. Dovremmo pertanto fare riferimento a tre tipologie di stime: la stima delle aree, la stima del costo di ricostruzione e la stima del deprezzamento dei fabbricati.

La stima delle aree si basa sul valore di mercato del terreno edificato e sul costo di ricostruzione dell'edificio tenendo in debito conto l'eventuale deprezzamento.

Il valore del terreno edificato nell'uso corrente  $V_O$ , nella sua formulazione più generica, è dato dall'espressione:

$$V_O = V_I - V_F \quad [9.15]$$

dove:  $V_I$  = valore dell'immobile;  
 $V_F$  = valore del fabbricato.

In realtà si deve tener conto dello stato dei fabbricati edificati ed anche della possibile necessità di doverne modificare la destinazione d'uso. Si dovrà, dunque e più opportunamente, riferirsi al valore di trasformazione.

### 9.3 Comparazione, rappresentazione diagrammatica e riflessioni sul sistema generale di stima

La formulazione di un giudizio estimativo prevede, tra le sue fasi di attuazione, l'individuazione e il reperimento dei dati di riferimento (indagini di mercato).

Non sempre questa operazione è di agevole fattibilità, anche in considerazione che l'insieme dei beni simili al bene oggetto di stima non sempre può essere rappresentato da un adeguato campione quantitativo e qualitativo di immobili rilevati e compravenduti in tempi prossimi all'epoca della stima. In alcuni casi, come già anticipato, ci si trova ad operare con beni che per la loro peculiarità si presentano sul mercato come unici e/o singolari: in tal caso si è costretti ad intraprendere simulazioni di mercato.

E' ovviamente il caso dei beni demaniali della Difesa, che non presentano casi di compravendita nell'immediato passato che possano essere presi a riferimento per la determinazione dei prezzi di confronto.

Tornando sulla peculiarità, i beni possono anche essere rilevati analizzando piccoli campioni e su ognuno di essi possono essere rilevati alcuni caratteri rilevanti ai fini della stima, quali quelli fisici, tecnologici o economici. *"Tali caratteri ... possono riferirsi a condizioni*

*intrinseche ed estrinseche, a modalità quantitative e qualitative; la loro rilevanza si stabilisce rispetto al prezzo che ... è il referente della stima”.*<sup>212</sup>

Nell'ambito delle operazioni estimative incontreremo spesso il concetto di bene di riferimento, termine mediante il quale intendiamo indicare l'individuazione di un bene, oggetto di stima, avente caratteristiche tecniche ed economiche che devono essere rilevate per formulare un campione da assumere come base per la rilevazione dei prezzi. Il database dei beni da prendere come riferimento si forma, dunque, a partire dal bene di riferimento e, di conseguenza, dalla definizione dei caratteri, delle relative unità di misura e delle modalità generiche per la determinazione di un prezzo da utilizzare come riferimento nel raffronto. Nella rilevazione delle caratteristiche, vanno anche rilevati i prezzi di mercato.

### 9.3.1 Le operazioni estimative con il metodo di stima del confronto

Come anticipato, la costruzione di un bene di riferimento non è sempre agevole. Si ricorre allora alla creazione del *database* attraverso beni simili, con diverso grado di similitudine. Possiamo allora, come suggerisce sempre Simonotti,<sup>213</sup> utilizzare la seguente scala operante dal grado massimo di similitudine (beni simili) a quello minimo (beni dissimili):

- bene uguale, quando vengono rilevati gli stessi caratteri del bene di riferimento;
- bene simile, quando tutti i caratteri sono uguali con l'eccezione di un carattere, avente modalità differenti;
- bene intermedio, quando presenta sia caratteri comuni che diversi dal bene di riferimento, ma i primi hanno differenti modalità preminenti rispetto ai secondi;
- bene dissimile, quando tutti i caratteri sono differenti con l'eccezione di un carattere, avente modalità simili;
- bene diseguale, quando non presenta nessun carattere in comune con il bene di riferimento.

Per realizzare un insieme di dati informativi di confronto, è necessario che il *database* sia formato da almeno un bene oltre al bene di riferimento. Ci troveremmo a dover gestire le tre seguenti possibili alternative:

- se oltre al bene di riferimento abbiamo uno o più beni uguali, la ricerca di strumenti per la comparazione perde di necessità;
- se oltre al bene di riferimento abbiamo uno o più beni simili, intermedi o dissimili, la comparazione è sempre possibile essendoci almeno un carattere in comune (che viene poi utilizzato per lo svolgimento dei confronti);
- se oltre al bene di riferimento abbiamo uno o più beni diseguali la comparazione è impossibile.

Nella ricerca di strumenti per la comparazione si può anche ricorrere alla definizione di caratteri puramente fittizi: possono coesistere con i caratteri rilevati, sono solitamente astratti e vogliono fornire un giudizio di sintesi su alcuni coefficienti che possono creare un nesso di correlazione tecnico o funzionale tra i beni o loro caratteristiche. Qualora ci siano caratteri fittizi, nella comparazione non vengono considerati i caratteri non influenti ai fini del raffronto.

Più sono i beni e le relative caratteristiche che vengono introdotti nel *database*, migliori sono le condizioni per lo svolgimento del raffronto. L'introduzione dei beni per allargare la base dei dati, ovviamente, avviene per gradi, nel senso che sono subito inseriti i beni uguali, e successivamente quelli simili, dissimili e così via, aumentando l'insieme di raffronto con

<sup>212</sup> SIMONOTTI M., 1985, *La comparazione e il sistema generale di stima*, da Rivista di economia agraria, anno XL, n. 4, pagg. 543.

<sup>213</sup> SIMONOTTI M., *La comparazione e il sistema generale di stima*, da Rivista di economia agraria, anno XL, n. 4, pagg. 544-545.





$m$  equazioni lineari in  $n + 1$  incognite, scritte trasportando il termine  $S$  al secondo membro. Il sistema di equazioni appena enunciato può anche essere posto in forma matriciale. Indicando con  $D$  la *matrice delle differenze* e ponendo le generiche differenze  $(a_{ji} - a_{oi}) = d_{ji}$  si può infatti scrivere:

$$D = \begin{vmatrix} 1 & d_{11} & d_{12} & \dots & d_{1n} \\ 1 & d_{21} & d_{22} & \dots & d_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & d_{m1} & d_{m2} & \dots & d_{mn} \end{vmatrix} \quad [9.17]$$

con la matrice formata dai valori di stima e quella dei prezzi noti che formano rispettivamente il vettore di stima ( $S$ ) e il vettore dei prezzi noti ( $p$ ):

$$s = \begin{vmatrix} S \\ s_1 \\ s_2 \\ \dots \\ s_n \end{vmatrix}; \quad p = \begin{vmatrix} p_0 \\ p_1 \\ p_2 \\ \dots \\ p_m \end{vmatrix}$$

ed infine, considerando che si possono determinare  $v$  sistemi generali di stima e posto  $h = 1, 2, \dots, v$ , il sistema generale di stima può anche essere scritto nella forma compatta che segue:

$$D_h \cdot s_h = p_h \quad [9.18]$$

Che rappresenta il sistema di equazioni lineari raffiguranti i confronti tra il bene di riferimento e gli altri beni del confronto e che può condurre alla stima del bene di riferimento e a quella dei prezzi unitari.

Ricordandoci la finalità del nostro scopo iniziale, ossia la risoluzione estimativa del sistema di equazioni lineari per la determinazione dei valori di stima  $s_h$ , questi valori possono essere calcolati risolvendo la seguente matrice:

$$s_h = D^{-1}_h \cdot p_h \quad [9.19]$$

La soluzione del sistema di equazioni dipende dal rango  $r$  della matrice dei coefficienti ed  $r'$  della matrice completa. Se il rango  $r$  della matrice dei coefficienti è uguale al rango  $r'$  della matrice completa, il sistema ammette soluzione, che potrebbe essere unica o infinite (nel caso di un sistema indeterminato). Se  $r \neq r'$ , allora il sistema è impossibile (non ammette soluzione).

Se il sistema di equazioni lineari ammette una soluzione e se questa soluzione è unica, essa si definisce soluzione estimativa. Se il sistema lineare non ammette soluzione, non esiste un gruppo di stime che verifichi tutte le soluzioni del sistema. E' il caso in cui i prezzi, che sono poi i termini noti, si presentano in evidente contraddizione.

Tornando alla soluzione estimativa, essa viene ottenuta in tre tempi:

- si fissano le incognite dei valori preminenti da considerare come valori noti di stima  $S$ ;
- si passa successivamente alla valutazione, esterna al sistema, dei valori di stima delle incognite non preminenti;
- si determinano i valori di stima preminenti in funzione degli altri.

Il modello estimativo basato sulla comparazione intende fornire una misura quantitativa dei beni valutati.

Le variabili ricercate riguardano i caratteri tecnici e i caratteri economici: sono le variabili

che devono essere individuate nei beni di raffronto e che devono avere un prezzo di mercato noto. Nel ricercare i beni di riferimento, gli stessi, come detto, possono essere classificati nelle categorie di beni eguali, simili, intermedi, dissimili e diseguali; indipendentemente dalla categoria ricercata, però, i beni presi come raffronto devono presentare almeno una caratteristica in comune con il bene oggetto di stima.

Nell'effettuazione di una stima economica basata sulla comparazione, si vanno inizialmente a ricercare i beni eguali e quelli più simili e, in mancanza di dati sufficienti, si allarga la ricerca alle altre categorie dei beni fino ai dissimili (il confronto con beni diseguali, ovviamente, non ha senso). L'aumento dei beni di raffronto fa crescere il numero dei dati di raffronto, ma nel contempo diminuisce quello dei caratteri in comune. Tutti i dati, opportunamente ordinati, convergono nella matrice dei dati e tutti i prezzi noti nel vettore dei prezzi noti. La comparazione estimativa oltre ad evidenziare la somiglianza, fa anche emergere le differenze fra le quali, di particolare interesse, sono quelle che riguardano le modalità e i caratteri rilevanti. Quando queste differenze si riflettono nel confronto tra i prezzi di raffronto e quelli oggetto di stima, allora è possibile trarre, tramite un sistema di equazioni lineari, i valori unitari dei caratteri rilevanti (che sono, poi, lo scopo della stima). Si viene, in pratica, a generare un sistema di stima che raffigura il processo comparativo: non si tratta di un'interpolazione dei dati, ma di impostare una matrice dei dati che fornisca dati di raffronto in funzione del bene oggetto della stima.

Per il grande interesse che suscita, appare opportuno riportare un esempio di stima, formulato attraverso la metodologia del confronto, approntato da Simonotti.<sup>214</sup>

La valutazione è riferita ad un fondo rustico, per il quale si fissano i seguenti caratteri rilevanti tecnici ed economici: superficie (ha), età piantagione (anni), fabbricati (mc), distanza dal centro (km) e prezzo di mercato (£ x 1.000.000). Nel caso specifico si assume che esistano beni simili da confrontare e dunque tutti i dati dei caratteri rilevanti sono definiti. Nel dettaglio è possibile scrivere la matrice traendo gli elementi dai seguenti dati rilevati:

	1	2	3	4	
$j$	Superficie (ha)	Età piantagione (anni)	Fabbricati (mc)	Distanza centro (km)	Prezzo mercato (£x1.000.000)
0	1,2	20	100	5	
1	1,4	21	120	6	56,1
2	0,9	22	100	6	30,7
3	1,1	18	80	7	15,8
4	1,2	15	100	4	33,5
5	1,3	19	140	3	70,4

Tabella 47 - Dati di raffronto per la stima di un fondo rustico ( $j = 0$ ).

Dai dati traiamo la matrice della differenza  $D$  (vds. [9.16]), che viene ottenuta sottraendo i valori delle varie caratteristiche ( $j = 1, 2, \dots, 5$ ) da quelli del nostro bene di riferimento ( $j = 0$ ):

$$D = \begin{vmatrix} 1 & 0,2 & 1 & 20 & 1 \\ 1 & -0,3 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & -0,1 & -2 & -20 & 2 \\ 1 & 0 & -5 & 0 & -1 \\ 1 & 0,1 & -1 & 40 & -2 \end{vmatrix}$$

che è una matrice quadrata di ordine  $5 \times 5$ , e dunque è risolvibile.

<sup>214</sup> SIMONOTTI M. (1985), *La comparazione e il sistema generale di stima*, da Rivista di economia agraria, anno XL, n. 4, pagg. 555-561.

Sempre con riferimento ai supposti teorici anticipati, è possibile anche scrivere il vettore di stima  $s$  e il vettore dei prezzi noti  $p$ :

$$s = \begin{pmatrix} S \\ s_1 \\ s_2 \\ s_3 \\ s_4 \end{pmatrix} \quad p = \begin{pmatrix} 56,1 \\ 30,7 \\ 15,8 \\ 33,5 \\ 70,4 \end{pmatrix}$$

- dove:
- $S$  = valore di stima del fondo rustico;
  - $s_1$  = valore unitario della differenza relativa alla superficie;
  - $s_2$  = valore unitario della differenza relativa alla piantagione;
  - $s_3$  = valore unitario della differenza relativa ai fabbricati;
  - $s_4$  = valore unitario della differenza relativa alla distanza;

Procedendo nella risoluzione estimativa attraverso l'espressione generica  $s = D^{-1} \cdot p$ , il vettore di stima assume i seguenti valori numerici:

$$s = \begin{pmatrix} 36,0 \\ 20 \\ 0,6 \\ 0,8 \\ -0,5 \end{pmatrix}$$

che rappresenta la soluzione che soddisfa il sistema generale di stima.

In pratica i risultati ci permettono di assegnare i valori di stima al bene oggetto di valutazione.

Il bene viene stimato in 36.000.000 £, il valore unitario della differenza relativa alla superficie ( $s_1$ ) vale 20 milioni di lire ad ettaro, il valore unitario della differenza relativa alla piantagione ( $s_2$ ) vale 0,6 milioni di lire l'anno, il valore unitario della differenza relativa ai fabbricati ( $s_3$ ) vale 0,8 milioni di lire a mc e, infine, il valore unitario della differenza relativa alla distanza ( $s_4$ ) vale -0,5 milioni di lire a chilometro.<sup>215</sup>

Nella eventualità che non ci fosse stata la disponibilità di beni simili e dunque si fosse stati costretti a ricorrere ad uno o più beni dissimili che, come ripetutamente ricordato, sono simili al bene da stimare in tutti i caratteri tranne uno, la matrice dei dati avrebbe presentato una sola colonna relativa all'unico carattere preso come termine di confronto ai fini della stima. E dunque si prospetterebbe il caso di dover utilizzare, per la valutazione dello stesso bene, più matrici dei dati relativi ai beni simili, intermedi e dissimili e di conseguenza di ottenere altrettanti valori di stima.

### 9.3.2 La rappresentazione diagrammatica del sistema di stima

Con la rappresentazione diagrammatica si vuole evidenziare il processo comparativo che è stato avviato e l'importanza della scelta dei beni simili di confronto.

Quando si è parlato del reperimento di beni uguali, simili, intermedi e dissimili, si è avuto modo di sottolineare la difficoltà del reperimento e della scelta dei dati e come tale operazione sia assolutamente indispensabile per la buona riuscita della stima di un bene.

Il raffronto tra il bene oggetto di stima ed un qualsiasi bene di confronto viene

<sup>215</sup> Il valore negativo di  $s_4$  indica che per ogni chilometro di distanza in più il valore dell'immobile diminuisce di 0,5 milioni di £.

rappresentato da un'equazione del tipo di quelle segnate nell'equazione [9.17]. L'equazione costituisce anche base per la rappresentazione diagrammatica che, conseguentemente, prende in considerazione una sola caratteristica rilevante alla volta. Se in un piano cartesiano, infatti, vengono riportate in ascissa le modalità della caratteristica ed in ordinata i prezzi di mercato, può essere tracciata una linea di perequazione, eccezionalmente una retta, che rappresenti il confronto, come evidenziato nella Figura 49.

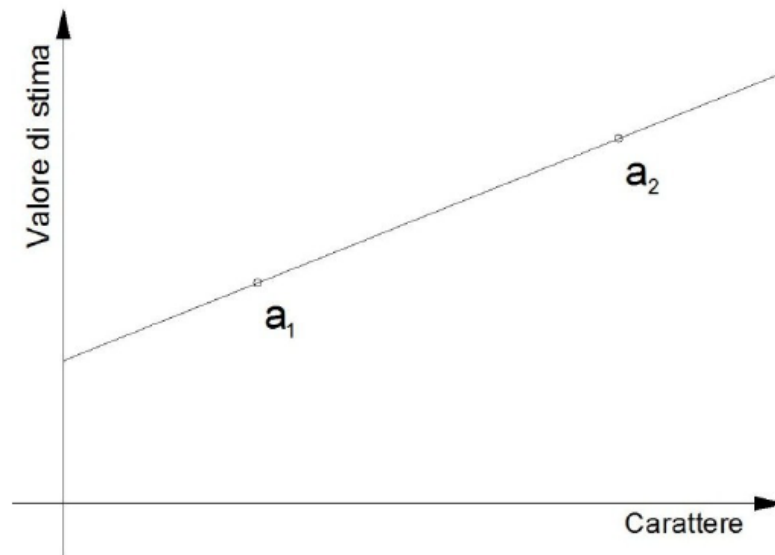


Figura 49 - Rappresentazione diagrammatica di due beni di confronto.

Per comprendere le modalità del tracciamento di una rappresentazione diagrammatica, facciamo, per semplicità, riferimento al confronto del bene oggetto di stima con solo due beni simili con un solo carattere rilevante in comune. Se indichiamo con  $a_0$ ,  $a_1$  e  $a_2$  l'ammontare dei valori della carattere rilevante di riferimento e con  $p_1$  e  $p_2$  i prezzi noti dei due beni di raffronto, si può scrivere il seguente sistema di stime:

$$\begin{cases} S + (a_1 - a_0) \cdot s = p_1 \\ S + (a_2 - a_0) \cdot s = p_2 \end{cases}$$

da cui può essere tratto il valore  $S$  del sistema di stima attraverso il calcolo dell'espressione:

$$S = \frac{p_1 a_2 - p_2 a_1}{a_2 - a_1} + \frac{p_2 - p_1}{a_2 - a_1} \cdot a_0$$

La retta congiungente i punti noti  $a_1$  e  $a_2$  (vds. Figura 49), rappresenta il luogo dei punti della retta del sistema di stima, e dunque del valore di stima  $S$ , per qualsiasi valore del bene (detta anche comparazione completa). Si noti che anche  $a_0$  deve essere un termine noto, altrimenti si hanno 2 equazioni in 3 incognite.

Per generalizzare la rappresentazione diagrammatica, facciamo adesso riferimento al confronto tra il nostro bene oggetto di stima e tre beni simili di confronto, pur mantenendo un solo carattere rilevante di confronto. Nel nostro piano cartesiano compariranno tre punti noti ( $a_1$ ,  $a_2$  e  $a_3$ ), e sarà possibile procedere al raffronto di ognuno dei beni simili con il nostro bene oggetto di stima e, come conseguenza logica, al tracciamento di tre distinte rette rappresentatrici del sistema di stima (vds. Figura 50):

Nel caso rappresentato si può dimostrare che per qualsiasi valore del bene oggetto di stima, il valore  $S$  cade all'interno dei fasci di rette (vds. parte puntinata della Figura 50, definita regione della stima, o luogo all'interno del quale ricadono i valori ammissibili per la stima).

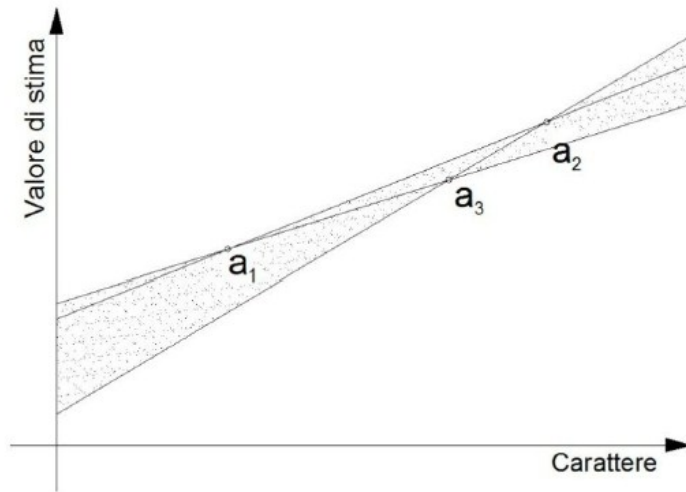


Figura 50 - Rappresentazione diagrammatica di tre beni di confronto.

Altro problema riguarda il grado di comparabilità fra due beni messi a confronto, che potrebbe esser misurato attraverso un apposito indice.

#### 9.4 Le banche dati immobiliari

Nei vari concetti fin qui trattati, si è sovente posto l'accento sulla necessità di dati economici tratti dal mercato e relativi alla compravendita di immobili simili.

Il reperimento di questi dati non è comunque sempre agevole. In effetti sono disponibili, anche in rete, diversi dati immobiliari tra i quali, di particolare interesse in quanto possono esser presi a riferimento, sono quelli resi disponibili dall'Agenzia del Territorio, quelli di alcune categorie di professionisti del settore ed altri di carattere più privatistico.

Nella trattazione che segue saranno date informazioni generali sul servizio di rilevazione dei dati immobiliari, mentre verranno esposti, per questioni di opportunità, solo i dati relativi alla Regione Friuli Venezia Giulia.

##### 9.4.1 La banca dati immobiliare dell'Agenzia del Territorio

L'Agenzia del Territorio (AdT) rende disponibili i dati immobiliari attraverso la propria pagina web ([www.agenziaterritorio.it](http://www.agenziaterritorio.it)), mediante un sezione espressamente dedicata all'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI).

Nella pagina di presentazione viene riportato quanto segue:

*“L'Osservatorio del Mercato Immobiliare cura la rilevazione e l'elaborazione delle informazioni di carattere tecnico-economico relative ai valori immobiliari, al mercato degli affitti e ai tassi di rendita e la pubblicazione di studi ed elaborazioni e la valorizzazione statistica degli archivi dell'Agenzia del Territorio.*

*Tra le sue attività ci sono anche l'analisi, la ricerca, lo sviluppo e la sperimentazione di profili teorici, applicativi e di innovazione nelle materie istituzionali, con specifico riferimento alla definizione dei valori immobiliari.*

*La banca dati dell'Osservatorio costituisce una rilevante fonte d'informazioni relative al mercato immobiliare nazionale, proponendosi come un utile*

*strumento per tutti gli operatori del mercato, per i ricercatori e gli studiosi del settore immobiliare, per istituti di ricerca pubblici e privati, per la pubblica amministrazione e, più in generale, per il singolo cittadino*.<sup>216</sup>

L'OMI si occupa, in particolare:

- dei valori di mercato delle quotazioni immobiliari e dei canoni di locazione degli 8.100 comuni italiani relativamente alle destinazioni residenziale, commerciale, terziaria e produttiva (l'aggiornamento dei dati avviene semestralmente);
- i valori agricoli medi.

Non sono disponibili, al momento della consultazione,<sup>217</sup> i valori dei terreni edificabili.

Sempre nella pagine di presentazione dell'OMI, sono poi resi disponibili *link* dedicati ai seguenti argomenti:

- “Pubblicazioni”;
- “Banche dati”;
- “Banche dati a pagamento”;
- “Manuali e Guide”;
- “FAQ”.

L'attività di rilevazione dei dati è curata dagli uffici provinciali sulla base di metodologie di rilevamento rese disponibili nella sezione relativa ai “Manuali e Guide”.

Dalla sezione relativa ai “Manuali e Guide” vengono rilevate le informazioni relative alle metodologie ed ai processi di rilevazione dei dati immobiliari.

Le tipologie immobiliari della banca dati vengono suddivise, in funzione della destinazione, secondo il seguente schema sintetico:

RESIDENZIALE	TERZIARIA	PRODUTTIVA	COMMERCIALE	PARCHEGGI
Ville/villini	Uffici	Capannoni tipici	Negozi	Posto auto coperto
Abitazioni signorili	Uffici strutturati	Capannini industriali	Centri commerciali	Posto auto scoperto
Abitazione civile			Laboratori	Box
Abitazione economica			Magazzini	Autorimessa
Abitazioni tipiche dei luoghi				

Tabella 48 - Tipologie immobiliari della banca dati dell'OMI.

Le quotazioni sono poi contestualizzate all'interno di zone nel territorio urbano e suddivise in modo tale da costituire livelli omogenei di stime immobiliari e di mercato in funzioni delle caratteristiche riguardanti gli aspetti urbanistici, socio-economici, di dotazione di servizi ed altro. Tali zone sono state definite fasce e riguardano le seguenti collocazioni rispetto alla situazione urbanistica della località in esame: centrale, semicentrale, periferica, suburbana e rurale.

Relativamente ai singoli immobili, si è inoltre tenuto conto del loro stato d'uso, suddividendoli in ottimo, normale e scadente.

Si è anche fatto ricorso alla definizione della tipologia prevalente per individuare la specie commerciale più diffusa tra quelle presenti nel mercato locale.

Le quotazioni esprimono i valori massimi e minimi individuati per la zona esaminata e sono riferite al metro quadrato di superficie, differenziando espressamente le superfici lorde da quelle nette.

Nell'ambito della sezione dedicata alla banca dati, sono poi disponibili i dati relativi alle

<sup>216</sup> Dal sito <http://www.agenziaterritorio.it/index.php?id=590>.

<sup>217</sup> Il sito dell'OMI ed i relativi dati immobiliari sono stati consultati nel 12/2011.

quotazioni immobiliari, ai valori agricoli medi e ai volumi di compravendita.

Per quanto riguarda i processi di rilevazione, si è fatto ricorso a due tipi di rilevazione: quella diretta e quella indiretta.

La rilevazione diretta viene tratta dalla compilazione di schede, appositamente predisposte, e riguarda una quantità di dati disponibili sul mercato che viene ritenuta numericamente elaborabile. I dati vengono tratti dalla Conservatoria dei Registri Immobiliari, e riguardano una percentuale di transazioni registrate che è determinata sulla base delle effettive compravendite; la percentuale di schede da rilevare, in particolare, dipende dal Numero di Transazioni Normalizzate (NTN), che coincide col numero di transazioni immobiliari registrate in un semestre.

La rilevazione indiretta fa perno su dati rilevabili tramite *expertise*, uffici locali, agenzie immobiliari, stime dell'ufficio del territorio, tribunale ed altro qualora i dati rilevabili non siano sufficienti alla costituzione di un campione di dati numericamente adeguato all'elaborazione statistica.

L'elaborazione statistica dei dati avviene mediante la definizione di un intervallo di confidenza ottenuto mediante l'applicazione della funzione "t" di Student.

Le stime dell'AdT sono ritenute particolarmente significative perché si riferiscono a stime di un Organo di Stato, di un organo ufficiale, che opera sul territorio statale a stretto contatto con l'intera comunità di agenti, attori ed esperti nel campo immobiliare e sulla base di regole universali che vengono sviluppate ed adottate sull'intero territorio nazionale.

Dopo questo breve preambolo, necessario per inquadrare i dati resi disponibili dall'Agenzia del Territorio, passiamo adesso ai dati delle quotazioni immobiliari del Friuli Venezia Giulia.

Si tenga presente che i dati sono stati aggregati per le varie zone, prendendo il valore minore e maggiore e che non sono esposti i valori delle zone periurbane e rurali in quanto poco significative. Oltre a ciò, i dati rilevati per il Friuli Venezia Giulia sono quasi esclusivamente riferiti ad immobili in normale stato d'uso.

PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA CENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Ville/villini	MIN					€ 1.400		€ 1.150	
	MAX					€ 2.000		€ 1.400	
Abitazione signorile	MIN								
	MAX								
Abitazione civile	MIN	€ 1.600	€ 1.900	€ 1.550	€ 1.950	€ 1.100		€ 1.100	€ 1.600
	MAX	€ 2.100	€ 3.000	€ 2.350	€ 2.300	€ 2.500		€ 1.450	€ 1.850
Abitazioni economiche	MIN	€ 1.300	€ 1.700	€ 1.000		€ 950		€ 1.050	€ 1.100
	MAX	€ 1.700	€ 2.100	€ 1.600		€ 1.400		€ 1.250	€ 1.350
Abitazioni tipiche del luogo	MIN								
	MAX								
PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA SEMICENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Ville/villini	MIN	€ 1.900		€ 990		€ 1.200		€ 1.050	
	MAX	€ 2.400		€ 1.400		€ 1.700		€ 1.250	
Abitazione signorile	MIN	€ 1.700	€ 2.100						
	MAX	€ 2.000	€ 2.500						
Abitazione civile	MIN	€ 1.500		€ 1.200		€ 950		€ 1.050	€ 1.350
	MAX	€ 1.800		€ 1.600		€ 1.400		€ 1.250	€ 1.550
Abitazioni economiche	MIN			€ 960		€ 800		€ 970	
	MAX			€ 1.400		€ 1.200		€ 1.150	
Abitazioni tipiche del luogo	MIN								
	MAX								

segue...



PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA PERIFERICA									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Ville/villini	MIN	€ 1.600	€ 2.500	€ 930		€ 1.000		€ 910	
	MAX	€ 2.800	€ 3.800	€ 1.300		€ 1.550		€ 1.200	
Abitazione signorile	MIN								
	MAX								
Abitazione civile	MIN	€ 1.600	€ 1.800	€ 950		€ 850		€ 900	€ 1.150
	MAX	€ 2.200	€ 3.000	€ 1.300		€ 1.400		€ 1.150	€ 1.500
Abitazioni economiche	MIN	€ 1.400	€ 1.900	€ 830		€ 750		€ 850	
	MAX	€ 1.900	€ 2.200	€ 1.150		€ 1.200		€ 1.050	
Abitazioni tipiche del luogo	MIN								
	MAX								
PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA RURALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Ville/villini	MIN					€ 900			
	MAX					€ 1.350			
Abitazione signorile	MIN								
	MAX								
Abitazione civile	MIN					€ 850			
	MAX					€ 1.200			
Abitazioni economiche	MIN					€ 750			
	MAX					€ 1.000			
Abitazioni tipiche del luogo	MIN								
	MAX								

Tabella 49 - Dati AdT relativi all'edilizia residenziale.

I primi dati riepilogati riguardano gli immobili residenziali (vds. Tabella 49).

I dati delle varie province sono alquanto variabili. Essi coprono una forbice nei valori che va da 1.300 € a 3.800 € per Trieste, da 830 € a 2.350 € per Udine, da 850 € a 2.500 € per Pordenone ed infine da 850 € a 1.350 € per Gorizia. Il capoluogo di regione è quello che presenta i maggiori valori degli immobili. Ciò è di facile riscontro se si considera la situazione territoriale di Trieste e le ovvie difficoltà di reperire aree edificabili.

I dati coprono comunque con sufficiente omogeneità sia le tipologie edilizie, sia l'intero territorio regionale.

I dati dell'edilizia residenziale sono pressoché confermati nel caso dei dati relativi ai parcheggi.

Per i parcheggi i dati sono rilevati con un costo unitario al mq di superficie destinata al parcheggio. I valori rilevati vanno all'interno delle seguenti variabili: da 500 € a 2.700 € per Trieste, da 130 € a 1.500 € per Udine, da 600 € a 2.000 € per Pordenone ed infine da 215 € a 2.200 € per Gorizia. Va comunque osservato che esiste una notevole differenza tra i costi del posto auto scoperto e del *box*. Evidente la differenza di valutazione economica tra le province di Udine e di Pordenone nei valori del *box*, in particolare, che sono di notevole differenza in tutte le zone considerate all'interno della città.

PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA CENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Negozi	MIN	€ 1.500	€ 2.500	€ 1.650		€ 2.400		€ 1.450	
	MAX	€ 2.500	€ 3.600	€ 4.300		€ 5.500		€ 2.050	
Centri commerciali	MIN		€ 2.500						
	MAX		€ 3.300						
Laboratori	MIN								
	MAX								
Magazzini	MIN	€ 900		€ 570				€ 670	
	MAX	€ 1.100		€ 1.250				€ 970	

segue...

PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA SEMICENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Negozi	MIN	€ 1.400		€ 1.550		€ 1.400		€ 1.300	
	MAX	€ 2.150		€ 2.200		€ 1.900		€ 1.450	
Centri commerciali	MIN		€ 4.100			€ 1.300			
	MAX		€ 5.400			€ 1.800			
Laboratori	MIN								
	MAX								
Magazzini	MIN	€ 700		€ 410				€ 570	
	MAX	€ 1.000		€ 520				€ 700	
PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA PERIFERICA									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Negozi	MIN	€ 1.200	€ 1.700	€ 1.000		€ 1.000		€ 970	
	MAX	€ 2.100	€ 2.300	€ 1.450		€ 1.900		€ 1.300	
Centri commerciali	MIN					€ 1.200			
	MAX					€ 1.800			
Laboratori	MIN								
	MAX								
Magazzini	MIN	€ 500		€ 360		€ 400		€ 470	
	MAX	€ 1.100		€ 470		€ 500		€ 630	

Tabella 50 - Dati AdT relativi agli immobili commerciali.

Anche i dati dei parcheggi coprono omogeneamente il territorio regionale.

Gli immobili commerciali presentano alcune analogie con la situazione dei parcheggi, oltre a valori di grande rilievo per il costo dei centri commerciali a Trieste (da 4.100 € a 5.400 € al mq). Anche per gli immobili commerciali, comunque, è evidente la differenza di valore delle tipologie immobiliari considerate, che vanno da semplici capannoni ai centri commerciali appunto.

Per i valori economici, essi sono compresi tra da 500 € a 5.400 € per Trieste, da 360 € a 4.300 € per Udine, da 400 € a 5.500 € per Pordenone ed infine da 470 € a 2.050 € per Gorizia

PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA CENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Uffici	MIN	€ 1.400	€ 1.900	€ 1.400		€ 1.400		€ 1.050	
	MAX	€ 1.800	€ 2.300	€ 2.500		€ 2.400		€ 1.400	
Uffici strutturati	MIN					€ 1.200			
	MAX					€ 1.750			
PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA SEMICENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Uffici	MIN	€ 1.300		€ 1.000		€ 1.100		€ 940	
	MAX	€ 1.750		€ 1.500		€ 1.500		€ 1.150	
Uffici strutturati	MIN					€ 1.000			
	MAX					€ 1.500			
PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA PERIFERICA									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Uffici	MIN	€ 1.200		€ 850		€ 850		€ 790	
	MAX	€ 2.100		€ 1.200		€ 1.400		€ 1.050	
Uffici strutturati	MIN								
	MAX								

Tabella 51 - Dati AdT relativi agli immobili adibiti ad attività terziarie.

Spicca il valore di 5.500 €/mq per i centri commerciali di Pordenone e il costo basso dei negozi di Gorizia.

Anche le attività produttive seguono una logica pressoché analoga a quella degli altri rami di edilizia. I dati, comunque non coprono eterogeneamente il territorio regionale; mancano infatti i dati delle attività produttive compravendute nel centro e semicentro di Pordenone e nel centro di Gorizia.

Per quanto riguarda i valori rilevati, si possono comunque citare le seguenti variabilità, sempre suddivise per provincia: da 500 € a 1.100 € per Trieste, da 360 € a 1.650 € per Udine, da 400 € a 500 € per Pordenone ed infine da 210 € a 810 € per Gorizia.

Pur non volendo al momento entrare nel merito dei dati, è evidente che molti di essi sono idonei a costituire un riferimento per il confronto del valore dei beni compravenduti con alcuni immobili demaniali per i quali, come si vedrà, sarà possibile avviare un procedimento di stima per raffronto, a patto di ben precise procedure che verranno esplicitate nel seguito.

PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA CENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Capannoni tipici e laboratori	MIN	€ 800		€ 830					
	MAX	€ 1.000		€ 1.650					
capannoni industriali	MIN								
	MAX								
PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA SEMICENTRALE									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Capannoni tipici e laboratori	MIN	€ 650		€ 520				€ 275	
	MAX	€ 950		€ 780				€ 830	
capannoni industriali	MIN	€ 600						€ 210	
	MAX	€ 900						€ 285	
PREZZI ADT RILEVATI IN ZONA PERIFERICA									
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE		UDINE		PORDENONE		GORIZIA	
		N	O	N	O	N	O	N	O
Capannoni tipici e laboratori	MIN	€ 500		€ 470		€ 400		€ 210	
	MAX	€ 1.100		€ 780		€ 500		€ 810	
capannoni industriali	MIN	€ 500		€ 360		€ 400		€ 165	
	MAX	€ 700		€ 470		€ 500		€ 255	

Tabella 52 - Dati ADT relativi agli immobili adibiti ad attività produttive.

#### 9.4.2 La banca dati della FIAIP

La Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali (FIAIP) è un'associazione tra professionisti che si occupano dell'intermediazione immobiliare.

La FIAIP pubblica periodicamente un proprio borsino immobiliare che riguarda le valutazioni di mercato sugli immobili residenziali, turistici e commerciali.

Il borsino che è stato consultato per la rilevazione dei dati che saranno appresso riportati è quello relativo al 2010.

La FIAIP è un'associazione molto attiva nel mercato delle agenzie immobiliari, che ha diversi agenti omogeneamente sparsi sull'intero territorio statale, per cui rappresenta un ottimo riferimento per avere la situazione delle valutazioni immobiliari dalla parte del mercato.

I dati forniti riguardano tutti i comuni della regione.

Per ovvie questioni di brevità, e come già anticipato, si è ritenuto opportuno sintetizzare i

dati relativi ai soli capoluoghi di provincia.

Il sistema di rilevazione, come si noterà, è diverso da quello posto in essere dall’Agenzia del Territorio.

Vengono comunque riportati i dati di sintesi relativi alla rilevazione dei costi dichiarati per gli appartamenti, per i parcheggi, per gli uffici, per i negozi, per i capannoni e per i terreni.

PREZZI RILEVATI FIAIP PER APPARTAMENTI													
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE			UDINE (1)			PORDENONE			GORIZIA		
		Nuovo	Abitab.	Da ristr.	Nuovo	Abitab.	Da ristr.	Nuovo	Abitab.	Da ristr.	Nuovo	Abitab.	Da ristr.
Zona di pregio	MIN	€ 2.700	€ 1.800	€ 1.000									
	MAX	€ 3.500	€ 2.300	€ 1.600									
Centro storico	MIN	€ 2.500	€ 1.600	€ 900	€ 2.500	€ 1.800	€ 1.200	€ 2.500	€ 1.700	€ 1.100	€ 1.500	€ 850	€ 600
	MAX	€ 3.500	€ 2.200	€ 1.300	€ 3.600	€ 2.500	€ 1.500	€ 3.500	€ 2.200	€ 1.300	€ 1.650	€ 1.100	€ 750
Centro/Semicentro (1)	MIN	€ 2.200	€ 1.300	€ 800	€ 1.800	€ 1.400	€ 800	€ 2.000	€ 1.200	€ 900			
	MAX	€ 2.700	€ 1.700	€ 1.200	€ 2.600	€ 2.000	€ 1.200	€ 2.400	€ 1.600	€ 1.100			
Semicentro/Zona sud-est (1)	MIN	€ 2.200	€ 1.200	€ 700	€ 1.500	€ 900	€ 600	€ 1.600	€ 1.000	€ 700	€ 1.250	€ 800	€ 500
	MAX	€ 2.500	€ 1.700	€ 1.200	€ 1.900	€ 1.350	€ 1.000	€ 2.000	€ 1.200	€ 1.000	€ 1.400	€ 1.000	€ 600
Periferia/Zona nord-ovest (1)	MIN	€ 2.100	€ 1.300	€ 700	€ 1.600	€ 1.000	€ 700	€ 1.350	€ 800	€ 600	€ 1.200	€ 650	€ 400
	MAX	€ 2.400	€ 1.800	€ 1.200	€ 2.200	€ 1.500	€ 1.100	€ 1.600	€ 1.100	€ 900	€ 1.300	€ 750	€ 500

Tabella 53 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli appartamenti.

PREZZI RILEVATI FIAIP PER PARCHeggi													
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE			UDINE			PORDENONE			GORIZIA		
		Scoperti	Coperti	Box	Scoperti	Coperti	Box	Scoperti	Coperti	Box	Scoperti	Coperti	Box
Centro storico	MIN	€ 22.000	€ 35.000	€ 45.000	€ 20.000	€ 30.000	€ 50.000	€ 2.500	€ 7.000	€ 15.000	€ 10.000	€ 12.000	€ 20.000
	MAX												
Semicentro	MIN	€ 17.000	€ 25.000	€ 35.000	€ 10.000	€ 20.000	€ 30.000	€ 5.000	€ 15.000	€ 25.000	€ 7.000	€ 8.000	€ 12.000
	MAX												
Periferia	MIN	€ 15.000	€ 20.000	€ 30.000	€ 5.000	€ 10.000	€ 15.000	€ 12.000	€ 22.000	€ 12.000	€ 5.000	€ 6.000	€ 9.000
	MAX												

Tabella 54 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato dei parcheggi.

PREZZI RILEVATI FIAIP PER NEGOZI					
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE (1)	UDINE	PORDENONE (1)	GORIZIA
Zona Pedonale/Centro storico (1)	MIN	€ 2.300	€ 2.500	€ 3.000	€ 1.900
	MAX	€ 4.500	€ 4.500	€ 6.500	€ 2.800
Zona scorrimento/Centro (1)	MIN	€ 1.800	€ 1.500	€ 2.200	€ 1.100
	MAX	€ 3.500	€ 2.500	€ 2.800	€ 1.600
Semicentro	MIN	€ 1.100		€ 1.400	
	MAX	€ 2.000		€ 1.800	
Zona esterna/Periferia (1)	MIN	€ 800	€ 1.200	€ 1.000	€ 750
	MAX	€ 1.500	€ 1.600	€ 1.200	€ 900

Tabella 55 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli immobili adibiti ad uffici.

PREZZI RILEVATI FIAIP PER NEGOZI					
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE (1)	UDINE	PORDENONE (1)	GORIZIA
Zona Pedonale/Centro storico (1)	MIN	€ 2.300	€ 2.500	€ 3.000	€ 1.900
	MAX	€ 4.500	€ 4.500	€ 6.500	€ 2.800
Zona scorrimento/Centro (1)	MIN	€ 1.800	€ 1.500	€ 2.200	€ 1.100
	MAX	€ 3.500	€ 2.500	€ 2.800	€ 1.600
Semicentro	MIN	€ 1.100		€ 1.400	
	MAX	€ 2.000		€ 1.800	
Zona esterna/Periferia (1)	MIN	€ 800	€ 1.200	€ 1.000	€ 750
	MAX	€ 1.500	€ 1.600	€ 1.200	€ 900

Tabella 56 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli immobili adibiti a negozi

I dati della FIAIP sono più vicini agli effettivi valori di mercato, proprio perché messi a punto da un'organizzazione commerciale che intende darsi una propria organizzazione interna di trasparenza. Del resto sono un utile confronto per un riscontro per i dati rilevati dall'Agenzia del Territorio e per poter tentare di valutare un effettivo divario tra i valori rilevati dall'Agenzia del Territorio e quelli della FIAIP.

PREZZI RILEVATI FIAIP PER CAPANNONI					
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE (1)	UDINE (1)	PORDENONE (2)	GORIZIA (3)
Zona ind. Caboto/Z. Scorr. (1)/Città (2)	MIN	€ 650		€ 300	
	MAX	€ 1.200		€ 600	
Zona industriale Noghère/Periferia (2)	MIN	€ 550		€ 300	
	MAX	€ 1.000		€ 600	
Zona Ind.le-artigianale (1)/Zona estera(3)	MIN	€ 550	€ 500		€ 300
	MAX	€ 1.000	€ 800		€ 600

Tabella 57 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato degli immobili adibiti a capannoni.

I dati, vista la finalità della FIAIP, chiaramente sono di estrema validità soprattutto nell'ambito della valutazione degli immobili residenziali.

PREZZI RILEVATI FIAIP PER TERRENI					
Tipo di unita' immobiliare	Var.	TRIESTE	UDINE (1) (*)	PORDENONE	GORIZIA
Città/Zona Nord-Ovest (1)	MIN		€ 150	€ 120	€ 75
	MAX		€ 250	€ 200	€ 100
Periferia/ Zona Sud-Est (1)	MIN	€ 97	€ 120	€ 70	€ 60
	MAX	€ 300	€ 170	€ 110	€ 80
	MIN				
	MAX				
(*) prezzi a mc.					

Tabella 58 - Dati FIAIP per il rilevamento del costo di mercato dei terreni.

Altrettanta validità può essere assegnata alla restituzione dei dati relativi alle aree edificabili.

La comparazione dei dati è comunque di difficile formulazione a causa dell'eterogeneità di rilevazione dei dati. E' comunque un valido riferimento e può costituire un valido ausilio ai fini della ricerca dei valori di mercato.

## 9.5 Riflessioni sui criteri teorici di stima con riferimento agli immobili demaniali della Difesa

L'argomento sarà approfondito in altra sede, ma per completezza appare opportuno trarre alcune iniziali considerazioni.

Tra le metodologie per la stima immobiliare, si è già parlato del *market comparison approach* (cfr. para. 9.2.1), e si è già anticipato sulle difficoltà di applicazione della metodologia.

Nel caso dei beni patrimoniali della Difesa, ci troviamo di fronte ad una tipologia edilizia estremamente variegata. Già nel capitolo 6 si è data una descrizione tipologica dei beni che costituiscono il patrimonio immobiliare del demanio della Difesa. Successivamente, nel capitolo 7, si è anche affrontato il caso della classificazione di questi beni.

In ogni caso le maggiori difficoltà sono presumibilmente legate sia all'eterogeneità tipologica degli immobili, sia alla loro estensione, spesso notevole, sia alla loro diversa collocazione geografica, sia infine alla diversa destinazione urbanistica prevalente dell'area circostante.

Sarà dunque opportuno procedere con una sistematizzazione tipologica per individuare, caso per caso, quale sia la metodologia ottimale per pervenire alla stima dei compendi.

E' appena il caso di sottolineare l'estrema importanza di tale operazione; un prezzo equo è infatti, probabilmente, uno fra i principali elementi di possibile successo nell'ambito della collocazione sul mercato degli immobili da alienare.

Tutti i richiami teorici fin qui enunciati hanno dunque lo scopo di dare il necessario supporto di conoscenza per la valutazione degli immobili della difesa avviati alla dismissione.

Partendo da alcune considerazioni sulla tipicità degli immobili che appartengono al patrimonio della Difesa, dovranno essere valutate le migliori opportunità metodologiche per giungere al più corretto valore di mercato degli immobili. La verifica verrà anche contestualizzata nelle possibili alternative di stima che si rendono presumibilmente necessarie per la valutazione del patrimonio di prevista o possibile alienazione.

Altro elemento da tenere in considerazione è riferito alla localizzazione della stima. Ciò va inteso in una duplice ottica. La valutazione degli immobili della difesa potrebbe essere affidata ad organi interni allo stesso Dicastero. Ciò comporterebbe una centralizzazione nei criteri adottati nella stima degli immobili e dunque una certa equità nell'applicazione delle metodologie su scala statale. Per contro, e come ripetutamente affermato, i prezzi dovrebbero tener conto delle realtà locali, realtà che non sempre forniscono dati sufficienti. Ne consegue che sarà sicuramente necessario riferirsi a dati in contesti localistici più allargati e pertanto sarà necessario ricorrere a necessari parametri per rapportare i criteri di raffronto alle condizioni localistiche del mercato.

Anche in merito ad alcune condizioni di mercato, sarà poi possibile che l'immobile venga destinato alla realizzazione di funzioni strategiche che travalicano i valori immobiliari del luogo. Anche questo aspetto comporterà alcune riflessioni particolari nelle metodologie di stima da prendere come riferimento.

E, sempre per dare alcune indicazioni generali, la valutazione dovrebbe avvenire in un contesto normativo che impone la valorizzazione degli immobili, valorizzazione che dovrebbe avvenire principalmente attraverso opportune varianti urbanistiche. Questo aspetto comporta altri stimoli per la giusta contestualizzazione dell'ambiente di stima che, ovviamente, deve porsi a cavallo tra lo stato di fatto degli immobili e le più corrette prospettive di trasformazione e riutilizzazione del complesso immobiliare stimato.

Questo approccio vaglierà sia gli aspetti empirici che oggettivi della valutazione e, non a caso, i richiami di carattere metodologico saranno seguiti da alcune riflessioni sulla loro applicabilità al campo specifico e da esemplificazioni empiriche.

Per la composizione del giudizio estimativo si farà riferimento alle fasi generiche, citate al precedente paragrafo sui metodi di stima:

- formulazione del quesito estimativo;
- scelta del criterio di stima (scelta del tipo di valore o aspetto economico del bene);
- scelta del metodo di stima da adottare;
- individuazione e reperimento dei dati di riferimento;
- elaborazione dei dati;
- giudizio di stima;
- redazione della relazione di stima.

Ma gli aspetti metodologici da adottare e la loro applicazione saranno gli argomenti dei prossimi capitoli.

# Capitolo 10

## **10 LA VALORIZZAZIONE DEI BENI DEMANIALI DISMESSI COME INCONTRO TRA DOMANDA ED OFFERTA**

La dismissione degli immobili demaniali e la loro alienazione è da sempre considerata un'occasione storica per la trasformazione dello spazio urbano e territoriale, ma anche un chiaro segnale dei mutamenti del tessuto urbano.

E' anche un dispositivo normativo reputato necessario per fronteggiare l'attuale situazione di crisi economica: in questo scorcio di fine del 2011, nell'ambito della proposta di decreto legge emanato dal governo Monti per la manovra economica nazionale, viene infatti ribadita la necessità di procedere alla dismissione degli immobili demaniali non più utili, quale atto di ottimizzazione gestionale che possa contrarre i costi del mantenimento, monetizzare i beni mediante l'alienazione di quelli non più necessari e consentire la valorizzazione delle aree.

Le aree dismesse, spesso interne alla città o addirittura centrali, costituiscono al presente, costituiscono allora e costituiranno per il futuro, una risorsa fondamentale di riorganizzazione e rifunzionalizzazione del territorio.

Al di là di ogni considerazione introduttiva, ci troviamo di fronte ad una domanda e ad un'offerta di beni demaniali dismessi.

Perché il processo di valorizzazione possa giungere a compimento è assolutamente necessario che la domanda e l'offerta di questi beni si incontrino. Da tale incontro prenderanno l'avvio i programmi di riutilizzo e riqualificazione urbana.

Nel corso del presente paragrafo gli studi e gli approfondimenti sin qui svolti verranno applicati e finalizzati alla domanda ed all'offerta dei beni demaniali dismessi e verranno

individuare le condizioni di equilibrio necessarie perché la stessa domanda e la stessa offerta si incontrino.

### 10.1 La domanda dei beni patrimoniali dismessi

La città, con la sua continua evoluzione e le sue costanti trasformazioni, affronta sempre nuovi interrogativi in merito alla efficace pianificazione del proprio sviluppo e deve, per questo, sfruttare, ogni occasione disponibile. La sua forma e le sue funzioni, in particolare, sono gli elementi che maggiormente incidono nel processo di riqualificazione urbana e sono quelli che, ovviamente, suscitano l'interesse di quanti, a vario titolo e con diversi interessi e competenze, si occupano dell'analisi e della comprensione delle esigenze per un ordinato ed efficace sviluppo collettivo.

Queste esigenze di trasformazione urbana costituiscono la domanda.

Nel corso del paragrafo tenteremo di capirne le connessioni logiche e le implicazioni con gli aspetti dei beni demaniali dismessi.

#### 10.1.1 Applicazione metodologica alla domanda

I beni patrimoniali dismessi presentano una spiccata eterogeneità relativa alla loro consistenza, alla destinazione d'uso, alla collocazione in rapporto alla città, allo stato manutentivo e ad altro.

La domanda non va riferita unicamente al bene in quanto tale, ma in quanto elemento di un più complesso contesto con implicazioni riguardanti più campi di indagine e diversi interessi che entrano in gioco nel momento in cui si prospetta la possibilità di riutilizzo.

L'aspetto della preparazione alla scelta politica e, conseguentemente, a quella urbanistica, è il momento nel quale devono essere analizzate tutte le possibili implicazioni e sintetizzate in un quadro che riesca contemporaneamente a semplificare la complessità delle istanze e a considerarle nella loro completezza.

Per rendere possibile queste ipotesi di lavoro, si deve fare riferimento alle tecniche di analisi multicriteriale, oggetto del capitolo 8.

Tra esse, quella che sembra più opportuna per le finalità della presente tesi, è il metodo *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Vediamo di comprenderne sinteticamente le ragioni.

Il metodo AHP è particolarmente indicato per i problemi legati alla scelta delle strategie di intervento, che è una problematica affine a quella della pianificazione degli interventi di riqualificazione urbana. E', inoltre, idoneo alla trattazione di una molteplicità di problematiche ed obiettivi contemporaneamente.

E' un processo analitico e non sintetico, e pertanto possono essere considerati tutti i possibili aspetti che costituiscono la valutazione di un processo di riqualificazione o quello di valorizzazione di un qualsiasi bene considerato.

E' infine possibile scomporre il processo decisionale in una serie di criteri da organizzare gerarchicamente in livelli differenziati sulla base dello schema logico già citato nel precedente capitolo 9.

Nell'ambito della struttura decisionale vediamo adesso di individuare i livelli dei criteri da analizzare - che nello schema della figura sono tre (goal, obiettivi ed azioni), ma che in realtà possono essere diversi - e di porli all'interno della gerarchia di dominanza.

L'obiettivo generale della valutazione (o goal) coincide con l'ipotesi di riutilizzo, ossia con la proposta progettuale e pianificatoria che è oggetto della valutazione.

Il secondo livello di analisi riguarda i campi urbanistici preminenti ai fini dell'ipotesi di



riutilizzo: residenziale, commerciale, industriale, terziario/servizi, area standard, agricolo o misto.

Il terzo livello considera gli aspetti qualitativi di ciascun campo urbanistico analizzato. Le qualità oggetto di analisi sono relative agli aspetti urbani, ecologici ed ambientali, sociali, produttivi e ambientali.

Il quarto livello di analisi valuta ogni singola analisi in funzioni di fattori di qualità specifici. I campi di indagine sono quelli adottati per la classificazione degli immobili e trattati nel capitolo 7. Per una migliore comprensione vengono comunque di seguito sintetizzati.

Il primo attributo riguarda la qualità urbanistica (QU). I parametri urbanistici indagati riguardano gli aspetti connessi all'ubicazione nell'ambito del PRG ( $QU^{prg}$ ), la possibilità di modificare la destinazione d'uso dell'area/immobile ( $QU^{uso}$ ), la possibilità edificatoria della zona ( $QU^{edi}$ ), la continuità della maglia urbana ( $QU^{mur}$ ), l'accessibilità ( $QU^{acc}$ ), il livello qualitativo dei trasporti pubblici ( $QU^{tpu}$ ) ed infine la disponibilità di parcheggi ( $QU^{par}$ ).

Relativamente alla qualità ecologico-ambientale (QEA), gli indicatori di dettaglio riguardano la presenza di aree verdi ( $QEA^{ver}$ ), la vicinanza ad aree di pregio ambientale ( $QEA^{pra}$ ) e la presenza potenziale di fattori di rischio ecologico ( $QEA^{rie}$ ).

La terza qualità considerata riguarda gli aspetti sociali (QS). Gli aspetti valutati riguardano la presenza/vicinanza di servizi commerciali ( $QS^{cvi}$ ), di servizi sanitari e per la persona ( $QS^{ssp}$ ), di servizi legati all'istruzione ( $QS^{ist}$ ), l'offerta culturale ( $QS^{cul}$ ) e quella sportiva ( $QS^{spo}$ ).

La quarta qualità intende indagare gli aspetti connessi ai potenziali fattori produttivi (QP), e intende considerare la vocazione produttiva dell'area ( $QP^{vpr}$ ), le infrastrutture espressamente destinate ad agevolare l'attività produttiva ( $QP^{inf}$ ) e la fruibilità dell'area/immobile per lo svolgimento di attività produttive ( $QP^{ipr}$ ).

Con l'ultimo attributo, la qualità architettonica (QA), si vogliono infine analizzare il livello qualitativo ( $QA^{qua}$ ) e quello architettonico ( $QA^{arc}$ ) e la flessibilità funzionale conseguente alla potenziale possibilità di modificare la destinazione d'uso dell'area/immobile ( $QA^{fle}$ ).

Lo schema metodologico della gerarchia di dominanza è riportato nella Figura 51.

Si passa successivamente alla costruzione delle matrici dei confronti a coppia, nella quale tutti gli elementi subordinati allo stesso livello della gerarchia, con particolare riferimento alle situazioni oggettive rilevabili *in loco*, devono essere confrontati tra loro al fine di stabilire quali di essi sia più importante in rapporto all'elemento sovraordinato ed in quale misura. A titolo puramente esemplificativo, viene schematizzata la matrice di confronto a coppia degli indicatori di qualità urbanistica nella Tabella 59.

	$QU^{prg}$	$QU^{uso}$	$QU^{edi}$	$QU^{mur}$	$QU^{acc}$	$QU^{tpu}$	$QU^{par}$
$QU^{prg}$							
$QU^{uso}$							
$QU^{edi}$							
$QU^{mur}$							
$QU^{acc}$							
$QU^{tpu}$							
$QU^{par}$							

Tabella 59 - Matrice del confronto a coppia degli indicatori della qualità urbanistica.

Le matrici dei confronti a coppie ci consentono di ottenere i vari coefficienti di dominanza  $a_{ij}$ . I valori che possono essere utilizzati per l'assegnazione ai rispettivi coefficienti sono quelli della scala semantica di Saaty, assolutamente compatibili con la necessità di dover assoggettare al giudizio qualitativo ogni singolo coefficiente stesso.

L'attività del confronto a coppie, nello spirito della teoria tracciata da Saaty, andrebbe affidata al giudizio di esperti. Nel caso dell'analisi multicriteriale finalizzata a supportare le decisioni per la valorizzazione e il riutilizzo dei beni demaniali dismessi, potrebbe essere affidata agli agenti pubblici interessati all'avvio del processo per l'alienazione di un bene.

Dal confronto a coppie scaturisce la compilazione della matrice del confronto a coppie<sup>218</sup> e, attraverso il calcolo degli autovettori, si giunge alla determinazione del vettore dei pesi locali, che rappresenta un coefficiente che misura l'importanza di ogni singolo elemento rispetto al criterio immediatamente sovraordinato. L'autovettore normalizzato (cioè a somma unitaria o a norma unitaria), ci fornisce i pesi degli elementi posti a confronto.

I risultati trovati possono poi essere verificati calcolando l'indice di consistenza e il rapporto di consistenza.

Ripetendo il procedimento per tutte le cinque qualità indagate – urbanistica, ecologica ed ambientale, sociale, produttiva ed infine architettonica – si ottengono i pesi locali di tutti gli elementi della gerarchia.

Questi pesi, si ricorda, sono detti locali perché valutano l'importanza degli elementi non in termini complessivi, ma solo in rapporto all'elemento sovraordinato rispetto al quale sono stati confrontati.

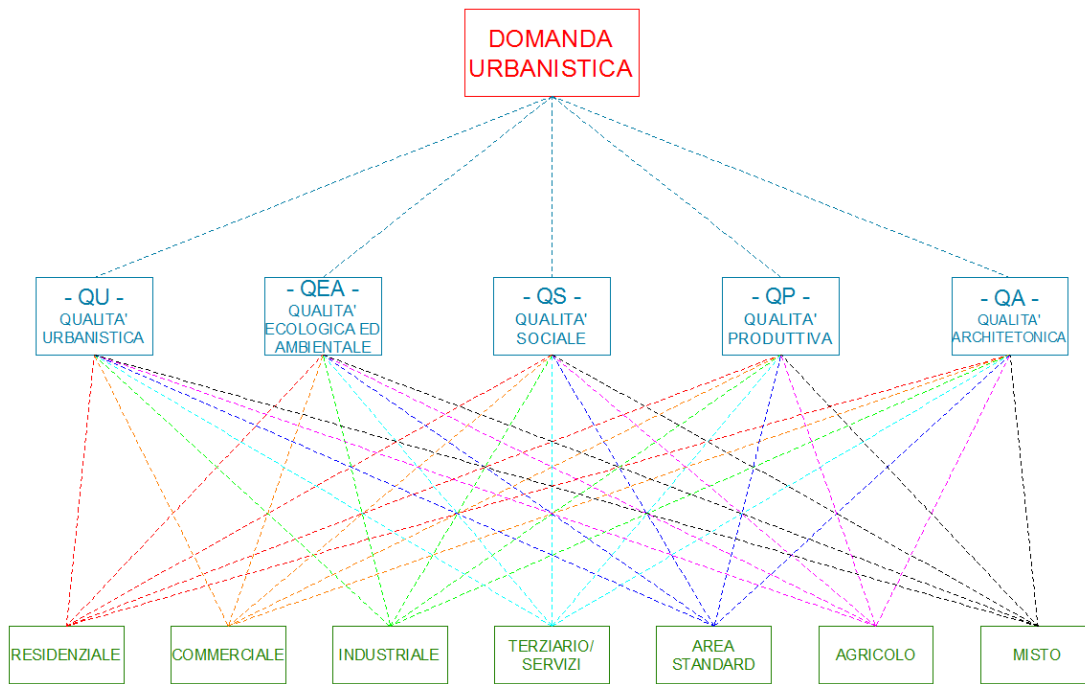


Figura 51 - Grafico della gerarchia di dominanza.

Avendo determinato i pesi locali si può procedere alla determinazione dell'insieme dei pesi globali attraverso il principio di composizione gerarchica: i pesi locali di ogni elemento vengono moltiplicati per quelli dei corrispondenti elementi sovraordinati e i prodotti così ottenuti sono sommati.

Procedendo dall'alto verso il basso, i pesi locali di tutti gli elementi della gerarchia vengono così trasformati progressivamente in pesi o priorità globali in base ai quali è possibile ottenere un ordinamento delle alternative considerate e la selezione delle alternative migliori.

L'applicazione del metodo AHP, come si diceva, può avvenire a cura del soggetto pubblico: può esser affidato ad un unico operatore o a più operatori. Il secondo caso ovviamente, darà dati più pertinenti, ma sarà necessario procedere all'aggregazione dei dati ottenuti. Le tecniche maggiormente utilizzate sono la media geometrica dei giudizi individuali e la media geometrica o aritmetica dei pesi globali individuati.

Anche il contributo dei vari attori che intervengono nel processo di analisi dei fattori può essere assoggettato ad una loro importanza, attribuendo ai vari giudizi pesi differenziati in funzione della considerazione da attribuire alla valutazione stessa. Il valore aggregato sarà

<sup>218</sup> Cfr. [8.06].

espresso dalla media ponderata dei valori stimati dai diversi attori.

Il procedimento viene reiterato per tutti i vari livelli ed ultimato con la determinazione dei pesi globali di ogni alternativa, ottenuti attraverso il prodotto dei pesi locali precedentemente determinati per le rispettive alternative, ottenendo, in definitiva, la scala delle qualità indagate. La scala delle qualità indagate sarà un elemento utile per capire l'ordine di priorità in cui porre i fattori determinanti ai fini della riqualificazione dell'area.

In altre parole si è giunti, alla fine dell'applicazione del metodo AHP, ad una contestualizzazione ordinativa delle esigenze urbanistiche (in senso lato) che sono necessarie affinché l'immobile, considerato nel particolare contesto antropico in cui è ubicato, possa contribuire efficacemente allo sviluppo urbano.

### 10.1.2 Specificità ed implicazione nell'applicazione degli strumenti di analisi della domanda dei beni demaniali militari dismessi

Le motivazioni fin qui esposte in merito all'opportunità di applicazione della metodologia AHP devono adesso essere contestualizzate nell'ambito delle implicazioni legate alla riqualificazione ed alla riutilizzazione degli immobili demaniali militari dismessi.

Sicuramente ci torna molto utile il lavoro di descrizione e classificazione affrontato con i capitoli 6 e 7, che trovano qui applicazione empirica.

I beni demaniali militari dismessi e/o in dismissione hanno tipologia e destinazioni d'uso estremamente eterogenee.

Delineando le caratteristiche salienti delle caserme, si sono, in pratica, descritte aree attrezzate ed enucleate dal contesto urbano con spiccate caratteristiche di autosostentamento funzionale. Si sono infatti descritte le varie funzioni disponibili nell'ambito della caserma, dedicate alla residenza, alla funzionalità dei servizi generali e particolari, alle attività logistiche, a quelle ricreative e ad altro. Si è poi anche parlato del progressivo inglobamento di molte caserme nel tessuto urbano consolidato. Si è inoltre ripetutamente sottolineata l'appartenenza dei complessi militari a edificazioni riconvertite da precedenti usi.

Queste considerazioni, sommariamente riepilogate, e tutte le altre per le quali si rimanda alle specifiche trattazioni, ci fanno riflettere sul fatto che l'applicazione delle metodologie di analisi, qualunque esse siano, sarà sicuramente influenzata dalla eterogeneità delle infrastrutture; è infatti assai improbabile che la destinazione d'uso di una caserma possa essere ricollocata tal quale in un'ipotesi di riutilizzo.

Passando dalle caserme alle altre destinazioni d'uso, più prettamente operative, quali le opere della fortificazione permanente o i depositi, pur essendoci in sostanza tutti gli elementi già richiamati dello spiccato autosostentamento funzionale, va comunque sottolineato il contesto in cui sono ubicate, spesso esterno all'ambito urbano e la loro spiccata caratterizzazione in un quadro strategico avente fini eminentemente difensivi; questa caratteristica può rappresentare un criterio ispiratore ai fini delle possibilità di riuso. Nel contesto generale si è poi parlato di sistema difensivo, evidenziando come l'intera organizzazione rispondesse a criteri di unicità funzionale, basata sull'esigenza di garantire la sicurezza del Paese.

Gli aspetti sistemici, per quanto proiettati alla funzione difensiva, possono dunque rappresentare un valore aggiunto nei processi di riqualificazione, per cui si ritiene che ogni ragionamento sulle possibili ipotesi di riutilizzo non possa prescindere da queste considerazioni.

Ultima considerazione riguarda le dimensioni dei beni patrimoniali della Difesa, sicuramente considerevoli. La loro estensione è, di fatti compatibile in molti casi con la possibilità di assegnare all'area funzioni strategiche per lo sviluppo territoriale. E' questo un altro elemento che andrebbe tenuto nella giusta considerazione.

### 10.1.3 Alcune considerazioni sulla domanda

Tutte le riflessioni fin qui poste, ci inducono a riflettere ulteriormente sulla domanda.

La domanda è stata analizzata come applicazione dell'analisi multiobiettivo e come sintesi di un processo che fosse latore di tutte le istanze che, in forma diretta o indiretta, sono legate alle problematiche della dismissione.

Si vogliono adesso dare alcune indicazioni in merito alla caratteristica della domanda.

Il procedimento tecnico legato all'applicazione metodologica e quello socio-politico legato alla gestione delle istanze della collettività, si pongono come facce di una stessa medaglia che si uniscono sinergicamente per dar vita alle caratteristiche della domanda stessa in tutte le sue componenti, razionali o meno.

Con l'applicazione del metodo multicriteriale siamo stati messi in condizione di disporre in una classifica più o meno rigorosa di tutte le possibilità di sfruttamento di un bene da riutilizzare. E' allora agevole, alla fine del processo, poter dare indicazioni in merito alle direttive da prescegliere.

L'applicazione del processo si potrebbe anche come un potente mezzo di trasparenza politica. Potrebbe infatti mettere in condizioni qualsiasi amministratore pubblico di affermare che la scelta è la migliore nell'ambito di un ventaglio di possibilità.

L'Amministrazione Pubblica, applicando metodologie multicriteriali, potrebbe inoltre dimostrare che le proprie scelte sono affidabili, efficienti ed efficaci, trasparenti e perseguite nel superiore interesse della collettività, senza che nessun condizionamento esterno di qualsiasi natura possa aver inciso sulla liceità dei risultati.

In tale ottica sarebbe anche opportuno fare un cenno sulla continuità delle decisioni e sul fatto che spesso esse hanno una rilevanza estremamente connessa alla corrente politica governante: le scelte sono sì politiche ma la *governance* si dovrebbe fare interprete delle richieste che provengono dalla collettività, ascoltarle e, sulla loro base, intraprendere i più pertinenti indirizzi di governo del territorio.

Se le scelte di valorizzazione sono il frutto di un predeterminato schema metodologico è altresì presumibile che esse non vengano condizionate da targhe politiche di sorta per cui una possibile modifica nella composizione della *governance* non dovrebbe influire sugli effetti delle scelte urbanistiche.

Questa situazione è tanto più vera quanto più si consideri che spesso le tempistiche necessarie per la realizzazione degli interventi non possono essere circoscritte a quelle in cui una legislatura ha il proprio mandato. In sostanza si dovrebbe evitare, come spesso è successo in passato, che nuovi governanti inducano nuove scelte e nuovi obiettivi. Si dovrebbero cioè perseguire scelte che fossero il frutto di un processo scientifico che ne dimostri la fondatezza delle esigenze e la loro rispondenza alle richieste della collettività e che, univoche in partenza, non possano che, al limite, essere leggermente modificate per rispondere a possibili e giustificate varianti sociali, le quali difficilmente possano condurre ad uno stravolgimento delle scelte precedentemente adottate.

La gestione amministrativa è tutt'altro che rigida razionalità. E' anche, e con fattore di importanza certamente non trascurabile, capacità di farsi portavoce delle esigenze che provengono dalla collettività e della loro costante dinamicità. Condividendo le esigenze collettive, le scelte pianificatorie permangono di carattere economico, ma il concetto di economia non mira più alla massimizzazione dei profitti ma a quella dei benefici o meglio, come si vorrebbe dimostrare, ad un giusto equilibrio tra tecnologia, razionalità e umanità, che sia più rispondente alle necessità di una realtà antropica equilibrata e ben governata.

Assecondare pedissequamente le esigenze provenienti dalla base economico-sociale, e dunque perseguire l'applicazione degli aspetti meno razionali, non è comunque una scelta scevra da problematiche e da innegabili rischi.

Forse per il politico sarebbe più opportuno, parafrasando il detto "il medico pietoso uccise l'ammalato", cercare il consenso popolare appoggiando in pieno le richieste sociali. In tale situazione le capacità dell'Amministratore perderebbero una importantissima prerogativa:

all'Amministratore è infatti richiesto di estraniarsi da scelte sentimentali, e di proiettarsi, in forma di asettica, verso l'analisi delle varie possibilità di riutilizzo sulla base di una spiccata lungimiranza poggiata più sui fatti che sulle parole. In pratica all'Amministratore è chiesto di optare per quelle scelte che, nel corso degli anni, hanno maggiori probabilità di rilevarsi migliori rispetto alle altre. In sostanza si vuole affidare al politico l'anima del *genius loci*, il suo spirito più profondo, la capacità di farsi portavoce delle giuste esigenze della crescita antropica, con le necessità che essa impone e gli eventuali possibili sacrifici.

## 10.2 L'offerta dei beni patrimoniali dismessi

Lo sviluppo di una città è strettamente connesso alle forze imprenditoriali che gestiscono il potere economico necessario per avviare i progetti di riqualificazione e che ovviamente rappresentano le concrete possibilità di avviare gli interventi stessi.

Esse agiscono per ottimizzare i propri profitti.

Per poter coinvolgere le forze imprenditoriali, è dunque necessario suscitare il loro interesse attraverso la promozione di operazioni finanziarie che abbiano adeguate probabilità di successo economico.

Uno degli strumenti per ottenere questo scopo è quello di alienare i beni attribuendo loro il più corretto valore di mercato.

L'imprenditore è inoltre interessato all'investimento sulla base delle possibili attività di riqualificazione che possono essere avviate e, in forma più o meno diretta, sulle probabilità di ottenimento di un adeguato beneficio economico.

Questi aspetti, diversi nella sostanza, ma complementari nelle finalità, ci spingono a trattare l'offerta non tanto come atto autonomo di commercializzazione di un bene, quanto piuttosto come elemento integrante di un processo finalizzato alla riqualificazione del bene in particolare e dell'area in generale.

Quanto detto a riprova che alle basi di qualsiasi concetto estimativo sia posta la conoscenza della finalità per cui la stima deve essere svolta.

### 10.2.1 Applicazione metodologica all'offerta

Il procedimento di stima di un immobile demaniale della Difesa è ovviamente subordinato alla sua consistenza ed alla presenza di diverse tipologie di edificazioni.

Il procedimento di stima considerato più adatto per la valutazione degli immobili da alienare, senza entrare nel merito delle ipotesi di riutilizzo, è quello del confronto di mercato, da considerare comunque con alcune giuste puntualizzazioni. Parlando di caserme o di opere della fortificazione permanente non esiste, al momento, un mercato cui fare riferimento. Ma, come approfondiremo in seguito, se scomponiamo il bene nei suoi elementi componenti, ci è più facile reperire sul mercato un immobile, da prendere come riferimento per il confronto dei prezzi per la stima. Parleremo in questo caso di valore di mercato del bene.

Quando il valore del bene è inquadrato in un processo di riqualificazione, è implicito che il complesso immobiliare non vada considerato così com'è, ma debba essere contestualizzato nel processo pianificatorio progettualmente predeterminato. In questo caso possiamo stimare il bene riferendoci al valore di trasformazione.

I valori di stima devono ovviamente tenere conto del contesto in cui i beni sono posti e anche delle prospettive prefigurate attraverso la pianificazione urbanistica.

Tornando al concetto di mancanza di beni di riferimento sul mercato, da prendere come base per la determinazione dei prezzi di vendita degli immobili dismessi, si ha comunque la

necessità di pervenire ad una corretta valutazione di mercato. Ciò è possibile se si procede alla suddivisione per parti del bene stimato. Si possono infatti individuare, all'interno del bene stesso, alcune tipologie di più facile reperimento sul mercato. Una possibilità sarebbe quella di valutare le edificazioni come edilizia residenziale (camerate ed alloggi), terziaria (uffici e ristorazione ad esempio), produttiva (quella degli apprestamenti logistici) e quella ricreativa (palestre ed altro). Le aree libere possono essere assimilate a zone agricole o ad aree edificabili, in funzione delle possibilità edificatorie.

Esistono anche opere di urbanizzazione, che possono essere determinate in analogia ai costi di urbanizzazione.

Gli elementi possono costituire base per l'applicazione del processo metodologico della stima del confronto suggerito da Simonotti.

E' infatti sempre possibile fare riferimento, per le categorie appena individuate, a beni uguali, simili, intermedi e dissimili e per ognuno di essi trovare delle caratteristiche, con prezzi noti, che possono essere presi come base per la determinazione del prezzo di stima.

In analogia a quanto già descritto al precedente paragrafo 9.3.1, relativamente all'esempio di Simonotti per la determinazione del prezzo di un fondo rustico, si propone adesso l'applicazione sommaria su una struttura semplice, sicuramente presente all'interno di una caserma: un magazzino.

Il magazzino può essere ritrovato in diverse tipologie edilizie del contesto urbano; si può infatti pensare al magazzino di un'attività commerciale, o a quello di un'industria, o a quello di un'attività artigianale, e così via. Sono tutte situazioni che possono verosimilmente essere state poste sul mercato in un periodo abbastanza prossimo a quello della stima.

Fra questi beni possiamo sicuramente individuare alcune caratteristiche da porre nella nostra matrice di raffronto. Assumiamo, ad esempio le seguenti caratteristiche: superficie, cubatura, età della costruzione, distanza dal centro, prezzo di mercato.

	1	2	3	4	
$j$	Superficie (mq)	cubatura (mc)	Età costruz. (anni)	Distanza centro (km)	Prezzo mercato (£x1.000.000)
0	S0	C0	E0	D0	???
1	S1	C1	E1	D1	P1
2	S2	C2	E2	D2	P2
3	S3	C3	E3	D3	P3
4	S4	C4	E4	D4	P4
5	S5	C5	E5	D5	P5

Tabella 60 - Dati di raffronto per la stima di un generico magazzino ( $j = 0$ ).

I valori nella tabella, per ovvie ragioni di brevità, sono stati segnati in forma simbolica. Quello indicato con ??? rappresenta il valore ricercato.

La tabella appena richiamata ci consentirà di giungere alla determinazione del costo di un elemento del nostro complesso immobiliare, necessario per sommarlo agli altri e giungere valore di mercato.

Con procedura analoga, si può giungere alla determinazione della stima di un complesso immobiliare per il quale si prevede la demolizione parziale o totale di alcuni elementi costituenti. In tal caso la procedura di Simonotti verrà applicata ai beni che si prevede siano mantenuti, mentre per quelli in trasformazione si ricorre ai valori dei costi di costruzione e di demolizioni, di più semplice reperibilità sul mercato.

Un ultimo accenno sulle stime è costituito dalla possibilità di fare riferimento ai prezzi dell'Osservatorio Immobiliare dell'Agenzia del Territorio, che ci fornisce gli elementi per il confronto dei prezzi quando gli stessi sono rilevati su comuni diversi.

### 10.2.2 Specificità ed implicazione nell'applicazione degli strumenti di analisi dell'offerta dei beni demaniali militari dismessi

Anche la fattispecie della determinazione dei prezzi di mercato per i beni demaniali dismessi richiama tutte le tipicità richiamate in vari punti della presente trattazione.

E' una tipicità che risiede nella funzione assoluta dagli immobili e nella loro originaria destinazione. Ciò ovviamente rimanda alla difficoltà di reperimento sul mercato di beni immobili simili da utilizzare come base di raffronto ed alla frequenza di beni che, per la loro vetusta, debbano esser considerati nell'ambito dei vincoli posti dalla Soprintendenza ai Beni Artistici ed Architettonici.

Altra implicazione nella determinazione dei prezzi va valutata nell'ambito della diffusione dei beni stessi sul territorio statale. Gli agenti preposti alla loro stima potranno essere, in funzione dei disposti normativi che verranno adottati, sia Enti di Stato, che Enti Locali, mentre la diffusione degli immobili copre pressoché l'intero territorio statale. E' dunque opportuno che ci sia un coordinamento tra tutti gli attori che saranno incaricati di stimare i beni, anche in considerazione che il mercato ha spiccate caratteristiche di afferenze localistiche.

### 10.3 L'incontro tra la domanda e l'offerta dei beni patrimoniali dismessi

Nel raffronto tra offerta e domanda stanno le effettive possibilità di valorizzazione del patrimonio immobiliare dismesso e le aspettative di crescita sociale di un contesto antropizzato.

Solo se un bene posto sul mercato trova un acquirente disposto a valorizzarlo e sfruttarlo economicamente e, dunque, solo se la domanda incontra l'offerta, si può parlare di dismissione, di alienazione e di avvio effettivo del processo di valorizzazione.

Le indicazioni sin qui svolte hanno avuto due finalità precipue: gestire la domanda e organizzare l'offerta. Si possono trovare ipotesi progettuali geniali e percorribili, si può stabilire con certezza esattezza matematica l'effettivo valore di un immobile, ma se nessun operatore economico è intenzionato all'acquisizione del bene in dismissione, nessuna valorizzazione può avere possibilità di successo.

Dal punto di vista delle regole della "contabilità di stato" la formulazione della domanda sulla base di metodologie scientifiche ripetibili ha il grosso pregio della trasparenza degli atti amministrativi. I metodi adottati per stabilire un complesso di possibili alternative di riutilizzo e per metterle successivamente in un ordinato elenco di preferenza/fattibilità, consentirebbe all'Amministratore di poter dimostrare la bontà del proprio operato.

Ad analoga conclusione porta l'applicazione delle considerazioni sull'offerta, ossia al computo rigoroso dell'effettivo valore di mercato del bene da alienare.

In proposito potrebbe essere questo un elemento di definizione della valorizzazione: con quest'ultima potremmo definire quel processo attraverso il quale un bene, avente un valore iniziale rigorosamente determinato, viene posto in vendita ottenendone proventi superiori a quelli stimati inizialmente.

L'incontro tra domanda ed offerta, comunque, non avviene sulla base di canoni rigorosamente tecnici, ma come scambio dialettico sensibile all'indole degli attori che prendono parte al processo di valorizzazione e di alienazione.

L'urbanistica è una sintesi di varie scienze è, per alcuni versi, anche arte, nel senso che deve saper cogliere gli aspetti filosofici connaturati nei luoghi e nelle genti. Ecco che dunque, limitarsi ai soli aspetti tecnici sarebbe come dare ai processi pianificatori solo rigore scientifico: oserei dire che si farebbe una "urbanistica industriale".

Ma quello di cui abbiamo bisogno, sempre osando nelle definizioni, è una "urbanistica artigianale", una urbanistica dal volto umano, che sia interprete delle esigenze e delle

aspettative dei luoghi.

Solo così si potranno intraprendere scelte, forse ardite, ma che sicuramente avranno più possibilità di riuscita nel lungo periodo.

Come giungere al raffronto tra domanda e offerta?

E' chiaro che non si è in grado di dare una risposta univoca, ma si ritiene che siano possibili una serie di temperamenti seguendo i quali i processi pianificatori possono crescere autopoieticamente, ma soprattutto trarre continui ammaestramenti dal passato e stimoli dal futuro, per dare grande impulso al processo di valorizzazione.

In tale ultima considerazione vengono poste le riflessioni che seguono. I beni immobiliari vengono posti sul mercato dalla Pubblica Amministrazione che, come si è avuto modo già di osservare, è cosa diversa da un'entità economica: piuttosto che massimizzare i profitti dovrebbe massimizzare la soddisfazione collettiva. Questa affermazione determina tutta una serie di considerazioni direttamente ed indirettamente connesse, ma che possono comunque essere oggetto di una quantificazione dei benefici.

Ecco allora che il raffronto tra domanda ed offerta deve essere aperto anche alle considerazioni sul beneficio che la collettività può trarre.

Come ottenere tutto ciò?

I passi che vengono proposti sono i seguenti.

L'applicazione della metodologia AHP ci consente di pervenire ad ipotesi di riutilizzo che siano idonee alla riqualificazione di aree urbane. Ognuna di queste ipotesi avrà ovviamente elementi di positività e di negatività, ma tutte devono comunque proiettarsi nell'esecuzione dei necessari interventi trasformativi. Queste ipotesi incidono sicuramente sulla stima dei valori del bene da valorizzare, nel senso che a proposte diverse coincidono stime di mercato diverse.

A questo punto l'oggetto può essere immesso sul mercato non con un unico prezzo a base d'asta, ma come "pacchetto" che unisca biunivocamente la proposta di riutilizzo al suo prezzo di mercato. E ciò anche se si è non in linea con le rigide regole della contabilità di Stato. Questa attività consentirebbe un notevole allargamento della base economica potenzialmente interessata all'acquisto e gli conferirebbe una grande flessibilità, con innegabili effetti positivi sulla crescita del coinvolgimento dell'imprenditoria privata.

Ognuna delle ipotesi è inoltre connessa ad una diversa quantificazione dei benefici che potrebbero pervenire alla collettività dalla realizzazione delle opere in programma.

Ecco dunque che la valorizzazione potrebbe configurarsi per la Pubblica Amministrazione come la somma di tre fattori: ipotesi di riutilizzo, stima del bene (e quindi profitto dalla vendita) e benefici collettivi.

Questi processi, oltre a giungere a diverse possibilità di valorizzazione, aprirebbero il campo a forme di scelte consapevoli ed all'iniziativa privata, ma nell'ambito comunque della trasparenza e sulla base della ripetitività delle procedure adottate che costituiscono un giusto contesto in cui le scelte della *governance* devono essere attuate.

La valorizzazione e la dismissione hanno comunque una serie di implicazioni che sono state accennate in forma più o meno diretta. Cercheremo, nel prosieguo della trattazione, di darne un ulteriore approfondimento, sulla cui base i contenuti del presente paragrafo possono trovare ulteriori strumenti di approfondimento e di contestualizzazione.

#### **10.4 Il contesto della valorizzazione e dell'alienazione nell'ambito della dismissione dei beni patrimoniali**

Il fenomeno della dismissione può essere inquadrato, sin dagli anni '70, nel continuo divenire della città contemporanea.

La possibilità di riuso delle aree dismesse (in particolare) e la questione della dismissione (in generale), hanno animato un ampio ed acceso dibattito: per alcune correnti di pensiero le



aree dismesse vengono considerate come un'occasione strategica per un nuovo sviluppo della città (si pensi principalmente alle possibilità di decongestionare e riqualificare la città attraverso la localizzazione di servizi e l'innalzamento della qualità dell'ambiente urbano), mentre altre ipotesi sono orientate maggiormente ai disegni speculativi dell'imprenditoria privata (valorizzazione immobiliare o reindustrializzazione). Tali prospettive vanno vagliate con estrema attenzione, in quanto costituiscono un'ottima occasione per avviare un processo che unisca sinergicamente il riuso delle aree dismesse stesse con la riqualificazione urbana e la promozione di nuove attività produttive, terziarie, culturali, ricreative e/o altro.

In molti casi, si è poi parlato di *brownfield* intendendo con tale termine un qualsiasi terreno o manufatto precedentemente utilizzato ed attualmente dismesso o sotto-utilizzato, il cui livello di degrado e di contaminazione è tale da rendere necessario un intervento preventivo per la sua riutilizzazione.

La grande eterogeneità delle aree dismesse e le diverse modalità che ne hanno determinato la dismissione, fanno sì che il riuso non possa avere delle possibilità univoche: la soluzione del problema non richiede soltanto una ponderata riflessione di carattere urbanistico, ma anche una approfondita valutazione sulla redditività delle scelte operate.

Peraltro, sempre al momento della redazione del presente capitolo, le tendenze politiche fissate nell'ambito delle normative per la stabilità economica (allo stato attuale in fase di approvazione) confermerebbero la disposizione della redazione - da parte di Enti dello Stato, delle Regioni, delle Provincie, delle Città metropolitane e dei Comuni - di appositi elenchi dei beni immobili non strumentali alle funzioni istituzionali suscettibili di valorizzazione ovvero di dismissione: tali beni dovrebbero essere inseriti nel "Piano delle valorizzazioni ed alienazioni immobiliari" e nei "Programmi unitari di valorizzazione territoriale". Viene altresì confermata la variante urbanistica quale processo principe per la valorizzazione degli immobili in un contesto di cooperazione istituzionale e di coopianificazione concertata che sono:

*"finalizzati ad avviare, attuare e concludere, in tempi certi, autodeterminati dalle Amministrazioni partecipanti ... un processo di valorizzazione unico dei predetti immobili in coerenza con gli indirizzi di sviluppo territoriale e con la programmazione economica che possa costituire, nell'ambito del contesto economico e sociale di riferimento, elemento di stimolo ed attrazione di interventi di sviluppo sostenibile locale, nonché per incrementare le dotazioni di servizi pubblici locali e di quelle relative all'abitare".<sup>219</sup>*

Semberebbero dunque tracciate, almeno nei criteri generali, le direttive per la valorizzazione degli immobili dismessi e/o in dismissione.

Ma al di là delle discussioni dottrinali o dei disposti normativi, per quanto di fondamentale importanza, il processo di valorizzazione dovrebbe essere orientato alla ricerca di un equilibrio tra la domanda e l'offerta relative alla valorizzazione stessa dei beni demaniali. Vediamo di comprenderne le ragioni.

## 10.5 Processi e prospettive sulla dismissione

La dottrina urbanistica classica, che basava i propri principi su un sistema articolato di vincoli, ha mostrato tutti i suoi limiti, ma soprattutto si è rivelata inadeguata a risolvere le problematiche urbanistiche che si sono affacciate verso la fine degli anni Ottanta sul panorama antropizzato.

<sup>219</sup> Testo provvisorio dell'art. 27 della "legge di stabilità emanata nel dicembre 2011 dal governo Monti.

La normativa sulla dismissione, attualmente vigente, che è stata oggetto di trattazione nel quarto capitolo, è in continua evoluzione anche se, in sostanza vengono confermati ed ulteriormente approfonditi tutti gli aspetti riguardanti la volontà politica di procedere all'alienazione dei beni demaniali non più necessari.

### 10.5.1 Alcune riflessioni sulle prospettive di vendita dei beni patrimoniali dismessi

La dismissione può essere considerata, a pieno titolo, un'operazione di mercato.

E' infatti un atto formale mediante il quale lo Stato, o gli Enti autorizzati, sulla base delle procedure richiamate, mettono sul mercato un bene che gli appartiene e che possono commercializzare in quanto non più necessario per la collettività.

Lo Stato, o chi per esso, è dunque un venditore che agisce in regime monopolistico di mercato, in quanto è l'unico proprietario dei beni demaniali in dismissione.

Ma chiaramente non può esserci mercato se non esiste una domanda. In merito alla domanda, essa è espressa da una moltitudine di agenti, la cui composizione viene in qualche modo condizionata dal bene stesso che viene messo sul mercato.

Se ad essere immessi sul mercato sono beni di valore economico non eccessivo, come nel caso dell'alienazione di immobili di edilizia residenziale, il novero dei possibili acquirenti è potenzialmente elevato; in pratica lo si può far coincidere all'utenza nazionale interessata all'acquisto dell'abitazione.

Se ad essere immessi nel mercato sono i beni di maggiore estensione, quali le caserme, i depositi o le aree addestrative, allora il numero di potenziali clienti diminuisce perché sicuramente decresce il numero di operatori economici che hanno disponibilità di somme di denaro adeguate all'acquisto del bene commercializzato. Spesso e volentieri l'acquisto non è più rivolto a persone fisiche, ma a persone giuridiche.

Possiamo anche fare riferimento a casi particolari.

Il primo caso particolare potrebbe essere la vendita di un bene con valore storico o artistico o ecologico-ambientale. I beni, prima di essere immessi nel mercato, devono subire il vaglio della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici. Anche la possibilità di utilizzo del bene è comunque condizionata al vaglio della Soprintendenza, per cui non è possibile agire negli interventi edilizi in assenza di vincoli. Ma se da una parte la presenza di vincoli può essere una remora, dall'altra può essere un aspetto di valorizzazione intrinseca da sfruttare a fini culturali, storici, turistici od altro. Sempre per la tipologia degli interventi manutentori eventualmente necessari, cambia anche notevolmente il costo specifico, sia per il presente sia per il futuro, mentre può essere considerata invariante la persistenza del vincolo per il bene considerato, ma anche per gli eventuali beni che lo circondano, che dovranno comunque garantire un contesto architettonico sempre in linea con i beni vincolati.

Il secondo caso particolare potrebbe essere la vendita di opere quali ponti o strade. E' evidente che in questa casistica non si possa parlare di vera e propria operazione economica. Spesso, infatti si tratta di passare il bene in questione dalle competenze di un Ente statale ad un altro. Può anche accadere che non ci sia un vero interesse all'acquisizione del bene e che il passaggio di competenze possa avvenire come atto di imperio di un Ente verso un Ente subordinato.

Sempre in considerazione della particolare tipicità dei beni, può anche accadere che l'Ente, che ha in gestione il bene destinato all'alienazione, non abbia interesse al suo mantenimento in efficienza, anche per evitare gli eventuali costi manutentivi, ma che l'esigenza del suo mantenimento sia un aspetto utile alla collettività, che magari impone certi interventi.

Il terzo aspetto potrebbe essere l'alienazione di beni che, per le loro potenzialità strategiche devono essere guidati nelle ipotesi di futuro riutilizzo.

Si è già avuto moto di sottolineare la grande potenzialità legata al riutilizzo dei beni dismessi e come essa sia un'occasione per la rifunzionalizzazione di parti, spesso importanti, dei centri urbani. E' evidente che un progetto di rifunzionalizzazione, come approfondiremo nel seguito della trattazione, debba essere la sintesi di una concertazione tra venditore ed acquirente che travalichi gli aspetti economici dell'operazione ed entri nel merito delle scelte sul riuso. E' anche evidente che nella concertazione tra l'acquirente e il venditore, abbia importanza non marginale anche la collettività, che deve entrare nel merito delle scelte progettuali e, dunque, nelle linee d'indirizzo da seguire nel riutilizzo dell'area.

Il quarto aspetto potrebbe essere legato alla funzione della Pubblica Amministrazione. In forma più o meno esplicita è stato più volte sottolineato come gli Enti dello Stato si attendano uno sfruttamento economico, con sicuro ritorno, dall'alienazione del bene. E' anche lapalissiano come questa procedura debba avvenire in un contesto di massimizzazione dei profitti: non a caso si è sempre parlato di valorizzazione.

Anche se il termine valorizzazione di fatto non è mai stato esplicitato, appare evidente che il fine del processo di alienazione sia quello di ottenere il massimo beneficio dall'alienazione degli immobili che sono destinati alla vendita.

Ma per la Pubblica Amministrazione, nello spirito istituzionale più puro, i profitti non devono necessariamente coincidere con gli aspetti direttamente monetizzabili. Può essere anche un beneficio la realizzazione di un'opera che ha effetti positivi sullo sviluppo antropico urbano e della collettività che lo abita. Alcune scelte, dunque, potrebbero essere intraprese in un senso economico più ampio, ossia potrebbero perseguire benefici più proiettati al benessere collettivo che all'aumento del profitto.

Il quinto possibile aspetto potrebbe essere una combinazione dei casi sopra esposti.

#### 10.5.2 Alcune riflessioni sugli strumenti per la valorizzazione

Lo sviluppo urbano deve essere pensato all'interno di un innovativo processo di governo pubblico del territorio che vede le Amministrazioni Pubbliche quali soggetti attivi, quasi imprenditori, in tutte quelle operazioni che perseguono la riqualificazione del territorio antropizzato. L'operatività delle stesse Amministrazioni Pubbliche è stata spostata dalla trattazione delle problematiche di tipo fisico ad una pianificazione di tipo strategico perseguita attraverso una accurata selezione degli interventi in modo da ricercare gli interventi più rilevanti ai fini della realizzazione di un equilibrato sviluppo urbano. Queste nuove modalità di programmazione ed intervento sono state rese possibili dai nuovi strumenti normativi, di cui si è detto nel quarto capitolo.

Il presente paragrafo è dedicato ad alcune riflessioni sugli strumenti che vengono adottati, o che lo potrebbero se adeguatamente sviluppati, per la valorizzazione e l'alienazione dei beni patrimoniali.

Una prima riflessione riguarda la normativa sulla dismissione. Essa si basa principalmente sul Decreto Legislativo n. 85 del 2010, del quale si è ampiamente parlato.

Come già anticipato, sono in fase di emanazione alcune modifiche legislative riguardanti l'alienazione dei beni. Per quanto riguarda gli immobili del Ministero della Difesa, una bozza di decreto presentata per i patti di stabilità agli inizi di dicembre 2011, stabilisce quanto segue:

*“12. ... per la valorizzazione degli immobili in uso al Ministero della difesa, lo stesso Ministro, previa intesa con il Presidente della Giunta regionale o il Presidente della Provincia, nonché con gli Organi di governo dei Comuni, provvede alla individuazione delle ipotesi di destinazioni d'uso da attribuire agli immobili stessi, in coerenza con quanto previsto dagli strumenti territoriali e*

*urbanistici. Qualora gli stessi strumenti debbano essere oggetto di riconformazione, il Presidente della Giunta regionale o il Presidente della Provincia promuove un accordo di programma ai sensi dell'art. 34 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, anche ai sensi della relativa legislazione regionale applicabile. A tale accordo di programma possono essere applicate le procedure di cui al presente articolo.*

*13. Per garantire la conservazione, il recupero e il riutilizzo degli immobili non necessari in via temporanea alle finalità di difesa dello Stato è consentito, previa intesa con il Comune e con l'Agenzia del Demanio, per quanto di sua competenza, l'utilizzo dello strumento della concessione di valorizzazione”.*

La tendenza della norma appare dunque indirizzata all'alienazione degli immobili ed alla loro valorizzazione attraverso, principalmente, lo strumento della variante urbanistica. Appare anche evidente il coinvolgimento delle Regioni, delle Province e dei Comuni quali promotori delle destinazioni d'uso; tale promozione deve avvenire in coerenza con gli strumenti territoriali ed urbanistici e qualora quest'ultimi non fossero coerenti con le possibilità di riutilizzo dei beni patrimoniali, viene proposto il ricorso all'accordo di programma.

Questa prima riscrittura degli strumenti di valorizzazione sembra confermare le difficoltà dell'Amministrazione statale – e nello specifico dell'Agenzia del Demanio – di gestire efficientemente il proprio patrimonio. L'Agenzia del Demanio diventa quasi un organo consultivo per Regioni, Province, Città metropolitane e Comuni e, per l'avvio dei processi di recupero e di riutilizzo.

Ma gli Enti regionali, provinciali e comunali hanno sufficienti mezzi tecnici per pianificare un corretto piano di riutilizzo e di valorizzazione dei beni patrimoniali? E ne hanno effettivamente l'esigenza?

La domanda a queste risposte sembrerebbe essere prefigurata nell'indicazione della “concessioni di valorizzazione”. E' infatti certo che gli Enti politici, quali rappresentanti di realtà economiche locali più o meno ampie, devono trovare stimoli nella crescita del territorio e, in tale contesto, i processi di valorizzazione possono costituire un potente mezzo. Ma dove gli Enti dello Stato non abbiano sufficienti possibilità di riuscita, dovrebbe essere invocata l'istituzione della “concessione di valorizzazione” quale coinvolgimento dell'imprenditoria privata e avvio delle sinergie pubblico/privato necessarie per la progettazione dello sviluppo della pianificazione territoriale.

Sembra opportuno, a questo punto, inquadrare la “concessione di valorizzazione”,<sup>220</sup> sulla cui base non procediamo all'alienazione dei beni ma al loro sfruttamento economico, per il tramite di promotori privati, per un predeterminato periodo.

La finalità della “concessione di valorizzazione” è l'utilizzazione a fini economici del patrimonio immobiliare dello Stato: viene applicata ai beni, individuati dall'Agenzia del Demanio suscettibili di messa a reddito tramite gestione economica da parte di investitori privati.

Gli investitori privati intervengono nel processo come “concessionari” e si assumono l'onere della riqualificazione e riconversione del bene patrimoniale stesso, dismesso o in dismissione, tramite interventi di recupero, restauro, ristrutturazione, nuova costruzione e/o manutenzione ordinaria/straordinaria, anche con l'introduzione di nuove destinazioni d'uso, in cambio della concessione dello sfruttamento economico del bene stesso per un periodo predeterminato (fino a cinquanta anni), la cui durata è in funzione dell'equilibrio economico-finanziario del piano di investimenti e della connessa gestione. La concessione viene affidata agli investitori proponenti previo pagamento di un canone, commisurato al valore di mercato del bene, che viene concordato anche tenendo conto degli investimenti necessari per la riqualificazione e la riconversione.

<sup>220</sup> D.L. 25 settembre 2001, n. 351 convertito, con modificazioni dalla legge 23 novembre 2001, n. 410, art. 3 ter, commi 12 e 13.

La concessione di valorizzazione avviene attraverso i seguenti passaggi formali:

- l’Agenzia del Demanio individua i beni;
- il Ministero dell’Economia e delle Finanze può promuovere “conferenze dei servizi” e “accordi di programma” con gli Enti territoriali coinvolti, anche ai fini del cambio di destinazione d’uso;
- l’Agenzia del Demanio, con la consulenza di un comitato tecnico scientifico, individua il concessionario tramite procedure di evidenza pubblica (licitazione privata);
- viene richiesta e concessa, per i beni vincolati, l’autorizzazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- viene stipulato l’atto di concessione;
- il compimento delle procedure urbanistiche (cambio di destinazione d’uso) resta a carico dell’Agenzia del Demanio o del concessionario a seconda della strategicità del contesto e dei beni;
- all’atto del rilascio del titolo abilitativo edilizio, il concessionario riconosce agli Enti territoriali coinvolti nella valorizzazione, una somma dal 50% al 100% del contributo di costruzione;
- l’attività in concessione è sottoposta a vigilanza e monitoraggio mediante ispezioni, controlli e accertamenti periodici volti a verificare l’effettiva esecuzione delle opere, l’utilizzo del bene conforme alla concessione, la puntuale esecuzione della manutenzione ordinaria e straordinaria, il rispetto di tutti gli ulteriori obblighi previsti dalla concessione.

Il procedimento è comunque cosa diversa dell’alienazione e impone il mantenimento di un controllo diretto da parte degli organi di Stato per la sua gestione, con i connessi costi ed impegni che continuano a gravare in capo all’Amministrazione.

Inoltre il periodo di cinquanta anni, sicuramente equo ai fini del ritorno economico degli investimenti sostenuti dai promotori privati, potrebbe essere eccessivamente lungo nell’ambito dell’arco temporale dei possibili mutamenti urbanistici e delle conseguenti esigenze collettive; essendo, infatti, tali mutamenti più dinamici rispetto al periodo di locazione, si potrebbero verificare situazioni di ostacolo da parte della concessione stessa nei confronti della realizzazione di nuove ipotesi di riutilizzo che si dovessero presentare *in itinere*. Visto dalla parte del concessionario potrebbe però essere un periodo troppo breve per l’ammortamento degli investimenti seguito da una fase di leciti ed opportuni introiti. E’, infatti, un processo *ex ante*, che in quanto tale prefigura le linee progettuali per l’intero periodo di locazione e consente pochi spazi ad un processo dinamico di scelta che segua il percorso di vita del bene sfruttato.

La seconda riflessione riguarda il censimento dei beni da dismettere.

Essa è implicitamente collegata alla prima riflessione, in quanto i disposti normativi affermano che la valorizzazione e l’alienazione degli immobili parte dall’individuazione dei beni stessi; ciò a riprova che le scelte di quei beni non più necessari per le esigenze strumentali degli Enti devono ancora essere espletate.

Il censimento ha comunque senso ed efficacia, se esso viene contestualizzato all’interno di una procedura esplicativa che ne indichi termini, limiti, prospettive, possibilità ed altro per la formazione; di questa procedura non sono stati, al momento, reperiti esempi in ambito normativo. Queste indicazioni, ad esempio potrebbero essere inserite nell’ambito delle spiegazioni per la redazione di schede immobiliari, del tipo di quelle che già vengono redatte dall’Agenzia del Territorio, ma riportanti anche alcuni dati necessari sia per agevolare la valorizzazione urbanistica, sia per consentire una corretta stima di mercato del bene descritto.

Queste schede, poi, potrebbero essere utilizzate per avviare uno studio di fattibilità. Partendo dall’analisi della situazione esistente, dalle possibilità di intervento consentite dagli strumenti urbanistici e dalle azioni di trasformazione che si rendono necessarie, si può arrivare a verificare la compatibilità del bene nei confronti degli obiettivi di promozione. Questo studio di fattibilità, in linea di massima, si potrebbe articolare in due momenti:

un'elaborazione preliminare e la programmazione degli interventi.

Nell'elaborazione preliminare verrebbero esaminate le caratteristiche generali dell'area dismessa, lo stato dei terreni e degli edifici, il quadro normativo ed urbanistico, il mercato immobiliare ed i costi di intervento, allo scopo di proporre le varie ipotesi di trasformazione. Ognuna di queste ipotesi potrebbe evidenziare anche i relativi elementi di forza e di debolezza.

Nella fase successiva potrebbe essere stabilito il programma dell'intervento, che comprende la definizione dei lavori e delle opere da realizzare, la stima delle previsioni finanziarie corrispondenti, il montaggio giuridico e finanziario della proposta, la definizione dei volumi interni e l'indicazione degli accorgimenti necessari per una migliore integrazione del progetto nel contesto urbano.

La riflessione successiva riguarda la necessità di sviluppare sinergie pubblico-privato.

Anche questa considerazione vuole rafforzare quelle precedentemente svolte.

Nella norma e nella consuetudine appare, infatti, assodato che si debba procedere alla valorizzazione ed all'alienazione degli immobili attraverso lo sviluppo di un partenariato pubblico/privato, ma come quest'ultimo possa essere strutturato non è al momento stabilito.

Si continua a fare riferimento a società veicolo, ad agenzie immobiliari, ossia a società private che, per conto ed in nome degli Enti di Stato, devono provvedere alla pubblicizzazione ed alla vendita degli immobili.

Questa forma di gestione della vendita degli immobili pubblici ha sicuramente elementi di grande positività, legati soprattutto alla possibilità di sviluppo di *expertise* nell'ambito dell'alienazione ma, a causa della grande sete di trasparenza che è oggi molto avvertita nella collettività statale, dovrebbe essere organizzata su principi base di semplificazione normativa, cooperazione, efficienza ed efficacia, nonché sui principi istituzionali di autonomia, sussidiarietà e decentramento.

In altre parole tra tutti gli agenti interessati, siano essi forze politiche/livelli di governo, o siano forze sociali o, infine, siano rappresentati del sistema imprenditoriale, va stabilito, in modo chiaro ed inequivocabile, chi deve assumere la regia degli interventi e all'interno di quali limiti e vincoli.

Gli accordi vanno stabiliti anche in considerazione che l'attore pubblico – nel suo ruolo promotore – non sempre ha i mezzi tecnici necessari per avviare i processi di valorizzazione ma deve mantenere la titolarità del controllo dello sviluppo urbanistico; il soggetto privato, per contro, che è portatore di competenze professionali, ha necessità del contesto economico messo a disposizione dal promotore ma deve comunque essere indotto alla partecipazione per ottenere vantaggi di tipo diretto o indiretto.

Ulteriori aspetti in merito alle sinergie tra il pubblico e il privato ci spingono ad effettuare la quarta osservazione. Nell'aspetto precedente abbiamo parlato di partenariato, intendendo con esso lo sviluppo di sinergie in campo principalmente economico. Si vuole adesso discutere sulla necessità di sviluppare ulteriori sinergie in campo urbanistico.

La valorizzazione, nello spirito della norma, dovrebbe avere nella variante urbanistica l'elemento principe per la valorizzazione dei beni patrimoniali in dismissione, ma come arrivare alle varianti è un elemento che deve entrare nell'urbanistica partecipata, nella concertazione e soprattutto nella flessibilità.

La riflessione sull'urbanistica parte dal massimo livello decisionale, ossia dalla formazione degli elenchi. Con la formazione degli elenchi degli immobili da dismettere, gli Enti di Stato dichiarano un insieme di beni immobiliari che possono essere alienati e, di conseguenza, li mettono a disposizione di Regioni, Province, Città metropolitane e Comuni.

Il primo elemento di parziale indeterminatezza sarebbe l'assegnazione degli immobili individuati tra i citati Enti. Fermo restando che gli Enti che hanno necessità di avere assegnati questi immobili possono fare apposita domanda, non è chiaramente stabilito chi imponga le scelte nella eventualità che lo stesso bene interessi più livelli ordinativi di Enti preposti al governo del territorio.

Si potrebbe pensare all'assegnazione degli immobili in sede di conferenza dei servizi. Gli aspetti economico - finanziari sono completamente stabiliti: l'Ente che ha in assegnazione il bene lo riceve a titolo non oneroso, può alienarlo e da esso trarre dei benefici economici. E' anche determinato che:

*“Le risorse nette derivanti a ciascuna Regione ed ente locale dalla eventuale alienazione degli immobili del patrimonio disponibile loro attribuito ai sensi del presente decreto nonché quelle derivanti dalla eventuale cessione di quote di fondi immobiliari cui i medesimi beni siano stati conferiti, sono acquisite dall'ente territoriale per un ammontare pari al settantacinque per cento delle stesse. Le predette risorse sono destinate alla riduzione del debito dell'ente e, solo in assenza del debito o comunque per la parte eventualmente eccedente, a spese di investimento. La residua quota del venticinque per cento è destinata al Fondo per l'ammortamento dei titoli di Stato”.*<sup>221</sup>

Chi riceve il bene ha l'obbligo della sua massima valorizzazione, ma cosa ciò significhi non ha al momento fondamenti giuridici.

E' importante che l'attribuzione dei beni patrimoniali dismessi a Regione, Province, Città metropolitane e Comuni avvenga all'interno di un quadro rigorosamente pianificato e coordinato. La pianificazione dovrebbe infatti prendere avvio da un rigoroso studio di fattibilità in merito alle funzioni strategiche che potrebbero essere attribuite ai beni da valorizzare e questo aspetto dovrebbe essere messo in sistema con le richieste stesse che provengono dai medesimi Enti. In tal modo l'elenco di beni potrebbe anche essere suddiviso sulla base delle funzioni che dovrebbero continuare ad assolvere e si potrebbero, nel dettaglio, suddividere in funzione del servizio che potrebbero assolvere nei confronti della collettività. Avremmo pertanto beni assegnati alla Regione per servizi e/o esigenze strumentali di rango territoriale regionale, alle Province per quelli provinciali, e così via.

Ai minori livelli (Città metropolitana e Comune) potrebbero essere destinati tutti gli altri beni da alienare. Si dovrebbe adottare, in sostanza, una sorta di pianificazione gerarchica che, partendo dall'alto, va man mano a decrescere come livello ordinativo fino ai minori livelli di gestione politica.

Indipendentemente dal livello politico di chi conduce i programmi di riqualificazione, è comunque indispensabile il coinvolgimento delle realtà locali. Esse sono infatti la migliore testimonianza delle esigenze, e chiaro segno di riscontro, in merito alle possibilità future che l'opera avrà di contestualizzarsi ed integrarsi nei luoghi.

Si pensi, ad esempio, per quanto i presupposti siano ovviamente assolutamente differenti ma comunque assimilabili negli aspetti progettuali, alla TAV o alla realizzazione di discariche: accade che le scelte tecnico-politiche strategiche, per quanto orientate alla fattibilità tecnica dell'opera, debbano poi confrontarsi con la comunità locale e debbano subire i condizionamenti, anche pesanti, che da essa derivano, per le possibilità future di mantenimento dell'opera.

Il quinto aspetto riguarda la sostenibilità ecologica degli interventi.

L'aspetto della sostenibilità assume, infatti, sempre maggiore rilevanza. Assistiamo frequentemente al dibattito scientifico che ci da indicazioni sul fatto che oggi sfruttiamo qualcosa che sarà poi destinato a rimanere per i nostri figli. E' una sorta di ricerca del coinvolgimento psicologico, ma indica, con drammatica pragmaticità, la necessità di coniugare sviluppo e sostenibilità o meglio, di guardare con lungimiranza ai possibili sviluppi di qualunque iniziativa urbanistica.

Questo imperativo deve essere interiorizzato da sempre maggiori fautori, ma la Pubblica Amministrazione si deve fare parte diligente sia nel processo di educazione della collettività, sia nel controllo degli interventi urbanistici programmati e della loro rispondenza ai richiamati canoni di sostenibilità.

<sup>221</sup> D.L. 85/2010, art. 9, comma 5.

Non è inoltre sbagliato che, in considerazione degli elevati costi da sopportare e della efficace possibilità di indurre la crescita economica, l'Amministrazione si attivi, anche procedendo in autonomia, ad incentivare l'impiego delle aree che necessitano di bonifica.

La stessa Amministrazione si dovrebbe poi ergere a garanzia della finalità dei progetti di riqualificazione ed al fatto che gli interventi pianificati non perseguano esclusivamente finalità speculative ma anche il ritorno sulla sostenibilità ambientale.

Continuando nella disamina degli aspetti, si vuole adesso riflettere sull'insegnamento degli interventi avviati e conclusi nel passato, ossia su quello che molti definiscono *best practises*. L'efficacia di una banca dati è assolutamente nota e sicuramente fornisce molti elementi per una costante e continua riflessione delle procedure implementate per la valorizzazione e l'alienazione degli immobili.

Non sarebbe assolutamente da sottovalutare la creazione di un apposito "Osservatorio della valorizzazione del mercato patrimoniale dismesso", ossia un Ente, magari inquadrato nell'ambito dell'Agenzia del Territorio, che tenga costantemente aggiornati, su scala nazionale, tutti i dati riguardanti l'alienazione degli immobili. Dalla raccolta dei dati si potrebbero desumere i presupposti utili per la corretta stima degli immobili, nonché sulle procedure per l'alienazione. Questo Ente potrebbe anche essere incaricato del monitoraggio delle procedure per l'alienazione e dello sviluppo delle conoscenze scientifiche necessarie per la gestione dei dati e degli scostamenti dalle condizioni attese.

Il settimo aspetto riguarda il ruolo fondamentale degli incentivi economici.

Implicitamente connesso alla valorizzazione ed all'alienazione degli immobili c'è anche lo sviluppo da esso indotto: uno sviluppo che dovrebbe avere effetti soprattutto sugli aspetti economici e sociali. Si è infatti spesso parlato di creazione di nuovi posti di lavoro, ma anche di miglioramento di condizioni di vita di un quartiere o dei servizi della zona della città dove è allocato il bene da alienare.

Ma l'attività del recupero e della valorizzazione, oltre ad essere un importante volano per lo sviluppo economico dei luoghi, potrebbe anche essere una importante spinta al recupero dell'identità storica e culturale dei luoghi.

Al ragionamento appena fatto è collegato il grosso potere incrementale che potrebbe sortire, sulla riuscita dell'iniziativa, la promozione di un'operazione che ha nel proprio patrimonio anche il consenso popolare. E', in sostanza, quello che avviene nell'urbanistica partecipata, ossia nelle nuove tecniche urbanistiche che procedono alla pianificazione del territorio in sintonia con le aspettative che provengono dalle basi economiche, sociali e culturali del territorio.

Un ottavo aspetto vuole considerare le intere possibilità delle scelte di riqualificazione e riutilizzo. Le scelte, come si è avuto modo già di osservare, sembrerebbero molto orientate al mercato locale, ma è assolutamente necessaria una visione strategica sul patrimonio complessivo (e se ne sono analizzate, in precedenza, le ragioni). A ciò si aggiunga che tutte le scelte, da quella con valore strategico alle altre di impatto inferiore, sono comunque da valutare.

Non ultima sembra opportuno anche l'opzione della radicale demolizione del costruito in quei luoghi dove le necessità ecologiche lo impongano. La valorizzazione è infatti un processo che dovrebbe incidere sul consumo sconsiderato di territorio cui abbiamo assistito nel recente passato. Se, infatti, e come si è ripetutamente sottolineato, la riqualificazione degli immobili demaniali dismessi è un patrimonio per il territorio, lo è ancora di più se lo si considera come un'occasione per la riorganizzazione di quartieri urbani senza la necessità di dover ricorrere alla cementificazione di nuove aree. Anzi sembrerebbe come un necessario compendio dei piani urbanistici locali che potrebbero assoggettare l'urbanizzazione di nuove zone, escludendo quelle agricole, al completamento delle aree già edificate ed alla sostituzione di funzioni compatibili con le funzioni precedenti aree di ubicazione.

Nono ed ultimo aspetto riguarda il bene nel suo complesso.

Quando si parla di complesso, in particolare per i beni della Difesa, ovviamente si allude al bene nell'ambito di un sistema funzionale integrato. Tornando ancora ai beni patrimoniali



della Difesa, le funzioni assolute hanno la loro ragione d'essere nell'ambito del sistema difensivo nazionale.

La funzione di questo sistema dovrebbe essere sempre e comunque preservata, anche perché costituisce il vero valore aggiunto dei beni da dismettere. Ma una eccessiva preservazione di questi beni è assolutamente assimilabile ad una forma di immobilismo e di museificazione dell'esistente.

Non rimane dunque che valutare attentamente le scelte di riutilizzo e il vero valore storico e sistemico dei beni. Quando essi sono di assoluta ed ineludibile importanza, i beni sono e devono rimanere dei sistemi integrati ed in quanto tali vanno trattati.

Qualora gli aspetti storici e sistemici non abbiano valore di ineludibilità, allora tra le varie opzioni di riutilizzo possono essere comprese anche quelle che massimizzano i profitti. Fra queste sicuramente prioritaria potrebbe essere quella della suddivisione dell'area in più zone funzionali e la loro commercializzazione separata.

Questa opzione potrebbe avere innegabili benefici negli aspetti economici. La suddivisione del bene da alienare in più zone porta inevitabilmente anche al frazionamento della spesa. Sicuramente questo frazionamento sarà tale che la somma delle parti risulta economicamente più vantaggiosa della vendita unitaria del bene ma, cosa forse più importante, cresce in forma evidente la quantità di operatori economici che hanno la possibilità di acquisire il bene e dunque il mercato dei potenziali acquirenti ed il regime della richiesta.

## 10.6 La valorizzazione degli immobili

La valorizzazione degli immobili dovrebbe proporre strategie e strumenti di gestione del patrimonio pubblico che dovrebbero innescare un processo ciclico attraverso il quale l'alienazione dovrebbe comportare la riduzione del debito pubblico e l'incremento del prodotto interno lordo (PIL), da cui deriverebbe una maggiore disponibilità di risorse per lo sviluppo ed infine la crescita economica con nuove possibilità di riduzione del debito e l'incremento del PIL, e così via.

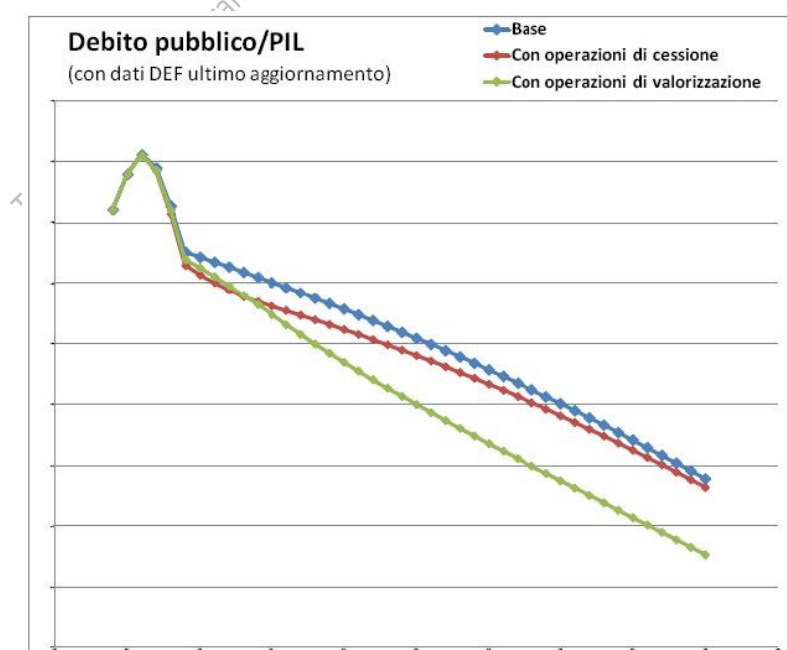


Grafico 7 - Effetti cessioni e valorizzazioni sul debito/PIL.

L'aspetto acquisisce, nel contemporaneo contesto di crisi economica mondiale, un'importanza fondamentale.

La valorizzazione dei beni demaniali dismessi può essere analizzata sotto tre punti di vista:

- incremento del reddito;
- risparmio dei costi di gestione;
- cessione.

È stato fatto uno studio dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento del Tesoro, presentato da Stefano Scalerà il 29 settembre 2011, per valutare quali siano gli effetti sul debito e sul PIL causati dalle cessioni e dalle valorizzazioni, considerate separatamente. I risultati sono evidenziati nel Grafico 7ed hanno dimostrato che:

- nel breve periodo i maggiori effetti si ottengono con le dismissioni;
- per massimizzare la riduzione del debito è più opportuno aumentare la redditività del patrimonio;
- la redditività del patrimonio aumenta grazie al contributo del settore privato alle politiche di valorizzazione.

Ancora una volta, qualora ce ne fosse bisogno, è dunque sottolineata l'estrema importanza delle sinergie pubblico/privato nei processi di valorizzazione.

La valorizzazione della concessione e degli immobili dovrebbe avvenire per il tramite di un fondo pubblico di investimento. L'argomento è stato oggetto di un apposito disposto normativo: il D. L. 6 luglio 2011, n. 98, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 155 del 6 luglio 2011 – Disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria. All'art. 33, "*Disposizioni in materia di valorizzazione del patrimonio immobiliare*", è stabilito che: " la costituzione di una società.

*1. Con decreto del Ministro dell'economia e finanze è costituita una società di gestione del risparmio ... per l'istituzione di uno o più fondi d'investimento al fine di partecipare in fondi d'investimento immobiliari chiusi promossi da regioni, province, comuni anche in forma consorziata ... al fine di valorizzare o dismettere il proprio patrimonio immobiliare disponibile. ...*

*2. Ai fondi comuni di investimento immobiliare promossi da regioni, province, comuni anche in forma consorziata ... possono essere apportati a fronte dell'emissione di quote del fondo medesimo, beni immobili e diritti ... . Tali apporti devono avvenire sulla base di progetti di utilizzo o di valorizzazione approvati con delibera dell'organo di governo dell'ente, previo esperimento di procedure di selezione della Società di gestione del risparmio tramite procedure di evidenza pubblica. Possono presentare proposte di valorizzazione di cui al presente comma i soggetti, anche privati. ..."*

Per il tramite delle società immobiliari devono essere incentivate le operazioni di concessione e valorizzazione degli immobili in funzione dell'appetibilità di mercato dell'area da alienare.

Le aree o gli immobili che sono suscettibili di ottenere un elevato rendimento devono essere avviate sul mercato. Quelle che, al contrario, sono dislocate in aree a basso rendimento (*non performing*), devono essere avviate nell'ambito di azioni tendenti allo sviluppo del territorio.

La costituzione di questa società è prevista per gennaio 2012 ma, in considerazione del cambio di legislatura, non si è al momento in condizioni di valutare se il disposto normativo verrà applicato.

Sempre nella norma, la valorizzazione, che dovrà avvenire nell'ambito di procedimenti ad evidenza pubblica, è considerata come la capacità dell'operazione immobiliare di attrarre operatori privati. Con i finanziamenti resi disponibili per il tramite del fondo statale, vengono avviate quelle trasformazioni necessarie per aumentare l'appetibilità dell'immobile, previo approvazione delle eventuali varianti urbanistiche.

L'assegnazione dei fondi avviene sulla base di un progetto di utilizzo che sia proposto da privati ed elaborato dal soggetto pubblico. L'Agenzia del Demanio è preposta a fornire eventualmente un supporto per portare l'operazione verso il mercato.

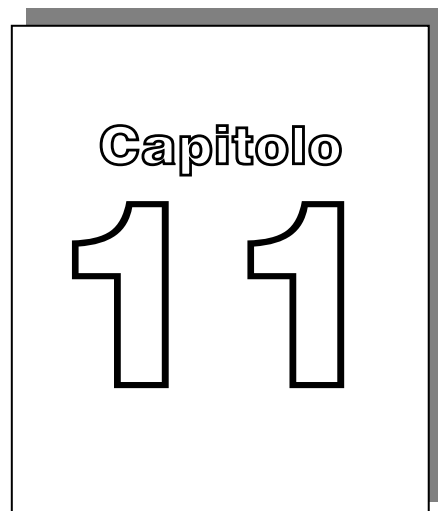
La valorizzazione appare dunque uno strumento normativo assoggettato a specifiche norme di legge e coadiuvato da società veicolo. Le operazioni, però, al contrario che nelle analoghe situazioni passate, dovrebbero vedere un ruolo più attivo e propositivo della Pubblica Amministrazione.

Questo nuovo ruolo dell'Amministrazione potrà essere tanto più efficace, quanto più saranno disponibili strumenti urbanistici flessibili.

E' comunque certo che il numero e la consistenza degli immobili da valorizzare è di tutta evidenza.

*Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*





## **11 APPLICAZIONE EMPIRICA DELLA METODOLOGIA**

Gli approfondimenti fin qui condotti necessitano, ora, di essere compendati mediante un'applicazione empirica, ritenuta necessaria per la migliore comprensione degli aspetti teorici e metodologici fin qui enunciati.

L'applicazione empirica servirà, inoltre, a rendere evidente il perseguimento dei necessari aspetti di oggettività, affidabilità, verificabilità che ci si attende di raggiungere attraverso l'attuazione della metodologia proposta.

Con la verifica, si vorranno successivamente dare alcune indicazioni in merito alle possibilità concrete di applicazione della metodologia, evidenziandone gli aspetti di interesse che scaturiscono.

Nelle ipotesi applicative che seguono si partirà dalle assunzioni generiche che vengono appresso indicate.

La domanda analizzata è quella che proviene dal governo del territorio.

Il governo del territorio viene principalmente espresso attraverso strumenti di pianificazione che, chiaramente, riguardano differenti livelli ordinativi variabili in funzione degli obiettivi strategici che si vogliono perseguire.

Gli obiettivi di più largo respiro, ossia quelli a carattere statale, spesso determinati da dispositivi normativi (leggi urbanistiche), sono quelli che tutelano istituti quali le aree demaniali o di grande pregio ecologico, economico ed ambientalistico in senso generico e le restanti zone la cui salvaguardia riveste particolare interesse.

A seguire vengono puntualizzate le esigenze territoriali afferenti il livello regionale.

Le Regioni, oltre a recepire le esigenze strategiche nazionali, ne puntualizzano alcuni aspetti

attraverso la promulgazione di atti di indirizzo urbanistico e territoriale che influiscono sulla pianificazione dei livelli ordinativi subordinati: in particolare, le esigenze di pianificazione territoriali del Friuli Venezia Giulia sono espresse in termini di Piani della Mobilità (P.U.M.) e per il traffico (P.p.T.), di Piani del Commercio, Piani Energetici e del Rumore, Piani della Salute e Piani di Agenda 21 ed altri ancora.

Nell'ambito delle direttive, alcune disposizioni (aventi valore strategico) vengono affidate al livello della Provincia; nel quadro dell'autonomia normativa di cui gode il Friuli (L.R. n. 24 del 27 gennaio 2006),<sup>222</sup> è stato affidato al predetto livello ordinativo la possibilità di emanare regole in alcuni campi, fra i quali i principali riguardano la gestione dei rifiuti, il risparmio energetico e l'inquinamento atmosferico.

I predetti ordinamenti vengono attuati dai Comuni, i quali provvedono al governo dell'intero territorio comunale di competenza attraverso la redazione dei P.R.G.

Nella fattispecie del presente capitolo analizzeremo la domanda urbanistica proveniente del Comune di Udine, nostro ambito territoriale di riferimento.

L'offerta consiste nell'analisi dall'area che si vuole riqualificare.

Verranno, in dettaglio, esplicitati i parametri urbanistici concreti che possono costituire la dotazione territoriale aggiunta, perseguibile attraverso la riqualificazione ed il riuso dell'area. L'applicazione empirica dell'offerta, in dettaglio, riguarderà la Caserma Cavarzerani di Udine, attualmente in via di dismissione.

La domanda e l'offerta verranno confrontate per evidenziarne le analogie e le discrepanze.

I fattori di equilibrio tra domanda ed offerta verranno esplicitati sia in termini assoluti sia mediati dagli aspetti estimativi legati al valore economico e commerciale del bene stesso che si intende riqualificare.

### 11.1 Aspetti teorico-pratici dell'applicazione della metodologia AHP

Prima di passare all'analisi della domanda e dell'offerta, si è ritenuto necessario anteporre un richiamo alla metodologia AHP ed agli aspetti legati alla sua applicazione empirica.

I criteri contenuti nella domanda e nell'offerta devono essere valutati e posti in una scala adeguata che ne evidenzia i fattori di merito e di demerito.

Ciò ha lo scopo di perseguire l'alternativa migliore tra quelle percorribili secondo finalità che vengono fissate a priori.

Nel caso della presente tesi, la finalità dell'analisi della domanda e dell'offerta coincide, evidentemente, con il risultato di un processo logico attraverso il quale si vuole giungere ad ottimizzare le scelte per la migliore valorizzazione del bene, sulla base, appunto, di criteri che vengono dichiarati a priori.

Tale processo permette al decisore di arrivare, fra le alternative possibili, alla scelta del criterio che meglio soddisfa la moltitudine di obiettivi considerati. Tale scelta è, inoltre la sintesi che meglio compendia la complessità dei fattori e dei criteri che sono stati considerati.

Ne comprenderemo meglio i significati nel prosieguo della lettura del presente capitolo, scritto con l'intento sia di richiamare gli aspetti metodologici legati all'analisi multicriteriale condotta con l'Analytic Hierarchy Process (AHP), sia di dare, attraverso un esempio pratico, uno schema empirico da seguire nell'applicazioni metodologica proposta, sia, infine, di costituire un primo momento di verifica sull'efficacia della metodologia.

<sup>222</sup> "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli Enti locali in materia di agricoltura, foreste, ambiente, energia, pianificazione territoriale e urbanistica, mobilità, trasporto pubblico locale, cultura, sport."

## 11.2 Esplicitazione della domanda sulla base delle esigenze del contesto urbanistico di riferimento

La domanda si riferisce alle esigenze urbanistiche del territorio, desumibili da documenti diversificati, che hanno lo scopo di esprimere le richieste strategiche poste dalla collettività. Nell'applicazione metodologica che si vuole proporre, il livello ordinativo di riferimento preso come base per valutare la domanda è, come già anticipato, quello relativo al Comune di Udine; per tale livello, il documento che meglio esprime e sintetizza tutte le linee di indirizzo volute dalla collettività, e quindi la domanda di equilibrato sviluppo urbano, è chiaramente il P.R.G.C.

Da esso pertanto partiremo, per valutare la domanda e per evidenziare, attraverso l'applicazione del metodo AHP, le varie esigenze e le relative priorità.

### 11.2.1 L'analisi del P.R.G.C. vigente di Udine<sup>223</sup>

L'analisi posta al P.R.G.C. di Udine è stata condotta sui documenti ufficiali disponibili sul sito del Comune di Udine.<sup>224</sup> Presso lo stesso sito sono disponibili sia i documenti relativi al Piano Regolatore vigente, sia quelli relativi al nuovo Piano Regolatore, già adottato dal Consiglio Comunale il 25 luglio 2011.

La trattazione seguirà, per ovvi motivi, l'ordine cronologico della redazione dei vari documenti di indirizzo, per dare una prospettiva sulle fasi che hanno condotto alla genesi delle esigenze attuali avvertite dalla collettività.

Nella presentazione dell'atto di indirizzo al P.R.G.C. di Udine, emanato nell'anno 2004, vengono chiaramente espressi in premessa alcuni aspetti particolarmente significativi, che è qui opportuno rammentare:

- si allude al “sistema insediativo urbano” udinese, con l'intento di coordinare la pianificazione urbanistica comunale con quella dei Comuni contermini, in modo da ottenere una versione sistemica allargata all'effettivo territorio di interesse del Comune di Udine;
- si afferma la volontà di ridurre il consumo di suolo, favorendo il programma di ristrutturazione, restauro e riutilizzo dei fabbricati e dei sedimi esistenti.

Molti gli spunti che dalla analisi dell'atto di indirizzo si possono trarre.

Viene citata la statistica delle 260 domande di modifica alle previsioni di piano da parte dei cittadini, relativa chiaramente al periodo antecedente alla scrittura dell'atto (aggiornate a dicembre 2003). Esse sono quelle riportate nella Tabella 61.

TIPOLOGIA RICHIESTA VARIANTE	Q.tà
- zone residenziali	152
- zona terziario – residenziale	9
- zona industriale ed artigianale	15
- zona commerciale – distributiva	6
- modifica alla viabilità	11
- zona ad uso pubblico	7
- zona a verde	1
- richieste varie	59

Tabella 61 - Richiesta di varianti al P.R.G.C. (aggiornata al 2003).

<sup>223</sup> Dato aggiornato a 03/2012.

<sup>224</sup> Vds. Sito: <http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/territorio/Urbanistica/pianiurbanistici/generale/index.html>.

Riguardo le strategie, considerabili maggiormente quali atti di indirizzo politico e tenendo conto che lo sviluppo della città è comunque integrato a quello delle realtà comunali contermini costituite in sistema, viene sancita la necessità per l'area di prendere consapevolezza dei propri potenziali di crescita e di competitività da un lato e di porsi come cerniera per i collegamenti con il mondo del nord (Germania, Austria ed altri) e quello dell'Est (Slovenia). Queste considerazioni sono anche sostanziate dalle possibilità offerte dal "Corridoio 5",<sup>225</sup> il cui progetto di realizzazione, pur non definito nel dettaglio, costituiva un ulteriore potenziale fattore di crescita per l'avvenire.

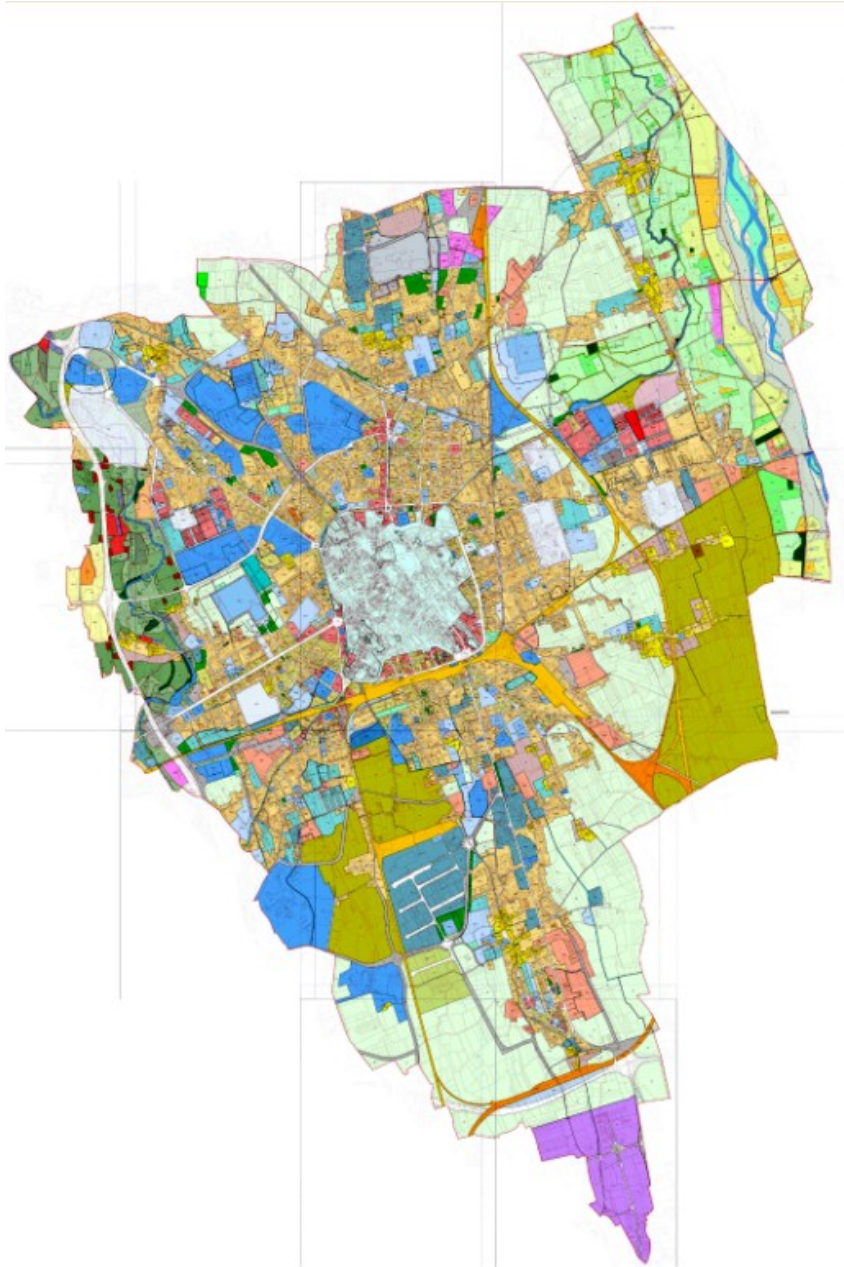


Figura 52 – P.R.G.C. vigente di Udine (aggiornato al 3/2012).

<sup>225</sup> Il Corridoio 5 è un'arteria a rete multimodale, appartiene ad uno dei grandi assi ferroviari ed autostradali che l'Unione Europea si è impegnata a realizzare e collegherà Lisbona a Kiev. Con la legge "Obiettivo" n°443 del 2001, il tratto italiano del Corridoio 5 è stato inserito tra le cosiddette "grandi opere" per la cui realizzazione la legge prevede corsie preferenziali. La tratta italiana definita nel decreto attuativo n° 190 del 20 agosto 2002 prevede il potenziamento della tratta autostradale da Torino a Trieste, e la realizzazione di una nuova linea ferroviaria ad alta velocità ed alta capacità (AV/AC) che inizia in Val di Susa in Piemonte e termina presso la stazione di Trieste Centrale. I tracciati, in dettaglio, sono in fase di studio.



Per perseguire le finalità strategiche appena citate, il documento cita testualmente i seguenti obiettivi di politica territoriale:

*“... rafforzare in termini di qualità ed efficienza la competitività del sistema infraregionale udinese. ... aumentare la capacità di relazione anche fisica con l'esterno [e] questo significa:*

- *l'alta qualità del vivere e dell'abitare;*
- *una migliore logistica al servizio del territorio, per quanto riguarda le comunicazioni e la mobilità di persone e merci ...;*
- *un sistema formativo e di ricerca caratterizzato da profonde relazioni territoriali con le attività produttive e di servizio;*
- *una politica ... per rafforzare la coesione sociale ed economica all'interno del territorio, promuovendo il senso di appartenenza, sicurezza e partecipazione;*
- *... .*

*Nel concreto delle scelte territoriali anche localizzative, questo vuol dire:*

1. *Perseguimento di obiettivi concreti di riqualificazione urbana quali:*
  - a. *salvaguardia e recupero puntuale delle caratteristiche storiche della città;*
  - b. *qualità diversa e migliore di quanto si sta ora edificando;*
  - c. *valorizzazione dei sistemi ambientali;*
  - d. *risparmio nell'uso del territorio con priorità alle politiche di riuso;*
  - e. *rilettura urbanistica delle periferie e delle fasce di pur limitato degrado, per ricostruirne elementi di aggregazione, integrazione e recupero di qualità sociale.*
2. *Introduzione di sistemi moderni e sostenibili di gestione della mobilità, sia delle persone sia delle merci, per l'intero sistema infraregionale udinese:*  
....
3. *Caratterizzazione della città per un dinamica ed organizzata capacità di offerta di contenitori formativi, culturali e di ricerca, anche evidenziando e costruendo una logica territoriale e di coerenza di sistema:*
  - a. *una politica urbanistica dell'università che sappia coniugare integrazione nella città e funzionalità operative;*
  - b. *una rilettura funzionale dei sistemi scolastici provinciale e comunale;*
  - c. *migliore integrazione con la città delle istituzioni museali, culturali e dello spettacolo;*
  - d. *miglioramento delle condizioni strutturali per l'esplicarsi della vita associativa e di libera circolazione delle idee e delle culture.*
4. *Ricostruzione di una coerenza tra la Città ed i Comuni limitrofi rafforzando i legami di una continuità territoriale vissuta ma non istituzionalmente riconosciuta:*
  - a. *recupero della coerenza tra sistema commerciale e produttivi interni ed esterni alla città;*
  - b. *riconoscimento della continuità dei sistemi ambientali e naturali, a partire da quelli del Torre e Cormor, delle rogge e dei canali;*
  - c. *valorizzazione delle aree agricole come valore naturale e come architettura del paesaggio ma anche nelle loro potenzialità di soddisfare consumi e di divenire poli di attrazione per il tempo libero.*
  - d. *...*

*La risposta data da questo documento è articolata ... a partire dalle seguenti valutazioni:*

1. *...;*
2. *gli obiettivi di trasformazione territoriale di maggiore importanza per la*

*città sono quelli relativi o ad una dimensione sovracomunale o al recupero e riuso funzionale di aree e strutture abbandonate da inquadrare soprattutto nell'ambito di trattative realizzative con soggetti pubblici e privati e da governare con elasticità nell'ambito di una forte coerenza con strategie generali di governo del territorio;*

3. ...;
4. *l'evidenziarsi della necessità di accompagnare ogni previsione di trasformazione del territorio alla realizzazione delle opere pubbliche che ne permettano la effettiva fruizione fa porre l'accento sulla importanza di strumenti nuovi quali Piani operativi pluriennali coperti dal bilancio comunale collegati alla potenzialità reale di intervento sul territorio e condizionanti anche le potenzialità dei privati."*

Al termine della fase di analisi dell'atto di indirizzo e in considerazione della complessità dei processi urbanistici in corso, il documento afferma l'inutilità della pratica pianificatoria per vincoli e la necessità che la pianificazione stessa possa avvenire attraverso un processo continuo di negoziazione tra il soggetto pubblico e il privato. Il tutto viene espresso attraverso ambiti/temi problematici, definiti "eventi territoriali". Tra di essi vengono posti i necessari cenni verso quelli ritenuti di maggiore importanza, fra i quali:

- la riconversione dell'area sud di Udine: ambito ex fabbrica SAFAU, nodo viario di Piazzale Cella – nuovo Palazzo degli Uffici regionali;
- l'ambito del centro storico;
- il sistema universitario;
- il sistema scolastico provinciale;
- il sistema della zona industriale udinese;
- le aree dismesse e dismettibili;
- la riqualificazione dei sistemi ambientali del Torre e del Cormor.

### 11.2.2 Il nuovo P.R.G.C. di Udine e l'analisi delle strategie

Nel 2009 sono stati avviati i lavori di revisione del P.R.G.C. vigente. Essi partono dai risultati delle direttive strategiche insite nello stesso P.R.G.C. vigente e dunque costituiscono un momento di verifica dei risultati, nonché di riferimento per la domanda di esigenze urbanistiche avvertite dalla collettività.

L'analisi della documentazione prodotta per la progettazione del piano è dunque una fonte preziosa per la determinazione delle esigenze che la collettività ha espresso nel recente passato ed anche per la valutazione delle medesime esigenze alla luce degli effetti delle linee programmatiche precedentemente tracciate.

L'analisi sulla domanda non può che prendere avvio dalle strategie individuate dal Comune di Udine per il nuovo P.R.G.C., che costituiscono gli obiettivi che si vogliono conseguire nel medio-lungo termine attraverso l'operatività del piano stesso.

Le strategie comunali,<sup>226</sup> innanzitutto, devono recepire e tener debito conto delle analoghe direttive sovracomunali che, nella fattispecie riguardano il Sistema Urbano Udinese (es.: Progetto SUUperAgenda),<sup>227</sup> il Piano del Commercio Regionale e il Piano della Mobilità

<sup>226</sup> Fonte: Presentazione sul "Documento delle strategie" approntata dal prof. Arch. Bruno Gabrielli nell'ambito della presentazione dei materiali propedeutici al PRGC – fonte: [http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/territorio/Urbanistica/pianiurbanistici/nuovo\\_prgc/tecnica/materiali.html?style=1](http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/territorio/Urbanistica/pianiurbanistici/nuovo_prgc/tecnica/materiali.html?style=1) - Materiali tavolo di lavoro: Comune di Udine).

<sup>227</sup> E' un progetto che nasce il 30 gennaio 2009 con la firma del "Patto per un Sistema Urbano sostenibile" e che si propone di avviare una procedura innovativa di Agenda 21 che coinvolge i Comuni di Campoformido, Martignacco, Pagnacco, Pasian di Prato, Povoletto, Pozzuolo del Friuli, Tavagnacco, Tricesimo e Udine.

Intercomunale.

A livello locale, le proposte strategiche sono scaturite principalmente dal processo di partecipazione popolare che ha evidenziato i seguenti tre temi-chiave, di particolare interesse, ai fini delle prospettive di sviluppo da affidare al nuovo P.R.G.C.:

- cambiamento dell'economia locale, proiettandosi sull'innovazione, sulla cultura, sui servizi e sul commercio;
- qualità ambientale ed abitabilità della città, incrementando il contatto con le aree naturali e promuovendo la co-progettazione tra i Comuni interessati ai parchi del Torre e del Cormor;
- Udine città policentrica, attraverso la progettazione partecipata dei quartieri, la mobilità sostenibile ed altri fattori quali lo sviluppo delle zone produttive e della grande distribuzione.

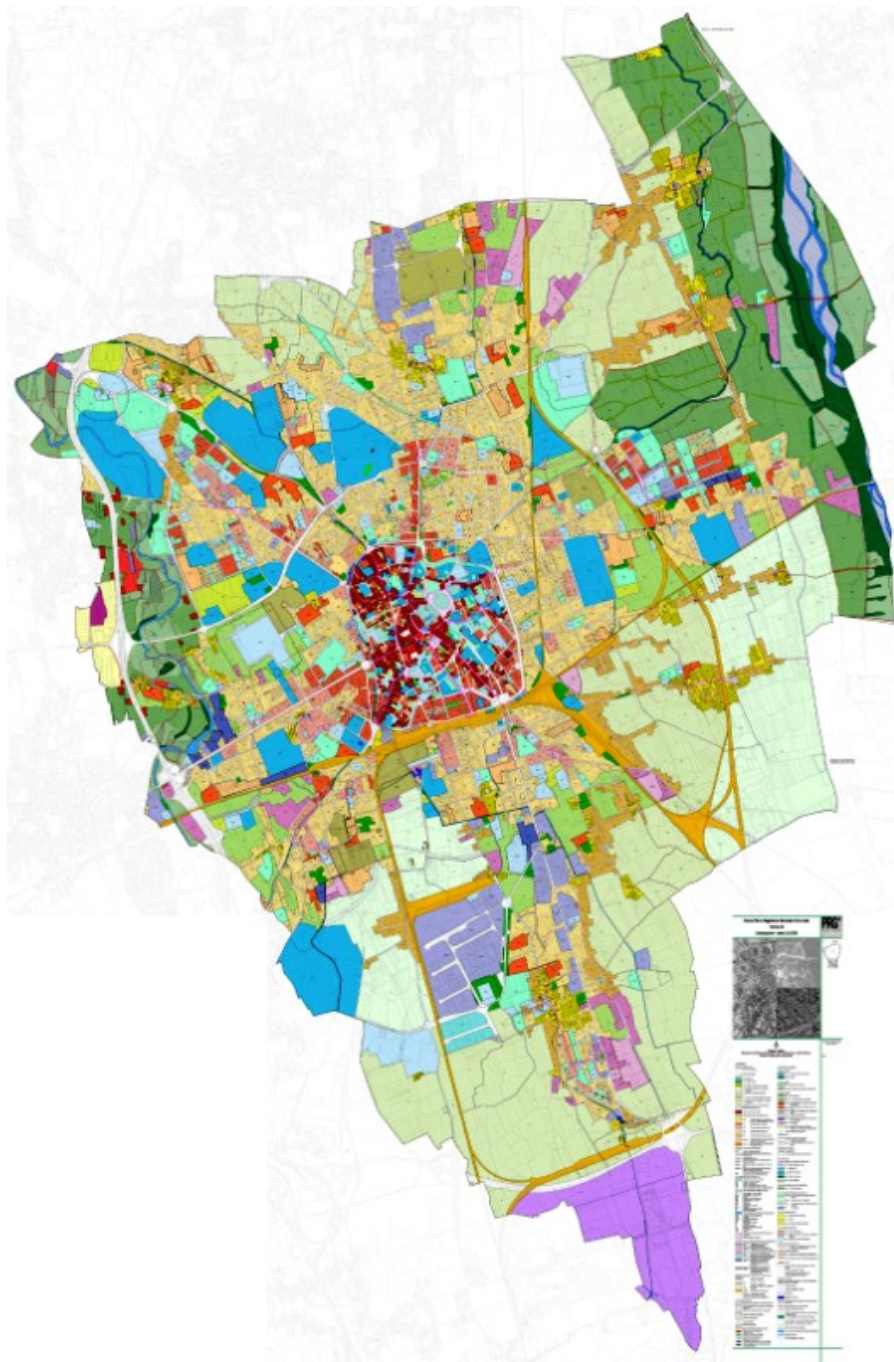


Figura 53 - Nuovo P.R.G.C. di Udine (aggiornato al 3/2012).

Nel complesso vengono comunque considerate positive la situazione ambientale (tuttavia da valorizzare e rendere più fruibile), l'accessibilità ferroviaria, stradale ed autostradale e la funzionalità e qualità dell'organismo urbano (anche grazie alla elevata qualità del patrimonio storico). I fattori da incrementare sono comunque indirizzati alla crescita dell'attrattività soprattutto nel campo della localizzazione delle attività economiche e di servizio.

Gli obiettivi individuati per il nuovo P.R.G.C., alla luce delle strategie appena sintetizzate, possono essere così riassunti:

- minimizzare il consumo di suolo;
- valorizzare le risorse ambientali e storico artistiche (salvaguardia dei borghi storici);
- garantire la qualità urbana;
- evitare l'effetto periferia e l'effetto conurbazione";
- valorizzare il policentrismo urbano;
- migliorare la funzionalità urbana attraverso le scelte localizzative e le scelte infrastrutturali;
- promuovere un piano per la gestione che sia capace di garantire un disegno urbano, aree per i servizi e il privilegio per l'interesse collettivo.

Dopo aver posto l'accento sulle strategie, altre interessanti considerazioni ai fini della determinazione della domanda possono essere tratte dall'analisi della "Relazione sul dimensionamento" approntata dal Comune di Udine (documentazione preparatoria al nuovo P.R.G.C., che intende appoggiare una visione realistica di crescita della Città di Udine fino al 2025). La relazione pone principalmente l'accento sulle esigenze abitative, ma allarga il quadro delle conoscenze anche ad altri fattori dello sviluppo urbano.

Lo studio si basa su un incremento ipotetico della popolazione che dovrebbe passare dai 96.375 abitanti censiti nel 2001 (ultimo censimento ufficiale ISTAT; i dati del 2011 non sono ancora disponibili) ai 101.666 abitanti totali.

L'incremento della popolazione residente, o che comunque soggiorna ad Udine, dovrebbe condurre, sempre a livello previsionale, ad un incremento di alloggi dai 37.516 del 1991 ai 50.325 per il 2025.

Sulla base di una serie di considerazioni, che riguardano le variazioni del nucleo familiare, il numero di presenti (maggiore dei residenti) e i fattori di sfitto fisiologico, viene infine dichiarato che il fabbisogno di nuovi alloggi al 2025 è pari a 12.270 (e a 49.325 stanze), base questa considerata ai fini del dimensionamento del piano. Il numero di abitanti considerato ai fini delle esigenze collettive e della capacità insediativa teorica massima è pari a 116.500 (inteso come numero complessivo dei residenti e di coloro che comunque soggiornano in città).

I valori appena riepilogati conducono al dimensionamento delle superfici richieste a standard (dimensionamento operato sulla base del D.P.G.R. 0126/95), sintetizzati nella Tabella 62.

Servizio/attrezzatura di interesse comunale:	Abitanti	Standard (mq/ab)	Sup. richiesta (mq)
Viabilità e trasporti	116.500	5.00	582.500
Culto, vita associativa e cultura	116.500	3.00	349.500
Istruzione	116.500	3.50	407.750
Assistenza e sanità	116.500	3.00	349.500
Verde, sport e spettacolo all'aperto	116.500	15.00	1.747.500

Tabella 62 - Standard richiesti sulla base dei fattori di crescita ipotizzati per la popolazione di Udine al 2025.

Come raffronto alle esigenze appena espresse, vengono riepilogate nella Tabella 63 le superfici esistenti ed in progetto.

Servizio/attrezzatura di interesse comunale:	Sup. richiesta (mq)	Superficie esistente (mq)	Sup. in progetto (mq)	DIFFERENZA (mq)
Viabilità e trasporti	582.500	380.942	237.702	36.144
Culto, vita associativa e cultura	349.500	295.569	31.053	-22.851
Istruzione	407.750	385.447	22.294	-9
Assistenza e sanità	349.500	316.891	49.315	16.706
Verde, sport e spettacolo all'aperto	1.747.500	1.197.332	680.464	130.296

Tabella 63 – Raffronto tra Standard ipotizzati al 2025 e superfici esistenti/in progetto.<sup>228</sup>

Sempre per una migliore comprensione della domanda, si ritiene opportuno riflettere sulla Tabella 64, dove i dati sono espressi in forma percentuale nei confronti della superficie di riferimento.

Servizio/attrezzatura di interesse comunale:	Sup. richiesta (mq)	Superficie esistente (%)	Sup. in progetto (%)	DIFFERENZA (%)
Viabilità e trasporti	582.500	65.40%	40.81%	6.20%
Culto, vita associativa e cultura	349.500	84.58%	8.88%	-6.54%
Istruzione	407.750	94.53%	5.47%	0%
Assistenza e sanità	349.500	90.67%	14.11%	4.78%
Verde, sport e spettacolo all'aperto	1.747.500	68.52%	38.94%	7.46%

Tabella 64 – Raffronto tra Standard ipotizzati al 2025 e superfici esistenti/in progetto in valore percentuale.



Figura 54 - Planimetria della ZIU.<sup>229</sup>

E' infatti evidente, in termini sia assoluti che percentuali, che il quantitativo di superfici dedicate alla viabilità e trasporti (65.40%) e al verde, sport e spettacolo all'aperto (68.52%)

<sup>228</sup> NB. In rosso sono state evidenziate le carenze di superfici.

<sup>229</sup> Fonte: [http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/territorio/Urbanistica/pianiurbanistici/nuovo\\_prgc/Materiali/Comune\\_Udine.pdf](http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/territorio/Urbanistica/pianiurbanistici/nuovo_prgc/Materiali/Comune_Udine.pdf)

siano assolutamente insufficienti. Non a caso le superfici in progetto ne tengono debito conto, ma è un chiaro indicatore delle priorità progettuali che costituiscono la domanda di cui si deve tenere conto. Fa anche riflettere il valore progettuale basso destinato al culto, vita associativa e cultura (complessivo – 6.54%), che sembra confermare una carenza nelle scelte strategiche precedentemente espresse.

Tornando ai contenuti dello studio per il dimensionamento viene affermato che la superficie destinata ai parcheggi supera lo standard richiesto dalla normativa.

Le attività industriali del territorio sono localizzate nella Zona Industriale Udinese (ZIU), che si estende per una superficie totale di circa 465 ha, di cui 210 occupati e 151 ancora disponibili (vds. Figura 54).

### 11.2.3 Le Direttive urbanistiche per il nuovo P.R.G.C. di Udine

Come atto propedeutico conclusivo alla progettazione del nuovo P.R.G.C. di Udine, l'Assessorato alla Pianificazione Territoriale del Comune ha emanato nel 2010 le "Direttive urbanistiche per il nuovo P.R.G.C."

Per quanto fin ora detto ai fini della individuazione della domanda, appare opportuno riassumerne i contenuti salienti, anche perché ad esso l'Amministrazione Comunale riconosce *"il ruolo di sintesi delle strategie di valorizzazione e rinnovamento della città, ricercando la migliore coerenza tra i vari aspetti pianificatori (insediativi, architettonici, produttivi, sociali, ambientali, ecc.), tenendo in considerazione le aspettative diverse delle varie componenti sociali ed economiche interessate"*<sup>230</sup>. E ad ulteriore conferma di quanto affermato in merito alla domanda, sempre nelle stesse Direttive viene affermato che *"I piani producono un esame delle carenze, opportunità, bisogni del territorio e forniscono soluzioni progettuali sui diversi temi/problemi urbani, inseguendo un progetto generale di riqualificazione."*

I principali temi di riferimento ai fini delle strategie da affidare al piano riguardano *"il minimo consumo di nuovo suolo agricolo, il miglioramento della qualità urbana dei nuclei e dei poli urbani e il miglioramento dell'accessibilità al territorio, sia dal punto di vista della mobilità che dell'attrazione/attrattività di funzione e luoghi"*. Questi temi vengono, nel dettaglio, puntualizzati attraverso direttive che riguardano la valorizzazione del centro e della sua funzione di creare attrattività e senso di appartenenza/identità, la sostenibilità degli interventi, con particolare riferimento al tema del verde urbano e territoriale e a quello delle acque, al tema dello sviluppo delle reti ecologiche e all'incremento della biodiversità dell'ambiente urbano, anche attraverso lo sviluppo della mobilità ciclabile e pedonale.

Il comune denominatore delle esigenze della domanda può comunque essere sintetizzato nella direttiva espressa dal Sindaco Honsell: *"vogliamo la città che già c'è, si tratta solo di valorizzarla"*. E tale valorizzazione può essere ottenuta principalmente assegnando particolare enfasi alle coltivazione, alle acque, alle alberature: una città fisica che torna a dialogare con la natura. Questo concetto appare il *leitmotiv* delle Direttive, e per la sua ampiezza ed attualità di vedute, lo si riporta integralmente:

*"A ben guardare, nell'area urbana sussistono tracce di un sistema agricolo che si coniugava con la città storica e con questa dialogava, conferendo quindi uguale valore ai "vuoti" (cioè alle aree libere ancora agricole o boscate, o interessate da corsi d'acqua, etc.) come ai "pieni" (la città consolidata, monumentale o meno, con la formazione dei borghi). Se si dovesse cercare di esprimere in breve sintesi quella che si vorrebbe chiamare "l'anima" della città,*

<sup>230</sup> "Le Direttive Urbanistiche per il nuovo P.R.G.C.", pag. 5.

*è proprio in questo dialogo tra vuoti e pieni che deve essere ritrovata tale sintesi.*

*Anche se Udine è oggi città che si proietta in un futuro di sempre maggiore specializzazione, tuttavia deve sopravvivere questa sua "anima" perché in realtà è proprio da essa che trae la sua "intelligenza" e il percorso di costruzione della sua nuova identità.*<sup>231</sup>

Gli obiettivi per il miglioramento della qualità urbana devono riguardare, in ordine, i seguenti fattori: la qualità ambientale (aria, acqua, suolo, parchi e giardini pubblici), il sistema della mobilità ed accessibilità, la qualità architettonica, le nuove prospettive di sviluppo (città capitale, "città della cultura" e "città della conoscenza e della ricerca").

Le direttive strategiche riguardano quattro grandi sistemi della pianificazione territoriale: il sistema ambientale, quello insediativo della residenza e dei servizi, quello della produzione e del commercio ed, infine, quello delle infrastrutture e della mobilità.

Il sistema ambientale si riferisce al 47.8% del territorio comunale e riguarda la componente agricola e quella dei sistemi idrografici del Torre, del Cormor e delle rogge. Esso presenta criticità legate alla discontinuità della rete ecologica a causa di attraversamenti di sistemi infrastrutturali. Per la preservazione del sistema è opportuno limitare il consumo di suolo e valorizzare la fruizione dei parchi.

Il sistema insediativo della residenza e dei servizi ha rappresentato un momento di richiesta, da parte della popolazione, per una maggior qualità del costruito, soprattutto nella città consolidata. Ulteriori miglioramenti vengono chiesti e possono essere ottenuti attraverso l'incremento degli spazi da destinare ai servizi (scuole, aree verdi, centri civici ed altro) ed alla socialità (piazze, aree pedonali, aree verdi di prossimità).

Il sistema della produzione e del commercio riguardano in particolare la grande distribuzione dei centri commerciali, realizzata lungo la viabilità principale e senza una programmazione unitaria, che ha condotto a problematiche di congestione veicolare. La parte produttiva, localizzata nella Zona Annonaria Udinese (ZAU) e nella Zona Industriale Udinese (ZIU) consentono ulteriori possibilità localizzative. Sempre a livello commerciale è auspicabile l'incentivazione delle attività commerciali del centro storico attraverso la realizzazione di un centro commerciale naturale.<sup>232</sup>

Il sistema delle infrastrutture e della mobilità risentono del pendolarismo indotto dalla presenza in città di grandi poli istituzionali (Regione, Provincia, Università, Comune, ed altri). Il pendolarismo è, peraltro, prevalentemente orientato all'utilizzo del mezzo privato. E' questo un problema che si auspica possa essere risolto nell'ambito della progettazione del Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.).

#### 11.2.4 Esplicitazione della domanda urbanistica quale applicazione della metodologia AHP al Comune di Udine

Gli elementi e le informazioni trattate nei precedenti paragrafi dedicati alla genesi ed allo stato dell'arte del P.R.G.C. di Udine, ci consentiranno di applicare la metodologia AHP per elaborare la domanda che proviene dalla collettività presente sul Comune di Udine.

L'applicazione segue esattamente i passi metodologici ed applicativi già richiamati nel capitolo 8 e costituisce una verifica empirica dell'applicazione dell'analisi multicriteriale sulla base dei criteri di fattibilità urbanistica.

<sup>231</sup> "Le Direttive Urbanistiche per il nuovo P.R.G.C.", pag. 15.

<sup>232</sup> In merito al Centro commerciale naturale, si rimanda ai contenuti dell'articolo "I Centri commerciali naturali", da me scritto con Dario Pupillo e Roberto Gentili, ed inserito nel testo prodotto dalla Commissione Territorio, Edilizia e Mobilità dell'Ordine degli Ingegneri di Udine dal titolo "Aspetti del Commercio al dettaglio nella conurbazione udinese", pagg. 75 – 117, ISBN 9788890617904.

Il primo passo applicativo consiste nella costruzione della gerarchia di dominanza. In esso possiamo distinguere la struttura reticolare, attuata mediante la suddivisione in 3 livelli della valutazione.

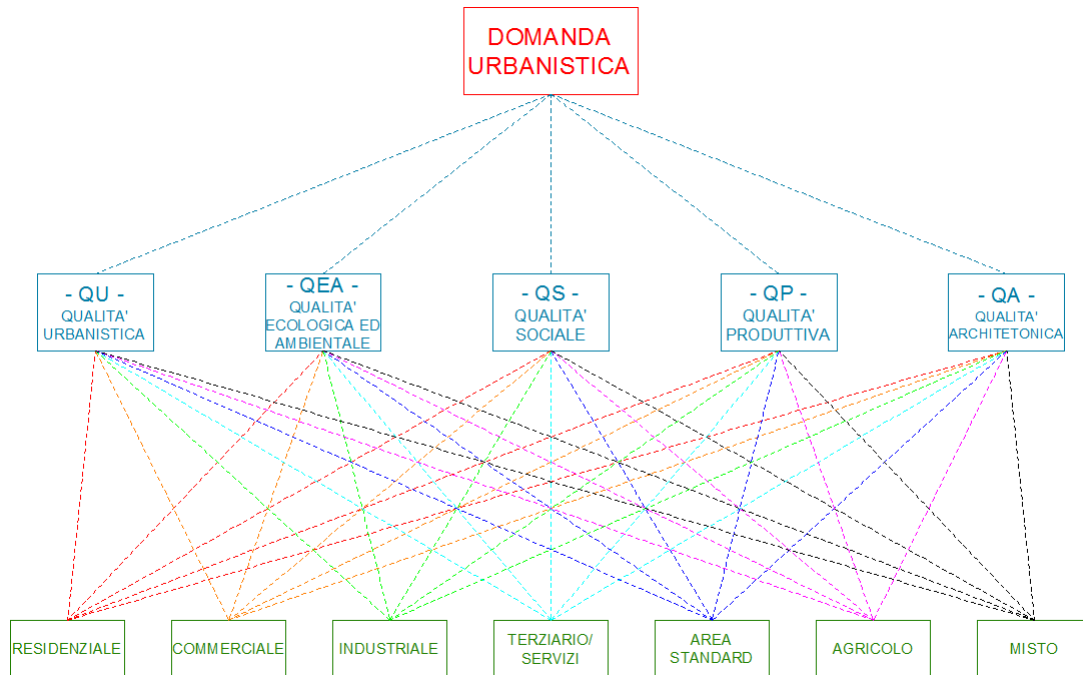


Figura 55 - Grafico della gerarchia di dominanza della domanda.

Il primo livello, o *goal*, contiene l'obiettivo generale della valutazione. Esso viene fatto coincidere con la "domanda urbanistica", intendendosi con essa le richieste che provengono dalla collettività e che vengono compendiate espresse dal Comune di Udine attraverso i suoi atti di indirizzo.

Il secondo livello contiene gli obiettivi, che specificato i contenuti ed i significati del *goal*. Le azioni da valutare vengono determinate sulla base dello studio sistemico esteso alle seguenti qualità: urbanistica (QU), ecologico-ambientale (QEA), sociale (QS), produttiva (QP) ed architettonica. Per i significati delle qualità urbanistiche indagate, ovviamente si intendono richiamate tutte le precisazioni che sono state ampiamente sviluppate nel corso del paragrafo 6.2.

Si è poi assegnato al terzo livello, quello degli obiettivi terminali, la valutazione sulla possibilità di riutilizzo ipotizzabili per l'immobile: residenziale, commerciale, industriale, terziario/servizi, di area standard, agricolo o, infine, misto. In pratica si esplora quale possa essere la migliore destinazione urbanistica da assegnare all'immobile/area da riutilizzare compatibilmente con l'esigenza della valorizzazione ottimale dell'immobile/area stessa.

Nel corso delle valutazioni che seguiranno si è ovviamente provveduto all'assegnazione dei valori sulla base di valutazioni espresse personalmente.

In realtà la fase valutativa potrebbe essere affidata a più agenti, ognuno dei quali potrebbe, in piena autonomia esprimere i propri giudizi di merito.

Il risultato finale potrebbe allora essere determinato dalla media delle valutazione ed avrebbe il vantaggio di essere tanto più universale quanto maggiori sono il numero di attori che si esprimono in merito alla valutazione.

Il riferimento applicativo è riepilogato nella gerarchia di dominanza che, per maggiore comodità, si riporta in forma grafica nella Figura 55.

Si passa successivamente alla costruzione della matrice dei confronti a coppie per la domanda.

Il confronto a coppie riguardano relativo al secondo livello, relativo alla valutazione dei



fattori di qualità urbana è quello della Tabella 65

	QU (Qualità Urbanistica)	QEA (Qualità Ecologia ed Ambientale)	QS (Qualità Sociale)	QP (Qualità Produttiva)	QA (Qualità Architettonica)
QU	1	1/4	3	6	2
QEA	4	1	4	7	3
QS	1/3	1/4	1	4	1/3
QP	1/6	1/7	1/4	1	1/4
QA	1/2	1/3	3	4	1

Tabella 65 - Matrice del confronto a coppie dei fattori di qualità urbana della domanda.

I confronti a coppie relativi al terzo livello sono i seguenti:

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d’uso dell’area rispetto alla qualità urbanistica nella domanda

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	2	4	1/3	1/2	3	1
Comm.le	1/2	1	4	1/4	1/7	3	1/3
Ind.le	1/4	1/4	1	1/5	1/5	1/5	1/4
Terz./Ser	3	4	5	1	2	7	2
Standard	2	7	5	1/2	1	6	3
Agricolo	1/3	1/3	5	1/7	1/6	1	1/4
Misto	1	3	4	1/2	1/3	4	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d’uso dell’area rispetto alla qualità ecologico ed ambientale

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	1	5	2	1/7	1/7	1/4
Comm.le	1	1	3	4	1/7	1/8	1/4
Ind.le	1/5	1/3	1	1/3	1/7	1/7	1/3
Terz./Ser	1/2	1/4	3	1	1/7	1/7	1/4
Standard	7	7	7	7	1	1/3	3
Agricolo	7	8	7	7	3	1	4
Misto	4	4	3	4	1/3	1/4	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d’uso dell’area rispetto alla qualità sociale

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	5	3	1/5	1/3	1	1/2
Comm.le	1/5	1	3	1/5	1/4	2	1
Ind.le	1/3	1/3	1	1/6	1/5	1/3	1/3
Terz./Ser	5	5	6	1	4	6	5
Standard	3	4	5	1/4	1	4	2
Agricolo	1	1/2	7	1/6	1/4	1	1/2
Misto	2	1	3	1/5	1/2	2	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d'uso dell'area rispetto alla qualità produttiva

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	1/5	1/7	1/7	1/5	1	1/3
Comm.le	5	1	1/3	1/2	4	4	5
Ind.le	7	3	1	1/3	4	3	3
Terz./Ser	7	2	3	1	5	4	5
Standard	5	1/4	1/4	1/5	1	1/2	1/2
Agricolo	1	1/4	1/3	1/4	2	1	1
Misto	3	1/5	1/3	1/5	2	1	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d'uso dell'area rispetto alla qualità architettonica

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	1	3	1/3	1/4	2	1/3
Comm.le	1	1	2	1/3	1/2	3	2
Ind.le	1/3	1/2	1	1/3	1/5	2	2
Terz./Ser	3	3	3	1	1	5	2
Standard	6	5	5	1	1	5	2
Agricolo	1/2	1/3	1/2	1/5	1/5	1	1/3
Misto	3	1/2	1/2	1/2	1/2	3	1

Si passa adesso al calcolo dei pesi locali.

Seguendo il procedimento più volte richiamato troviamo i seguenti valori riepilogati:

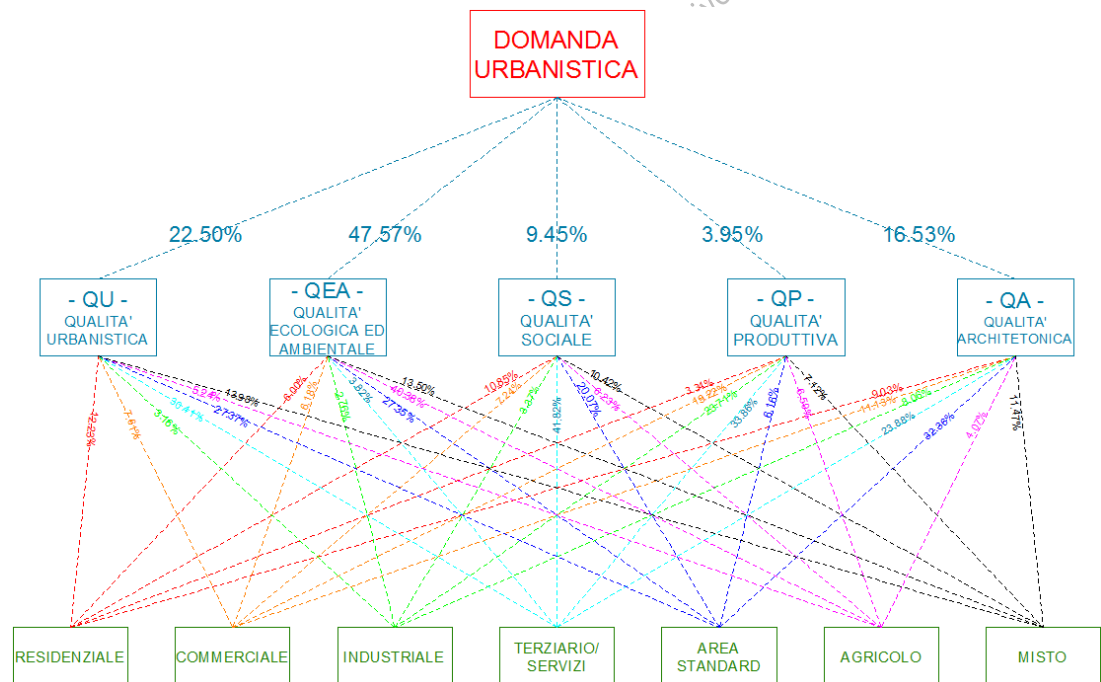
- al secondo livello i pesi locali relativi alla matrice confronto a coppie dei fattori di qualità urbana

QU (Qualità Urbanistica)	22.50% $G_{URB}^D$
QEA (Qualità Ecologia ed Ambientale)	47.57% $G_{EAM}^D$
QS (Qualità Sociale)	9.45% $G_{SOC}^D$
QP (Qualità Produttiva)	3.95% $G_{PRO}^D$
QA (Qualità Architettonica)	16.53% $G_{ARC}^D$
CI	0.078
CR	6.93%

- al terzo livello i pesi locali relativi alle matrici di confronto a coppie delle destinazioni d'uso su fattori di qualità urbana

DESTINAZIONE D'USO	QU (Qualità Urbanistica)	QEA (Qualità Ecologica ed Ambientale)	QS (Qualità Sociale)	QP (Qualità Produttiva)	QA (Qualità Architettonica)
Resid.le	12.23% ( $A_{wRES}^D$ )	6.00% ( $B_{wRES}^D$ )	10.85% ( $C_{wRES}^D$ )	3.34% ( $D_{wRES}^D$ )	9.03% ( $E_{wRES}^D$ )
Comm.le	7.61% ( $A_{wCOM}^D$ )	6.18% ( $B_{wCOM}^D$ )	7.24% ( $C_{wCOM}^D$ )	19.22% ( $D_{wCOM}^D$ )	11.13% ( $E_{wCOM}^D$ )
Ind.le	3.16% ( $A_{wIND}^D$ )	2.76% ( $B_{wIND}^D$ )	3.37% ( $C_{wIND}^D$ )	23.71% ( $D_{wIND}^D$ )	8.06% ( $E_{wIND}^D$ )
Terz./Ser	30.41% ( $A_{wTSE}^D$ )	3.82% ( $B_{wTSE}^D$ )	41.82% ( $C_{wTSE}^D$ )	33.86% ( $D_{wTSE}^D$ )	23.88% ( $E_{wTSE}^D$ )
Standard	27.37% ( $A_{wSTA}^D$ )	27.35% ( $B_{wSTA}^D$ )	20.07% ( $C_{wSTA}^D$ )	6.16% ( $D_{wSTA}^D$ )	32.36% ( $E_{wSTA}^D$ )
Agricolo	5.24% ( $A_{wAGR}^D$ )	40.38% ( $B_{wAGR}^D$ )	6.23% ( $C_{wAGR}^D$ )	6.59% ( $D_{wAGR}^D$ )	4.07% ( $E_{wAGR}^D$ )
Misto	13.98% ( $A_{wMIS}^D$ )	13.50% ( $B_{wMIS}^D$ )	10.42% ( $C_{wMIS}^D$ )	7.12% ( $D_{wMIS}^D$ )	11.47% ( $E_{wMIS}^D$ )
CI	0.109	0.129	0.118	0.111	0.119
CR	8.26%	9.80%	8.90%	8.42%	9.01%

E riportando graficamente i valori sullo schema grafico ad albero avremo i risultati mostrati di seguito:



Ultimo passo riguarda la determinazione dei pesi globali. In termini numeri il calcolo viene espresso, come già vispo in precedenza, come segue:

- peso finale relativo alla domanda urbanistica residenziale ( $w_{RES}^D$ );

$$w_{RES}^D = G_{URB}^D \cdot A_{wRES}^D + G_{EAM}^D \cdot B_{wRES}^D + G_{SOC}^D \cdot C_{wRES}^D + G_{PRO}^D \cdot D_{wRES}^D + G_{ARC}^D \cdot E_{wRES}^D$$

e sostituendo i valori

$$w_{RES}^D = 22.50\% \cdot 12.23\% + 47.57\% \cdot 6.00\% + 9.45\% \cdot 10.85\% + 3.95\% \cdot 3.34\% + 16.53\% \cdot 9.03\% = 8.26\%$$

- peso finale relativo alla domanda urbanistica commerciale ( $w_{COM}^D$ );

$$w_{COM}^D = G_{URB}^D \cdot A_{w_{COM}}^D + G_{EAM}^D \cdot B_{w_{COM}}^D + G_{SOC}^D \cdot C_{w_{COM}}^D + G_{PRO}^D \cdot D_{w_{COM}}^D + G_{ARC}^D \cdot E_{w_{COM}}^D$$

e sostituendo i valori

$$w_{COM}^D = 22.50\% \cdot 7.61\% + 47.57\% \cdot 6.18\% + 9.45\% \cdot 7.24\% + 3.95\% \cdot 19.22\% + 16.53\% \cdot 11.13\% = 7.94\%$$

- peso finale relativo alla domanda urbanistica industriale ( $w_{IND}^D$ );

$$w_{IND}^D = G_{URB}^D \cdot A_{w_{IND}}^D + G_{EAM}^D \cdot B_{w_{IND}}^D + G_{SOC}^D \cdot C_{w_{IND}}^D + G_{PRO}^D \cdot D_{w_{IND}}^D + G_{ARC}^D \cdot E_{w_{IND}}^D$$

e sostituendo i valori

$$w_{IND}^D = 22.50\% \cdot 3.16\% + 47.57\% \cdot 2.76\% + 9.45\% \cdot 3.37\% + 3.95\% \cdot 23.71\% + 16.53\% \cdot 8.06\% = 4.61\%$$

- peso finale relativo alla domanda urbanistica per terziario/sevizi ( $w_{TSE}^D$ );

$$w_{TSE}^D = G_{URB}^D \cdot A_{w_{TSE}}^D + G_{EAM}^D \cdot B_{w_{TSE}}^D + G_{SOC}^D \cdot C_{w_{TSE}}^D + G_{PRO}^D \cdot D_{w_{TSE}}^D + G_{ARC}^D \cdot E_{w_{TSE}}^D$$

e sostituendo i valori

$$w_{TSE}^D = 22.50\% \cdot 30.41\% + 47.57\% \cdot 3.82\% + 9.45\% \cdot 41.82\% + 3.95\% \cdot 33.86\% + 16.53\% \cdot 23.88\% = 17.90\%$$

- peso finale relativo alla domanda urbanistica a standard ( $w_{STA}^D$ );

$$w_{STA}^D = G_{URB}^D \cdot A_{w_{STA}}^D + G_{EAM}^D \cdot B_{w_{STA}}^D + G_{SOC}^D \cdot C_{w_{STA}}^D + G_{PRO}^D \cdot D_{w_{STA}}^D + G_{ARC}^D \cdot E_{w_{STA}}^D$$

e sostituendo i valori

$$w_{STA}^D = 22.50\% \cdot 27.37\% + 47.57\% \cdot 27.35\% + 9.45\% \cdot 20.07\% + 3.95\% \cdot 6.16\% + 16.53\% \cdot 32.36\% = 26.66\%$$

- peso finale relativo alla domanda urbanistica di aree agricole ( $w_{AGR}^D$ );

$$w_{AGR}^D = G_{URB}^D \cdot A_{w_{AGR}}^D + G_{EAM}^D \cdot B_{w_{AGR}}^D + G_{SOC}^D \cdot C_{w_{AGR}}^D + G_{PRO}^D \cdot D_{w_{AGR}}^D + G_{ARC}^D \cdot E_{w_{AGR}}^D$$

e sostituendo i valori

$$w_{AGR}^D = 22.50\% \cdot 5.24\% + 47.57\% \cdot 40.38\% + 9.45\% \cdot 6.23\% + 3.95\% \cdot 6.59\% + 16.53\% \cdot 4.07\% = 21.91\%$$

- peso finale relativo alla domanda urbanistica di aree a destinazione mista ( $w_{MIS}^D$ );

$$w_{MIS}^D = G_{URB}^D \cdot A_{w_{MIS}}^D + G_{EAM}^D \cdot B_{w_{MIS}}^D + G_{SOC}^D \cdot C_{w_{MIS}}^D + G_{PRO}^D \cdot D_{w_{MIS}}^D + G_{ARC}^D \cdot E_{w_{MIS}}^D$$

e sostituendo i valori

$$w_{MIS}^D = 22.50\% \cdot 13.98\% + 47.57\% \cdot 13.50\% + 9.45\% \cdot 10.42\% + 3.95\% \cdot 7.12\% + 16.53\% \cdot 11.47\% = 12.73\%$$

Come già riepilogato in precedenza, le esigenze urbanistiche di destinazioni d'uso relative alla domanda espressa dal Comune di Udine attraverso i suoi atti di indirizzo possono essere sintetizzati nella Tabella 66.

RICHIESTA URBANISTICA	PESO FINALE	PRIORITÀ
Area standard	26.66%	1 <sup>^</sup>
Aree agricole	21.91%	2 <sup>^</sup>
Terziario/servizi	17.90%	3 <sup>^</sup>
Mista	12.73%	4 <sup>^</sup>
Residenziale	8.26%	5 <sup>^</sup>
Commerciale	7.94%	6 <sup>^</sup>
Industriale	4.61%	7 <sup>^</sup>

Tabella 66 - Riepilogo dei pesi finali per la richiesta urbanistica

che ci restituisce, secondo una scala di priorità, la domanda di esigenze urbanistiche espressa dalla collettività attraverso il vecchio ed il nuovo piano regolatore generale. Le caratteristiche della domanda possono essere riepilogate graficamente nel seguente grafico:

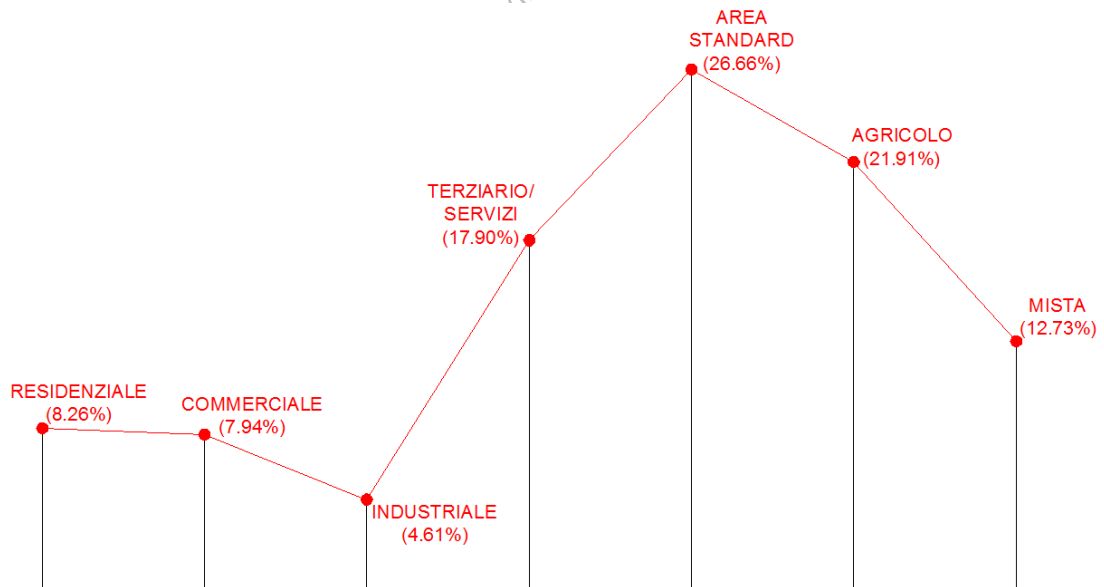


Grafico 8 - Grafico della domanda.

Dal grafico della domanda e dal precedente riepilogo dei pesi finali è evidente che le necessità urbane riguardano principalmente le aree a standard (26.66%), il terreno agricolo (21.91%) ed il terziario/servizi (17.90%).

Non vengono evidenziate particolari richieste di aree residenziali (8.26%), commerciali (7.94%) ed ancora meno industriali (4.61%).

### 11.3 Esplicitazione dell'offerta sulla base del bene immobile considerato ai fini dell'esplicitazione delle ipotesi di riutilizzo

L'offerta è costituita dalle possibili ipotesi di riutilizzo della Caserma Cavarzerani.

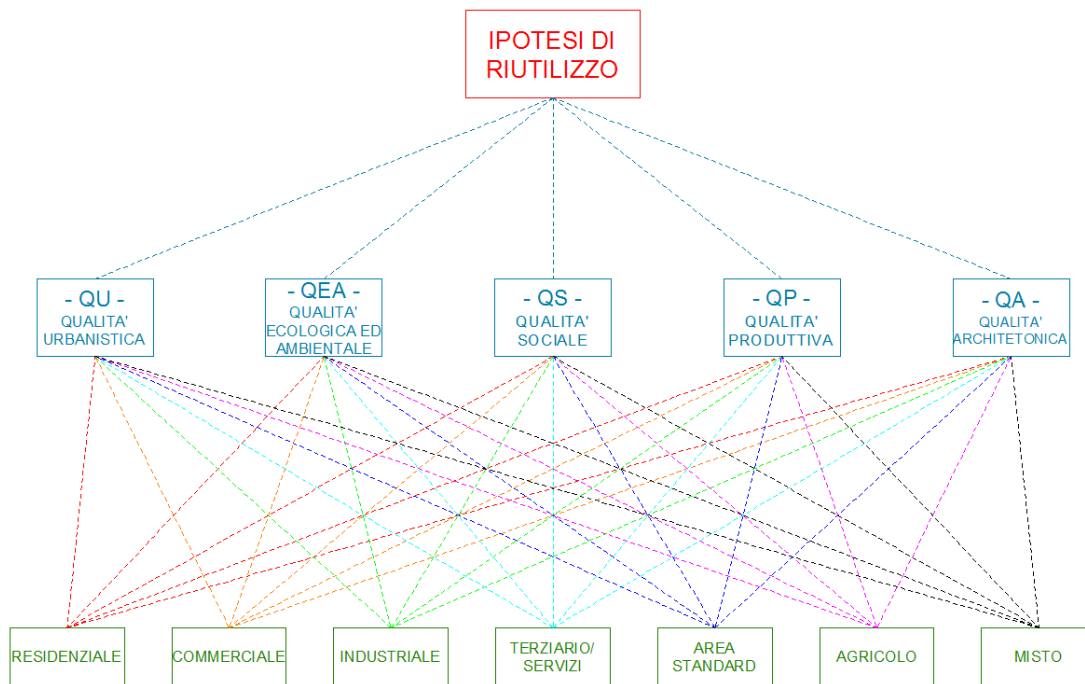


Figura 56 - Grafico di gerarchia delle dominanze dell'offerta.

Per poterne valutare gli aspetti descrittivi, procederemo come già svolto per la determinazione della domanda: si procederà all'applicazione della metodologia AHP agli aspetti relativi alla qualità urbanistica e alle possibilità di riutilizzo che sono insiti nel bene stesso, per verificarne le priorità.

I riferimenti sono questa volta valutati in relazione al bene considerato (Caserma Cavarzerani), che è a sua volta contestualizzato nella sua ubicazione geografica (con influenze dirette ed indirette sugli aspetti valutativi).

Anche per l'offerta partiamo dalla gerarchia di dominanza, che ha diverse analogie alla gerarchia di dominanza della domanda, ed è espressa in forma grafica nella Figura 56.

Dopo la gerarchia di dominanza, si passa alla matrice dei confronti a coppia, le cui impostazioni teoriche sono assolutamente simili a quelle già approntate per la domanda, ma con ovvie variazioni nei parametri di valutazione.

Al secondo livello, vengono poste le valutazioni dei fattori di qualità urbana (vds. Tabella 67).

	QU (Qualità Urbanistica)	QEA (Qualità Ecologia ed Ambientale)	QS (Qualità Sociale)	QP (Qualità Produttiva)	QA (Qualità Architettonica)
QU	1	2	1/2	3	1/3
QEA	1/2	1	2	3	1/3
QS	2	1/2	1	4	1/4
QP	1/3	1/3	1/4	1	1/5
QA	3	3	4	5	1

Tabella 67 - Matrice del confronto a coppie dei fattori di qualità urbana dell'offerta.

Passando adesso al terzo livello, vanno valutati i seguenti confronti a coppie:

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d’uso dell’area rispetto alla qualità urbanistica nell’ offerta

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	3	4	1	2	6	1/2
Comm.le	1/3	1	3	1	1/5	4	1/4
Ind.le	1/4	1/3	1	1/5	1/5	4	1/5
Terz./Ser	1	1	5	1	3	6	1
Standard	1/2	5	5	1/3	1	5	1
Agricolo	1/6	1/4	1/4	1/6	1/5	1	1/5
Misto	2	4	5	1	1	5	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d’uso dell’area rispetto alla qualità ecologico ed ambientale nell’ offerta

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	1	2	2	1/5	1/7	1/2
Comm.le	1	1	1	1	1/3	1/5	1/2
Ind.le	1/2	1	1	1	1/5	1/6	1/5
Terz./Ser	1/2	1	1	1	1/2	1/3	2
Standard	5	3	5	2	1	1/2	1/2
Agricolo	7	5	6	3	2	1	2
Misto	2	2	5	1/2	2	1/2	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d’uso dell’area rispetto alla qualità sociale nell’ offerta

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	2	4	1/3	1/2	3	4
Comm.le	1/2	1	3	1/2	1/3	2	1/2
Ind.le	1/4	1/3	1	1/2	1/4	1/2	1/5
Terz./Ser	3	2	2	1	1/4	3	2
Standard	2	3	4	4	1	3	3
Agricolo	1/3	1/5	2	1/3	1/3	1	1/2
Misto	1/4	2	5	1/2	1/3	2	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d’uso dell’area rispetto alla qualità produttiva nell’ offerta

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	1/5	1/7	1/7	1/2	1/5	1
Comm.le	5	1	1/7	3	3	3	4
Ind.le	7	7	1	2	4	2	4
Terz./Ser	7	1/3	1/24	1	4	2	3
Standard	2	1/3	1/4	1/4	1	1	2
Agricolo	5	1/3	1/2	1/2	1	1	2
Misto	1	1/4	1/4	1/3	1/2	1/2	1

- matrice dei confronti a coppie della destinazione d'uso dell'area rispetto alla qualità architettonica nell'offerta

	Resid.le	Comm.le	Ind.le	Terz./Ser.	Standard	Agricolo	Misto
Resid.le	1	5	5	5	3	7	6
Comm.le	1/5	1	4	4	3	6	4
Ind.le	1/5	1/4	1	1/3	2	2	2
Terz./Ser	1/5	1/4	3	1	1	3	2
Standard	1/3	1/3	1/2	1	1	1	1/2
Agricolo	1/7	1/6	1/2	1/3	1	1	1/3
Misto	1/6	1/4	1/2	1/2	2	3	1

Per quanto riguarda il calcolo dei pesi locali, si vengono a determinare i seguenti valori:

- al secondo livelli i pesi locali relativi alla matrice confronto a coppie dei fattori di qualità urbana relativi all'offerta

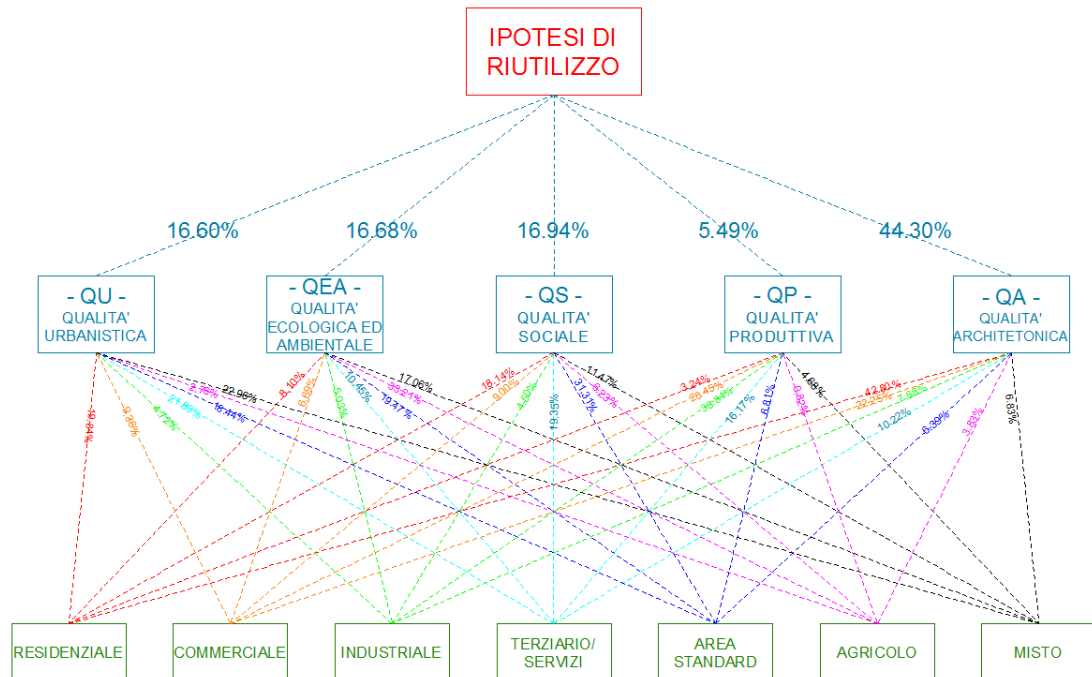
QU (Qualità Urbanistica)	16.60% $G_{URB}^0$
QEA (Qualità Ecologia ed Ambientale)	16.68% $G_{EAM}^0$
QS (Qualità Sociale)	16.94% $G_{SOC}^0$
QP (Qualità Produttiva)	5.49% $G_{PRO}^0$
QA (Qualità Architettonica)	44.30% $G_{ARC}^0$
CI	0.101
CR	8.99%

- al terzo livello i pesi locali relativi alle matrici di confronto a coppie delle destinazioni d'uso dell'offerta sui fattori di qualità urbana

DESTINAZIONE D'USO	QU (Qualità Urbanistica)	QEA (Qualità Ecologia ed Ambientale)	QS (Qualità Sociale)	QP (Qualità Produttiva)	QA (Qualità Architettonica)
Resid.le	19.84% $(A_{wRES}^0)$	8.10% $(B_{wRES}^0)$	18.14% $(C_{wRES}^0)$	3.24% $(D_{wRES}^0)$	42.80% $(E_{wRES}^0)$
Comm.le	9.36% $(A_{wCOM}^0)$	6.69% $(B_{wCOM}^0)$	9.00% $(C_{wCOM}^0)$	20.45% $(D_{wCOM}^0)$	22.25% $(E_{wCOM}^0)$
Ind.le	4.72% $(A_{wIND}^0)$	5.03% $(B_{wIND}^0)$	4.50% $(C_{wIND}^0)$	38.84% $(D_{wIND}^0)$	7.68% $(E_{wIND}^0)$
Terz./Ser	21.89% $(A_{wTSE}^0)$	10.45% $(B_{wTSE}^0)$	19.35% $(C_{wTSE}^0)$	16.17% $(D_{wTSE}^0)$	10.22% $(E_{wTSE}^0)$
Standard	18.44% $(A_{wSTA}^0)$	19.47% $(B_{wSTA}^0)$	31.31% $(C_{wSTA}^0)$	6.81% $(D_{wSTA}^0)$	6.39% $(E_{wSTA}^0)$
Agricolo	2.78% $(A_{wAGR}^0)$	33.21% $(B_{wAGR}^0)$	6.23% $(C_{wAGR}^0)$	9.82% $(D_{wAGR}^0)$	3.83% $(E_{wAGR}^0)$
Misto	22.96% $(A_{wMIS}^0)$	17.06% $(B_{wMIS}^0)$	11.47% $(C_{wMIS}^0)$	4.68% $(D_{wMIS}^0)$	6.83% $(E_{wMIS}^0)$
CI	0.125	0.128	0.127	0.132	0.121
CR	9.47%	9.68%	9.66%	9.98%	9.13%



E riportando graficamente i valori sullo schema grafico ad albero avremo i risultati mostrati di seguito:



- peso finale relativo all'offerta urbanistica residenziale ( $w_{RES}^O$ )

$$w_{RES}^O = G_{URB}^O \cdot A_{w_{RES}}^O + G_{EAM}^O \cdot B_{w_{RES}}^O + G_{SOC}^O \cdot C_{w_{RES}}^O + G_{PRO}^O \cdot D_{w_{RES}}^O + G_{ARC}^O \cdot E_{w_{RES}}^O$$

e sostituendo i valori

$$w_{RES}^O = 16.60\% \cdot 19.84\% + 16.68\% \cdot 8.10\% + 16.94\% \cdot 18.14\% + 5.49\% \cdot 3.24\% + 44.30\% \cdot 42.80\% = 26.86\%;$$

- peso finale relativo alla offerta urbanistica commerciale ( $w_{COM}^O$ )

$$w_{COM}^O = G_{URB}^O \cdot A_{w_{COM}}^O + G_{EAM}^O \cdot B_{w_{COM}}^O + G_{SOC}^O \cdot C_{w_{COM}}^O + G_{PRO}^O \cdot D_{w_{COM}}^O + G_{ARC}^O \cdot E_{w_{COM}}^O$$

e sostituendo i valori

$$w_{COM}^O = 16.60\% \cdot 9.36\% + 16.68\% \cdot 6.69\% + 16.94\% \cdot 9.00\% + 5.49\% \cdot 20.45\% + 44.30\% \cdot 22.25\% = 15.17\%;$$

- peso finale relativo alla offerta urbanistica industriale ( $w_{IND}^O$ )

$$w_{IND}^O = G_{URB}^O \cdot A_{w_{IND}}^O + G_{EAM}^O \cdot B_{w_{IND}}^O + G_{SOC}^O \cdot C_{w_{IND}}^O + G_{PRO}^O \cdot D_{w_{IND}}^O + G_{ARC}^O \cdot E_{w_{IND}}^O$$

e sostituendo i valori

$$w_{IND}^O = 16.60\% \cdot 4.72\% + 16.68\% \cdot 5.03\% + 16.94\% \cdot 4.50\% + 5.49\% \cdot 38.84\% + 44.30\% \cdot 7.68\% = 7.92\%;$$

- peso finale relativo alla offerta urbanistica per terziario/sevizi ( $w_{TSE}^O$ )

$$w_{TSE}^O = G_{URB}^O \cdot A_{w_{TSE}}^O + G_{EAM}^O \cdot B_{w_{TSE}}^O + G_{SOC}^O \cdot C_{w_{TSE}}^O + G_{PRO}^O \cdot D_{w_{TSE}}^O + G_{ARC}^O \cdot E_{w_{TSE}}^O$$

e sostituendo i valori

$$w_{TSE}^O = 16.60\% \cdot 21.89\% + 16.68\% \cdot 10.45\% + 16.94\% \cdot 19.35\% + 5.49\% \cdot 16.17\% + 44.30\% \cdot 10.22\% = 14.07\%;$$

- peso finale relativo alla offerta urbanistica a standard ( $w_{STA}^O$ )

$$w_{STA}^O = G_{URB}^O \cdot A_{w_{STA}}^O + G_{EAM}^O \cdot B_{w_{STA}}^O + G_{SOC}^O \cdot C_{w_{STA}}^O + G_{PRO}^O \cdot D_{w_{STA}}^O + G_{ARC}^O \cdot E_{w_{STA}}^O$$

e sostituendo i valori

$$w_{STA}^O = 16.60\% \cdot 18.44\% + 16.68\% \cdot 19.47\% + 16.94\% \cdot 31.31\% + 5.49\% \cdot 6.81\% + 44.30\% \cdot 6.39\% = 14.82\%;$$

- peso finale relativo alla offerta urbanistica di aree agricole ( $w_{AGR}^O$ )

$$w_{AGR}^O = G_{URB}^O \cdot A_{w_{AGR}}^O + G_{EAM}^O \cdot B_{w_{AGR}}^O + G_{SOC}^O \cdot C_{w_{AGR}}^O + G_{PRO}^O \cdot D_{w_{AGR}}^O + G_{ARC}^O \cdot E_{w_{AGR}}^O$$

e sostituendo i valori

$$w_{AGR}^O = 16.60\% \cdot 2.76\% + 16.68\% \cdot 33.21\% + 16.94\% \cdot 6.23\% + 5.49\% \cdot 9.82\% + 44.30\% \cdot 3.83\% = 9.07\%;$$

- peso finale relativo alla offerta urbanistica di aree a destinazione mista ( $w_{MIS}^O$ );

$$w_{MIS}^O = G_{URB}^O \cdot A_{w_{MIS}}^O + G_{EAM}^O \cdot B_{w_{MIS}}^O + G_{SOC}^O \cdot C_{w_{MIS}}^O + G_{PRO}^O \cdot D_{w_{MIS}}^O + G_{ARC}^O \cdot E_{w_{MIS}}^O$$

e sostituendo i valori

$$w_{MIS}^O = 16.60\% \cdot 22.96\% + 16.68\% \cdot 17.06\% + 16.94\% \cdot 11.47\% + 5.49\% \cdot 4.68\% + 44.30\% \cdot 6.83\% = 11.88\%;$$

Come già riepilogato in precedenza, le esigenze urbanistiche di destinazioni d'uso relative alla domanda espressa dal Comune di Udine attraverso i suoi atti di indirizzo possono essere sintetizzati nella seguente Tabella 66.

RICHIESTA URBANISTICA	PESO FINALE	PRIORITÀ
Residenziale	26.86%	1 <sup>^</sup>
Commerciale	15.17%	2 <sup>^</sup>
Area standard	14.82%	3 <sup>^</sup>
Terziario/servizi	14.07%	4 <sup>^</sup>
Mista	11.88%	5 <sup>^</sup>
Aree agricole	9.07%	6 <sup>^</sup>
Industriale	7.92%	7 <sup>^</sup>

Tabella 68 - Riepilogo dei pesi finali per la richiesta urbanistica.

Che ci restituisce, secondo una scala di priorità, la domanda di esigenze urbanistiche espressa dalla collettività attraverso il vecchio ed il nuovo piano regolatore generale. Tali valori vengono sintetizzati anche graficamente (vds. Grafico 9).

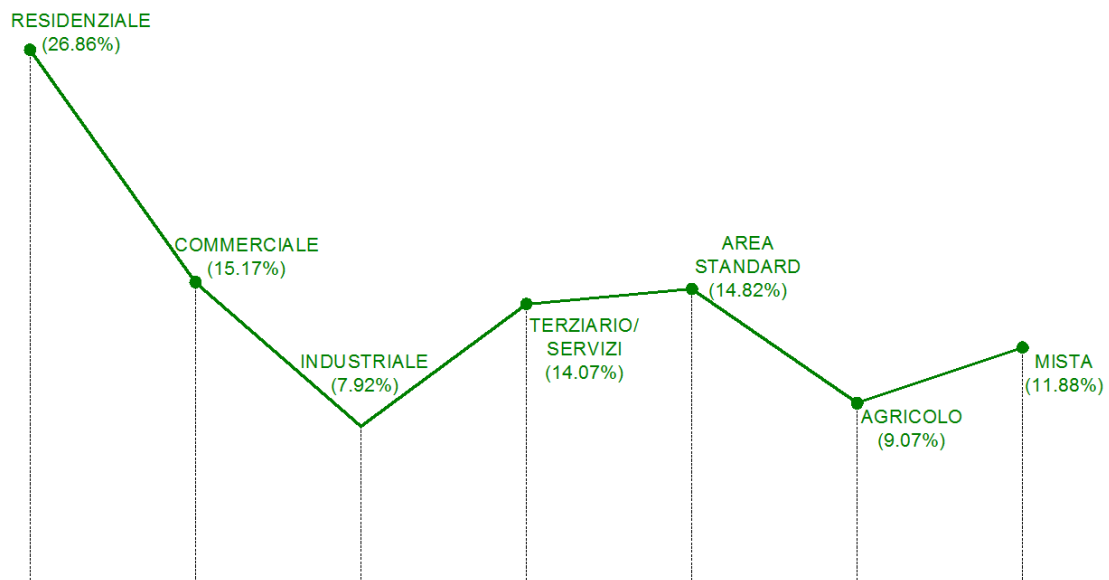


Grafico 9 - Grafico dell'offerta.

Per l'offerta, che ovviamente tiene conto dello stato dei luoghi, le destinazioni preferibili riguardano gli utilizzi residenziale (26.86%), commerciale (15.17%), ad area standard (14.82%) e terziario/servizi (14.07%). Le destinazioni non particolarmente auspicate riguardano quelle agricola (9.07%) e industriale (7.92%).

## 11.4 Confronto tra domanda ed offerta

Il processo metodologico fin qui applicato ci ha dato la possibilità di dare base scientifica alla determinazione della domanda e dell'offerta.

Si è anche ottenuto lo scopo di stabilire una scala di valori attraverso le priorità che meglio rappresentano le destinazioni d'uso che costituiscono la domanda espressa dalla collettività e l'offerta disponibile attraverso il riutilizzo del bene da riqualificare.

Adesso dobbiamo vedere come è possibile confrontare la domanda con l'offerta.

### 11.4.1 Elementi di riflessione alla base del confronto tra domanda ed offerta

E' opportuno partire da una visione grafica dei risultati ottenuti per la domanda e per l'offerta. La sovrapposizione dei due grafici ci consente di porre una serie di considerazioni. Ricordiamo ancora che in rosso è tracciato il grafico della domanda ed in verde quello dell'offerta.

La prima considerazione riguarda gli aspetti generali: la domanda espressa dalla collettività non incontra l'offerta del bene da riqualificare. Sono infatti diversi sia i parametri espressi sia le priorità.

Mentre la collettività ha espresso la propria esigenza prioritaria alla disponibilità di aree a standard, il bene esaminato viene preferibilmente riutilizzato ai fini di una valorizzazione

residenziale dell'area.

Del resto era ovvio attendersi che passando dalla generalità della domanda estesa all'intero territorio collettivo alla particolarità di un'area ben delimitata la situazione del confronto tra domanda ed offerta potesse condurre a squilibri.

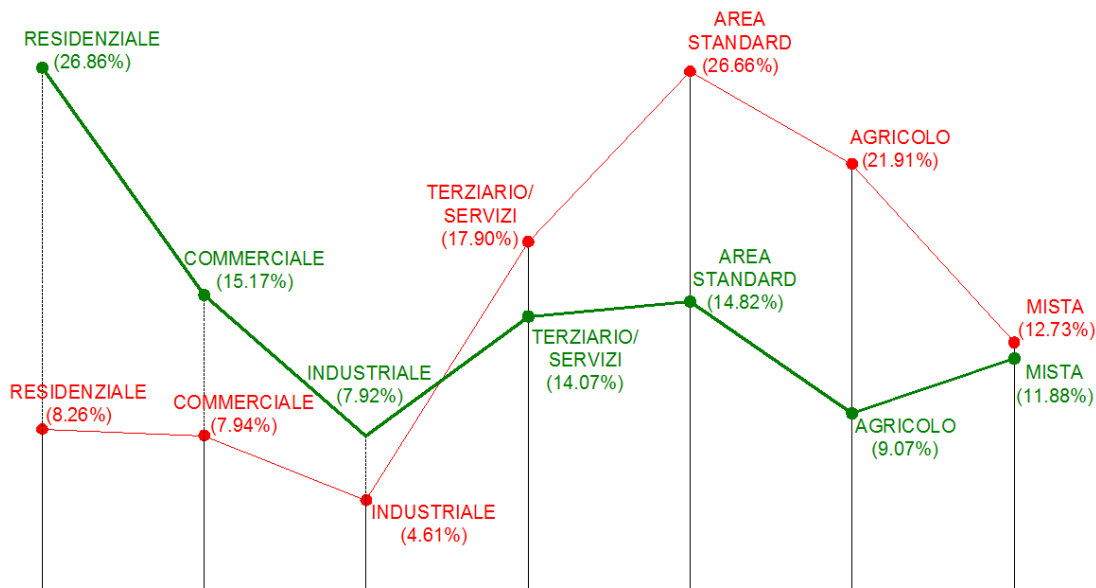


Grafico 10 - Raffronto tra domanda ed offerta.

Questa prima considerazione ci porta agli aspetti sistemici, cui spesso si è fatto riferimento: ogni ipotesi di riutilizzo non può essere considerata come argomento a se stante, ma deve essere inquadrata in un contesto più ampio che dovrebbe considerare non la singola area, ma un ambito tanto più allargato quanto maggiore vuole essere l'area di influenza da assegnare all'area. In pratica l'area potrebbe essere utilizzata come contenitore di funzioni i cui effetti potrebbero avere ripercussioni su un raggio di influenza assolutamente differenziato nelle dimensioni. Si pensi, ad esempio, se si preferisse privilegiare gli aspetti legati alla residenza: in tal caso l'interesse del raffronto tra domanda ed offerta potrebbe esser limitato al solo quartiere o, al massimo, alla circoscrizione. Se, sempre per fare un esempio, si dovesse pensare alla realizzazione di un centro di riferimento medico, o ad un istituto di ricerca o comunque ad una funzione urbana contrassegnata da grande eccellenza, allora in tal caso il raffronto tra la domanda e l'offerta dovrebbe considerare un ambito territoriale sensibilmente ampliato.

PRIORITÀ	DOMANDA		OFFERTA	
	Destinazione	%	Destinazione	%
1	Area standard	26.66	Residenziale	26.86
2	Area agricola	21.91	Commerciale	15.17
3	Terziario/servizi	17.90	Area standard	14.82
4	Mista	12.73	Terziario/servizi	14.07
5	Residenziale	8.26	Mista	11.88
6	Commerciale	7.94	Area agricola	9.07
7	Industriale	4.61	Industriale	7.92

Tabella 69 - Raffronto tra le priorità della domanda e dell'offerta.

Tornando comunque al caso considerato, è evidente che il raffronto tra la domanda e l'offerta ha l'intento di collocarsi a livello delle scelte urbanistiche che provengono dalla collettività comunale ed è ad essa che bisogna dunque fare riferimento. Devono, dunque, essere agevolate quelle scelte che vanno nella direzione del riutilizzo dell'area per le esigenze che la collettività ha individuato come prioritarie.

Da un punto di vista prettamente strategico possiamo affermare che la valorizzazione deve essere indirizzata a quei parametri del confronto tra domanda ed offerta che esaltano la prima, pur non mortificando la seconda.

A questo punto, nell'intento di valorizzare l'area, è opportuno andare a trovare tra le possibilità dell'offerta quelle che meglio incontrano la domanda.

A questo scopo potrebbe essere interessante fare riferimento alla Tabella 69 di raffronto sulle priorità.

In funzione di questo raffronto possiamo affermare che:

- le destinazioni d'uso preferibili sono le prime tre, ossia area standard, area agricola e terziario/servizi, le cui percentuali di valutazione nell'applicazione della metodologia AHP hanno espresso valori abbastanza vicini;
- l'utilizzo a fini residenziali, commerciali e, soprattutto, industriali, è assolutamente da proscrivere;
- il bene dismesso ha buone possibilità ai fini di un possibile riutilizzo residenziale, commerciale, ad area standard e terziario/servizi;
- la situazione infrastrutturale del bene in dismissione ha possibilità potenzialmente perseguibili di poter variare la propria destinazione d'uso; in particolare si può affermare che la destinazione residenziale e quella commerciale possono essere riconvertite con sufficiente semplicità in area standard;
- la destinazione d'uso ad area standard è quella che costituisce l'ottimale compromesso tra l'incontro della domanda e dell'offerta.

Altre considerazioni possono essere tratte analizzando la somma delle valutazioni di domanda ed offerta in funzione delle possibili destinazioni d'uso. Le due valutazioni possono essere sintetizzate nella seguente tabella riepilogativa, ordinata anche in funzione della priorità del valore complessivo determinato:

PRIORITÀ	DESTINAZIONE	Domanda (%)	Offerta (%)	TOTALE (%)
1	Area standard	26.66	14.82	41.48
2	Residenziale	8.26	26.86	35.12
3	Terziario/servizi	17.90	14.07	31.97
4	Area agricola	21.91	9.07	30.98
5	Mista	12.73	11.88	24.61
6	Commerciale	7.94	15.17	23.11
7	Industriale	4.61	7.92	12.53

Tabella 70 - Riepilogo della somma delle esigenze di domanda ed offerta.

che confermano le precedenti ipotesi, poste in forma assolutamente deduttiva e discorsiva al riguardo della destinazione preferenziale ad area standard.

Gli stessi risultati possono esser restituiti anche in forma grafica (vds. Grafico 11).

Anche la destinazione d'uso residenziale appare di grande priorità. Si noti tuttavia che esiste, nella fattispecie, una grande discrasia tra domanda ed offerta, a dimostrazione che il valore prioritario assegnato alla destinazione d'uso sia determinato più da una situazione locale e particolare che da una esigenza generale. Si potrebbe trarre la considerazione che

non sono da considerare quelle situazioni in cui i due fattori di priorità e i relativi pesi globali sono profondamente differenti. Stessa cosa potrebbe dirsi anche per la destinazione commerciale (7.94% per la domanda e 15.17% per l'offerta); l'eccessiva differenza tra i due valori considerati è indicativa di una forte richiesta della collettività che non può e non deve non essere tenuta in considerazione.

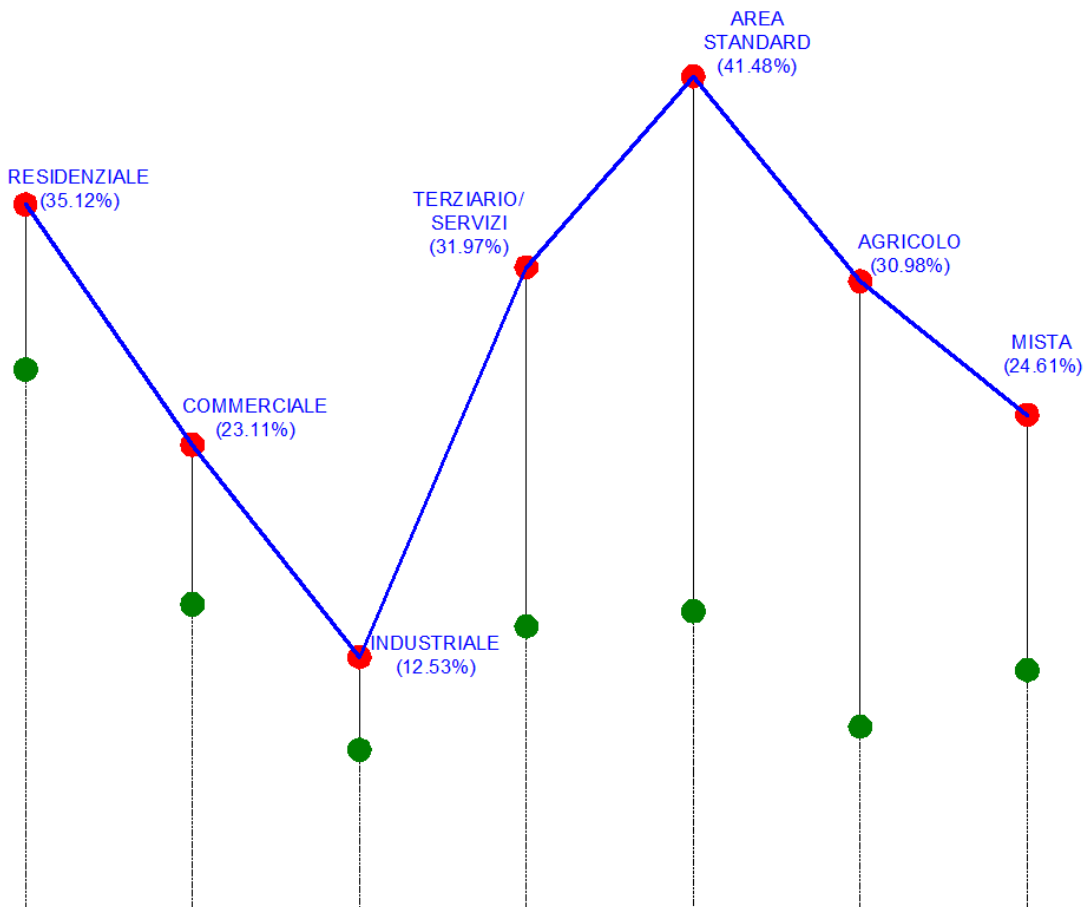


Grafico 11 – Raffronto domanda ed offerta.

Nb: sulla stessa ascissa sono stati segnati i due valori trovati per la domanda (puntino rosso) e per l'offerta (puntino verde) relativi alla stessa destinazione d'uso.

Appare, a tale scopo, più fondata la possibilità di ottenere la destinazione d'uso terziaria/servizi, proprio perché i valori espressi dalle priorità sono assolutamente analoghi, a dimostrazione che l'esigenza travalica i confini localistici per assumere una valenza più generale.

Passiamo adesso ad altre considerazioni che interessano la domanda e l'offerta, analizzate singolarmente.

Nella ricerca dell'equilibrio tra domanda ed offerta, si potrebbe pensare a prediligere o la domanda o l'offerta.

Se si predilige la domanda si fa l'interesse dei cittadini, della collettività. La domanda viene dal quartiere e/o dalla città, ma anche dall'intera regione. Noi, come anticipato, ci limitiamo alla domanda basata sui dati oggettivi rilevabili dal P.R.G.C. adottato.

Se, al contrario, si predilige l'offerta, si fanno gli interessi del venditore, anche a scapito delle necessità ed esigenze, o addirittura dei bisogni, dei cittadini. Chi gestisce la vendita non è, nel caso prospettato, attento alla necessità dei cittadini, ma ha il solo scopo di massimizzare i profitti sia in termini economici sia nella tempistica della procedura di compravendita.

Privilegiando la domanda si privilegiano i cittadini a scapito dei venditori, i quali comunque

trovano il proprio tornaconto nell'incontrare la domanda a livello di equilibrio tra domanda ed offerta. Se la domanda incontra l'offerta.

Vediamo di capirne le motivazioni.

Prediligere la domanda implica la trasformazione dell'area per adeguarla alle richieste dei cittadini, della collettività. Questa trasformazione comporta tutta una serie di necessità.

Dobbiamo infatti considerare le trasformazioni al P.R.G.C., ossia a quel complesso di atti amministrativi che si potrebbero rendere necessari per adeguare il sedime alle esigenze che provengono dai cittadini. E' questo l'indirizzo che sembrerebbe essere prediletto dalla norma, lì dove prescrive ai Comuni di adeguare gli strumenti normativi ai fini della valorizzazione dell'area.

Perseguire la domanda implica anche seguire la volontà espressa dalla maggioranza della popolazione, e dunque affidare al complesso edilizio anche i fattori di maggiore interesse collettivo. Questo favorisce l'iniziativa privata e la commercializzazione del bene. Ha rischi comunque connessi con una pianificazione più attenta all'esigenza pubblica piuttosto che a quella privata, con possibili evidenti ripercussioni negative. Presuppone dunque una adeguata fase di preparazione e di gestione congiunta dell'intervento, necessaria per ottimizzarne i risultati e controllarne l'efficacia in un processo di controllo dialettico, partecipativo e continuo.

Prediligendo sia la domanda che l'offerta, si potrebbe privilegiare l'attenzione per il luogo. Significa avere attenzione per lo stato di fatto dell'area e per il mantenimento delle realizzazioni edificate. In altre parole si intende promuovere il senso di appartenenza, il *genius loci*, attraverso la conservazione dell'esistente. In questo caso quello che si rischia è la museificazione e l'immobilismo economico, sociale e culturale. Ma anche a livello imprenditoriale, ossia da parte dell'offerta, il mantenimento dello stato di fatto implica una minore necessità di effettuare lavori di trasformazione e conseguentemente una minore necessità di copertura finanziaria per gli interventi di riqualificazione dell'area. Tali interventi, inoltre, potrebbero maggiormente essere destinati alla manutenzione dell'esistente, piuttosto che alla loro sostituzione.

Bisogna infatti guardare con attenzione a quanto edificato e discernere quanto di esso sia più opportunamente da conservare e quanto sia meglio trasformare/demolire/sostituire.

E' evidente che non esistono ricette per dare indicazioni univoche, ma si ritiene che il buon senso, unito ad una adeguata fase partecipativa svolta congiuntamente tra pubblico e privato possa dare indicazioni sufficientemente fondate in merito all'opportunità del mantenimento o della trasformazione dell'area.

Si ribadisce che comunque l'attenzione va posta per evitare che si possano instaurare rigidità di gestione.

Un'ultima considerazione riguarda il processo di alienazione vero e proprio.

Giungere all'alienazione di un bene demaniale e ritenere che lo stesso venga utilizzato senza subire preventivi adeguamenti è un argomento che presenta innegabili criticità.

Le criticità sono dovute a molti aspetti.

In primo luogo di carattere economico. I beni demaniali dismessi hanno, in molti casi, notevoli estensioni. Sono anche spesso collocati in aree di rilevante pregio urbanistico. Queste ed altre considerazioni che potrebbero essere poste, fanno sì che l'impegno economico per l'acquisizione dell'area sia spesso abbastanza consistente.

L'onerosità dell'operazione di alienazione fa sì che la potenziale clientela è costituita da una fascia ristretta di operatori, spesso organizzati, che devono poter contare su un cospicuo *budget* economico. Questo, di fatto e nella maggior parte dei casi, sembrerebbe escludere dalla potenziale clientela la maggior parte dei privati.

I potenziali acquirenti si dovrebbero porre sul mercato con chiari intenti economico-commerciali. E' pertanto evidente che il maggior elemento di stimolo per la loro implicazione è la redditività degli investimenti.

Si è già avuto modo di parlare della necessità che questi investimenti possano avvenire in un quadro di adeguata flessibilità che vedano coinvolti gli operatori pubblici e privati e che

vedano convergere sinergicamente le esigenze dell'ottimizzazione dei profitti da una parte e dei benefici per la collettività dall'altra. E' ovviamente un gioco di compromessi, che sfugge a rigide logiche meccanicistiche e che più spesso si basa sulla capacità manageriale ed imprenditoriale e sulle reali posizioni di competitività degli aventi causa.

In secondo luogo possiamo porre la destinazione d'uso. Si è avuto modo ripetutamente di affermare che la destinazione d'uso dei locali ha varie possibilità. A ciò si aggiunga che i beni demaniali dismessi della Difesa sono spesso costituiti da complessi immobiliari che hanno al loro interno diversi fabbricati con altrettante destinazioni d'uso. E', come detto, molto difficile una riconversione dell'area nello stato di fatto in cui essa si trova. Sempre per i beni della Difesa, essi sono poi in alcuni casi stati localizzati in posizioni strategiche che spesso non hanno eccessive potenzialità di riutilizzo (ad esempio le opere della fortificazione permanente). E, per finire, bisogna anche considerare che il bene è spesso il prodotto di un precedente bene che ha subito nei tempi alcune modifiche nella destinazione d'uso dei locali (ad esempio i vecchi monasteri riconvertiti).

In questi casi sembrerebbe più opportuno proporre di non perseguire la valorizzazione ad ogni costo. Fermo restando che vanno preservati e salvaguardati gli eventuali valori storico-ambientali, si potrebbe dover perseguire l'ipotesi della restituzione dei luoghi alla natura o, in altri casi, l'imposizione di vincoli che potrebbero, come conseguenza negativa, allontanare la potenziale clientela.

#### 11.4.2 Formalizzazione di un possibile ipotesi riutilizzo dell'area

Le analisi e le considerazioni si qui sviluppate ci consentono di avere elementi sufficienti per poter formulare una ipotesi di riutilizzo.

Rimane, tuttavia, la necessità di analizzare in dettaglio l'area circostante alla Caserma Cavarzerani e relazionarla ai vari *input* che provengono dall'analisi del P.R.G.C.

I dati sono stati tratti dalla "Relazione sul dimensionamento" redatta congiuntamente al Nuovo Piano Regolatore Generale Comunale a cura del Comune di Udine – Dipartimento Gestione del Territorio, delle Infrastrutture e dell'ambiente.<sup>233</sup>

Ci accingiamo dunque ad approfondire l'analisi territoriale alla luce delle indicazioni che abbiamo recepito dall'applicazione delle metodologie AHP per analizzare la domanda.

In particolare ci occupiamo di esplicitare la domanda di area standard che viene recepita dal P.R.G.C.<sup>234</sup> L'area standard riguarda la necessità di attrezzature di interesse comunale e sovracomunale che riguardano:

- culto, vita associativa (musei, teatri, centri civici, biblioteche, ludoteche, auditorium, cultura-spettacolo, chiese e uffici della Pubblica Amministrazione);
- istruzione (scuole dell'infanzia, primarie, secondarie, professionali e università);
- assistenza e sanità (ospedali, attrezzature sanitarie di base, residenze e assistenza per anziani, centri disabili, cimiteri);
- verde, sport e spettacolo all'aperto (attrezzature per lo sport e lo spettacolo all'aperto, verde pubblico, e parchi urbani).

La viabilità e i trasporti, per la particolarità delle necessità urbanistiche espresse, non verranno prese in esame. Si sono considerate anche le attrezzature di interesse sovracomunale in quanto la loro incidenza ha ripercussioni dirette sulla domanda stessa.

Analizziamo ognuna delle predette esigenze singolarmente.

Per quanto riguarda le attrezzature riguardanti il culto e la vita associativa, le strutture

<sup>233</sup> Il documento è stato tratto dal sito del comune di Udine: [http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/territorio/Urbanistica/pianiurbanistici/nuovo\\_prgc/tecnica/ilpiano adottato.html](http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/territorio/Urbanistica/pianiurbanistici/nuovo_prgc/tecnica/ilpiano adottato.html).

<sup>234</sup> Le attrezzature sono elencate nelle tabelle 25 e 26 della "Relazione sul dimensionamento".



esistenti e/o di progetto sul territorio sono localizzate nella planimetria di Figura 57.

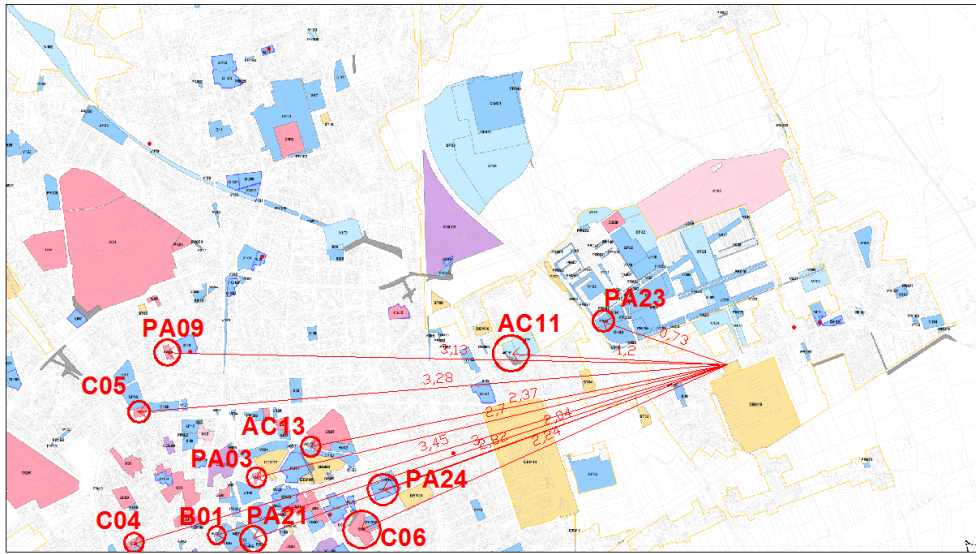


Figura 57 - Localizzazione delle attrezzature di culto e vita associativa nei dintorni della Caserma Cavarzerani.

Il dettaglio delle attrezzature è quello che segue:

SIGLA	TIPO	SUPERF. (mq)	DIST. (km)	Prog.
B01	Biblioteca di Via Bartolini	1909	3.00	NO
AC11	Centro civico di Via Po	6.724	1.20	SI
AC13	Centro civico di Viale Diaz	896	2.37	NO
C04	Cultura - Spettacolo di Via Asquini	3.566	3.45	NO
C05	Cultura - Spettacolo di Piazzale Diacono	2.973	3.28	NO
C06	Teatro di Via Caneva	12.780	2.24	NO
PA03	Pubblica Amministrazione di Via Liruti	1.549	2.70	NO
PA09	Pubblica Amministrazione di Via Sacile	2.684	3.13	NO
PA21	Pubblica Amministrazione di Piazza I Maggio	138	2.82	NO
PA23	Demanio militare di Via Calligaris	4.097	0.73	NO
PA24	Caserma Carabinieri di Viale Trieste	9.498	2.04	NO

Le attrezzature per l'istruzione sono riportate nella Figura 58.

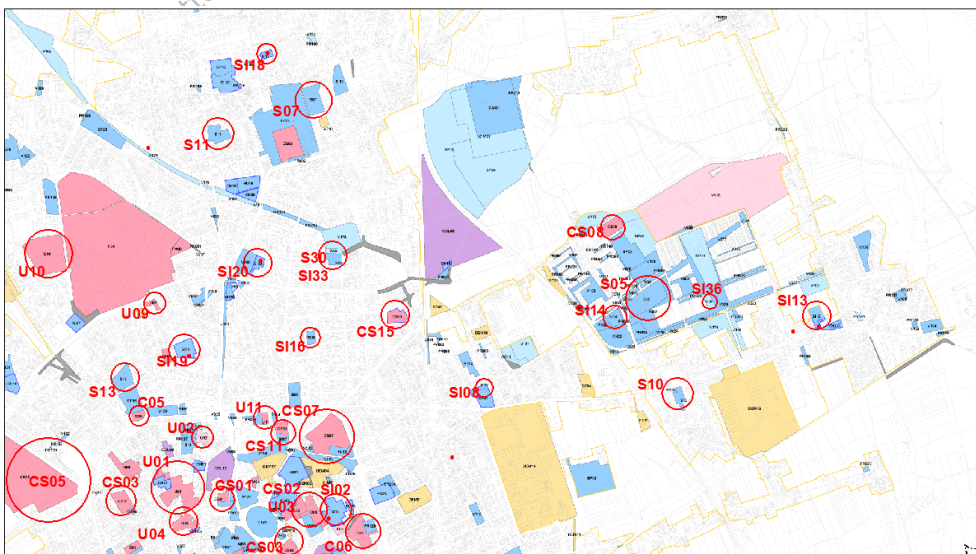


Figura 58 - Localizzazione delle attrezzature per l'istruzione nei dintorni della Caserma Cavarzerani.

Il dettaglio delle attrezzature è quello che segue:

SIGLA	TIPO	SUPERF. (mq)	DIST. (km)	Prog.
C05	Cultura - Spettacolo di Piazzale Diacono	2.973	3.31	NO
C06	Teatro di Via Caneva	12.780	2.24	NO
CS01	Scuola Secondaria II grado di Viale della Vittoria	3.018	2.92	NO
CS02	Scuola Secondaria II grado di Piazza I Maggio	8.516	2.46	NO
CS03	Scuola Secondaria II grado di Piazza I Maggio	7.908	3.49	NO
CS05	Scuola Secondaria II grado Viale Leonardo da Vinci	119.375	3.85	NO
CS07	Scuola Secondaria II grado di Via Renati	30.155	2.28	NO
CS08	Scuola Secondaria II grado di Via Modotti	7.492	1.02	NO
CS09	Scuola Secondaria II grado di Via Leicht	8.510	3.44	NO
CS11	Scuola Secondaria II grado di Via Gorizia	4.823	2.50	NO
CS15	Scuola Secondaria II grado di Via Nogara	5.476	1.89	SI
S05	Scuola Primaria - Scuola Secondaria I grado di Viale 25 Aprile	22.414	0.60	NO
S07	Scuola Secondaria I grado di Via Torino	13.081	2.76	NO
S10	Scuola Primaria di Via XXX Ottobre	6.189	0.32	NO
S11	Scuola Primaria di Via Iudrio	4.576	3.13	NO
S13	Scuola Primaria di Via Derna	8.118	3.37	NO
S30	Nido d'Infanzia di Via Sabbadini	1.764	2.31	NO
SI02	Secondaria I grado - Convitto universitario di Via Tomadini	12.692	2.33	NO
SI08	Scuola dell'Infanzia di Via Po	1.496	1.38	NO
SI13	Scuola dell'Infanzia di Via Cividale	6.194	0.56	NO
SI14	Scuola dell'Infanzia di Via Riccardo di Giusto	5.627	0.70	NO
SI15	Nido d'Infanzia di Via Alba	8.406	2.13	NO
SI16	Scuola dell'Infanzia di Via Bernardinis	3.249	2.34	NO
SI18	Scuola dell'Infanzia di Via Molin Nuovo	2.325	1.48	NO
SI19	Scuola dell'Infanzia - Scuola Primaria di Via Maniago	8.871	3.04	NO
SI20	Scuola dell'Infanzia di Via Monte Ortigara	3.504	2.69	NO
SI27	Nido d'Infanzia di Via Gorizia	2.540	2.33	NO
SI33	Scuola dell'Infanzia di Via D'Artegna	4.738	2.31	NO
SI36	Nido d'Infanzia di Via Divisioni Osoppo-Garibaldi	3.425	0.38	SI
U01	Università sede di Via Mantica	23.355	3.15	NO
U02	Università sede di Via Gemona	5.292	2.96	SI
U03	Università sede di Via Tomadini	10.107	2.47	NO
U04	Università sede di Via Cosattini	7.754	3.18	NO
U09	Università sede di Via Pieri	2.054	3.23	NO
U10	Università sede di Via Chiusaforte	35.253	3.85	NO
U11	Università sede di Via Caccia	2.022	2.60	NO

La localizzazione delle attrezzature di interesse comunale – assistenza e sanità è visualizzata nella Figura 59.

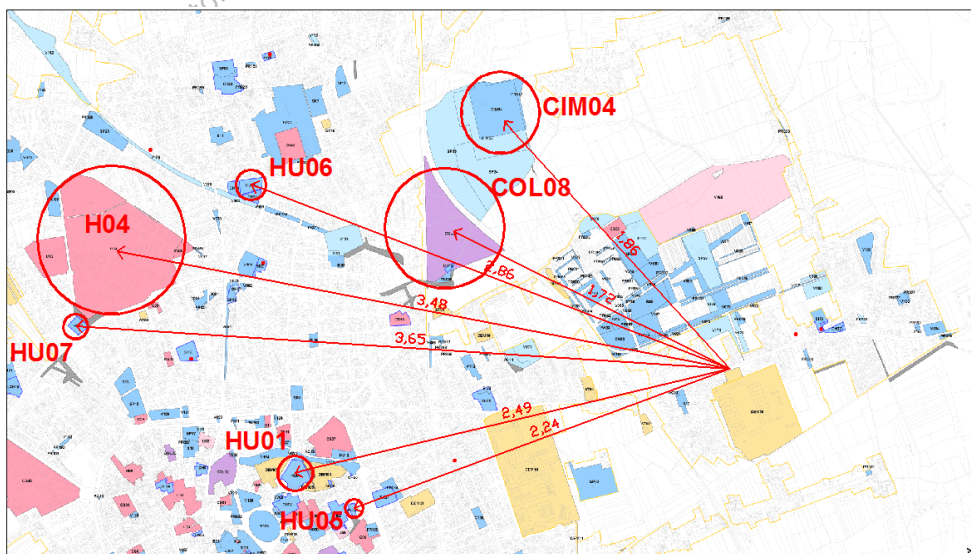


Figura 59 - Localizzazione delle attrezzature per l'assistenza e la sanità nei dintorni della Caserma Cavarzerani.

Il dettaglio delle attrezzature è quello che segue:

SIGLA	TIPO	SUPERF. (mq)	DIST. (km)	Prog.
CIM04	Cimitero di via Emilia	67.412	1.86	NO
COL08	Scuola Primaria - Scuola Secondaria I grado - Scuola Secondaria II grado - Collegio - Strutture assistenziali - Attrezzature sportive di Via Don Bosco	115.862	1.72	NO
H04	Ospedale Civile	318048	3.48	NO
HU01	Strutture residenziali e assistenziali per anziani di Via S.Agostino	15.944	2.49	NO
HU05	Attrezzature Sanitarie di Base di Via San Valentino	2.073	2.24	NO
HU06	Strutture residenziali e assistenziali per anziani di Via Montello	8.087	2.86	NO
HU07	Strutture residenziali e assistenziali per anziani di Via Chiusaforte	5.474	3.65	NO

La localizzazione delle attrezzature di interesse comunale – verde, sport e spettacoli all’aperto è visualizzata nella Figura 60.

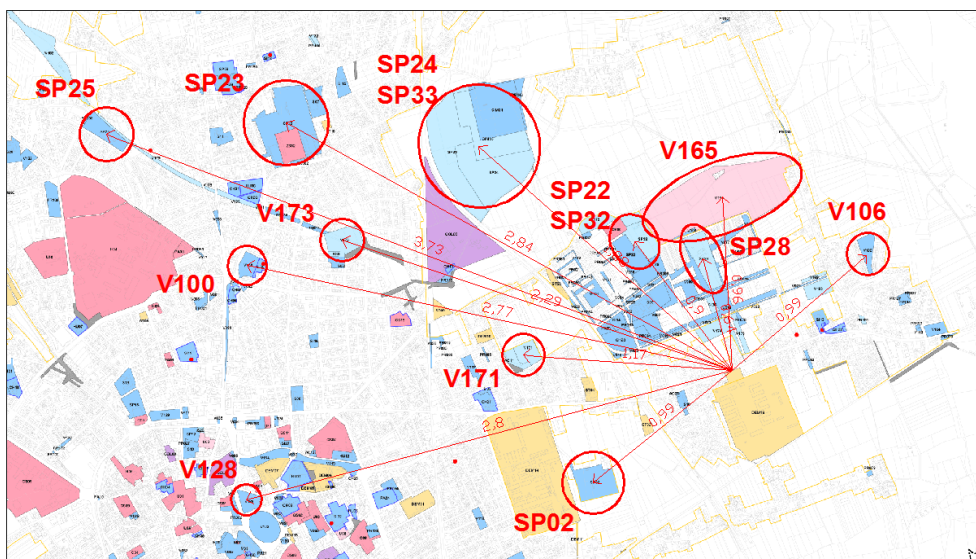


Figura 60 - Localizzazione delle attrezzature per il verde, lo sport e lo spettacolo all’aperto nei dintorni della Caserma Cavarzerani.

Il dettaglio delle attrezzature è quello che segue:

SIGLA	TIPO	SUPERF. (mq)	DIST. (km)	Prog.
SP02	Attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via Barcis	33.913	0.99	NO
SP22	Attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via XXV Aprile	19.968	0.90	NO
SP23	Attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via del Maglio	77.222	2.84	NO
SP24	Attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via Monte Sei Busi	79.844	1.88	SI
SP25	Attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via S:Margherita del Gruagno	19.581	0.99	NO
SP28	Piscina-spazi aperti attrezzati-orti di Viale Dino	29.947	0.61	SI
SP32	Attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via Zilli	21.693	0.90	SI
SP33	Attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via Monte Sei Busi	91.423	1.88	SI
V100	Verde di quartiere di Piazzale Chiavris	10.275	2.77	NO
V106	Verde di quartiere di Via Bolivia	10.918	0.99	NO
V128	Giardino di Viale della Vittoria	9.884	2.80	NO
V165	Parco del Torre di Via Barigliara	198.605	0.96	SI
V171	Verde di quartiere di Via Po	12.721	1.17	SI
V173	Verde di quartiere di Via Monte Coglians	22.070	2.29	SI

### 11.4.3 Sintesi degli elementi desunti dalla domanda e dall'offerta

Dopo l'analisi sin qui svolta, è opportuno sintetizzare alcuni elementi necessari per semplificare il raffronto tra la domanda e l'offerta.

Per quanto attiene la domanda, le esigenze espresse dal P.R.G.C. ci portano a rammentare che la necessità di area standard è ritenuta prioritaria (26.66%).

Anche le priorità espresse dalle linee guida vanno nella direzione di un miglioramento dei parametri qualitativi dello standard urbanistico comunale, soprattutto per quanto riguarda il miglioramento della qualità urbana, la valorizzazione del policentrismo, evitando l'"effetto periferia" e l'"effetto conurbazione" e favorendo il disegno urbano.

Non è secondario l'aspetto qui considerato del riutilizzo di un'area già edificata ed urbanizzata che, oltre a consentire economie nei costi di costruzione/urbanizzazione/adeguamento, permette un significativo risparmio nel consumo di terreno agricolo.

Per quanto riguarda l'esigenza di area standard, le carenze riguardano principalmente (cfr. Tabella 63):

- il culto, la vita associativa e la cultura (disponibilità al 84.58 % e 31.053 mq in progetto);
- l'istruzione (disponibilità al 94.53 % e 22.294 mq in progetto);
- l'assistenza e sanità (disponibilità al 94.53 % e 22.294 mq in progetto);
- il verde, lo sport e lo spettacolo all'aperto (disponibilità al 68.52 % e 680.464 mq in progetto).

In aggiunta a questi dati, nella parte di territorio comunale, evidenziato nelle tavole e nelle tabelle di dettaglio delle attrezzature precedenti fissate come area circondariale nei confronti della Caserma Cavarzerani, sono state indicate come in progetto le seguenti esigenze ad area standard:

- centro civico di Via Po per una superficie di 6.724 mq, a 1.20 km (AC11);
- scuola secondaria di II grado di Via Nogara per una superficie di 5.476 mq, a 1.89 km (CS15);
- nido d'infanzia di Via Gemona per una superficie di 5.292 mq, a 2.96 km (U02);
- attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via Monte Sei Busi per una superficie di 79.844 mq, a 1.88 km (SP24);
- piscina – spazi aperti attrezzati – orti di Viale Dino per una superficie di 29.693 mq, a 1.20 km (SP32);
- attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via Zilli per una superficie di 21.693 mq, a 0.90 km (SP32);
- attrezzature per lo sport e gli spettacoli all'aperto di Via Monte Sei Busi per una superficie di 91.423 mq, a 1.880 km (SP33);
- Parco del Torre di Via Barigliaria per una superficie di 198.605 mq, a 0.96 km (V165).

L'analisi dell'offerta, relativa appunto alla Caserma, ha evidenziato la possibile destinazione d'uso ad area standard come terza priorità.

In merito al risultato va osservato che i primi due, residenziale (26.86%) e commerciale (15.17%), sono dettati principalmente dallo stato di edificazione dell'area. E' evidente che il dato, raffrontato con la domanda, evidenzia una situazione di incompatibilità ed è pertanto più opportuno considerare, proprio dal raffronto tra domanda ed offerta, che la vera indicazione coincida con lo sfruttamento dell'area a standard.

Tale indicazione è avvalorata da quanto mostrato nel Grafico 11. Il raffronto tra domanda ed offerta, ottenuto attraverso la somma delle priorità espresse dalla applicazione dell'AHP, ha infatti restituito come valore prioritario quello dello sfruttamento dell'area a standard (41,48%), ritenuto migliore rispetto alle altre due destinazioni appena citate, ossia quella residenziale (35.12%) e commerciale (23.11%).



#### 11.4.4 Formalizzazione di un possibile ipotesi riutilizzo dell'area

Dalla sintesi di quanto appena riportato, si traggono motivazioni sufficienti per formulare un'ipotesi di riutilizzo per la riqualificazione della Caserma ad area standard.

L'ipotesi deve essere considerata come punto di sintesi delle esigenze evidenziate e dunque di possibili proposte che tengono conto delle indicazioni metodologiche, dello stato di fatto dei luoghi e di quanto è meno ponderabile (quali i fattori di crescita del senso di appartenenza ai luoghi o le implicazioni sistemiche con aree di interesse particolare).

Passiamo dunque ad un'analisi dei luoghi più approfondita.

La Caserma Cavarzerani si trova in Via Cividale di Udine, ed occupa una superficie di 156.144 mq. La planimetria di insieme è rappresentata in Figura 61.

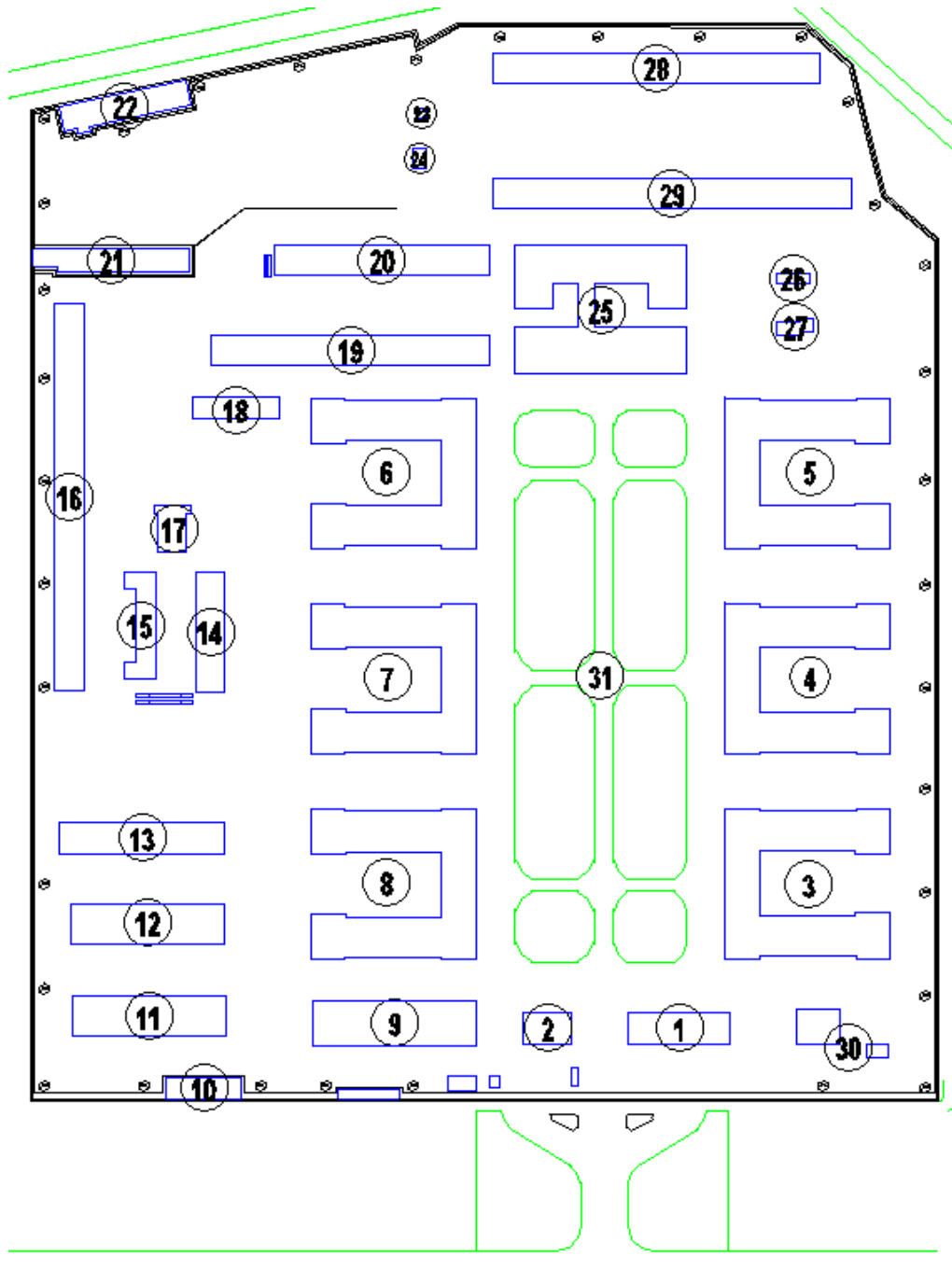


Figura 61 - Planimetria della Caserma Cavarzerani di Udine.

Per la destinazione d'uso dei vari fabbricati, si rimanda alla Tabella 74.

Una prima ipotesi semplificativa consiste nella suddivisione dell'intera Caserma in lotti e nella integrazione di tutti i lotti attraverso una rete viabilistica che li possa rendere accessibili. La visione di insieme che se ne trae è evidenziata nella planimetria di Figura 62.

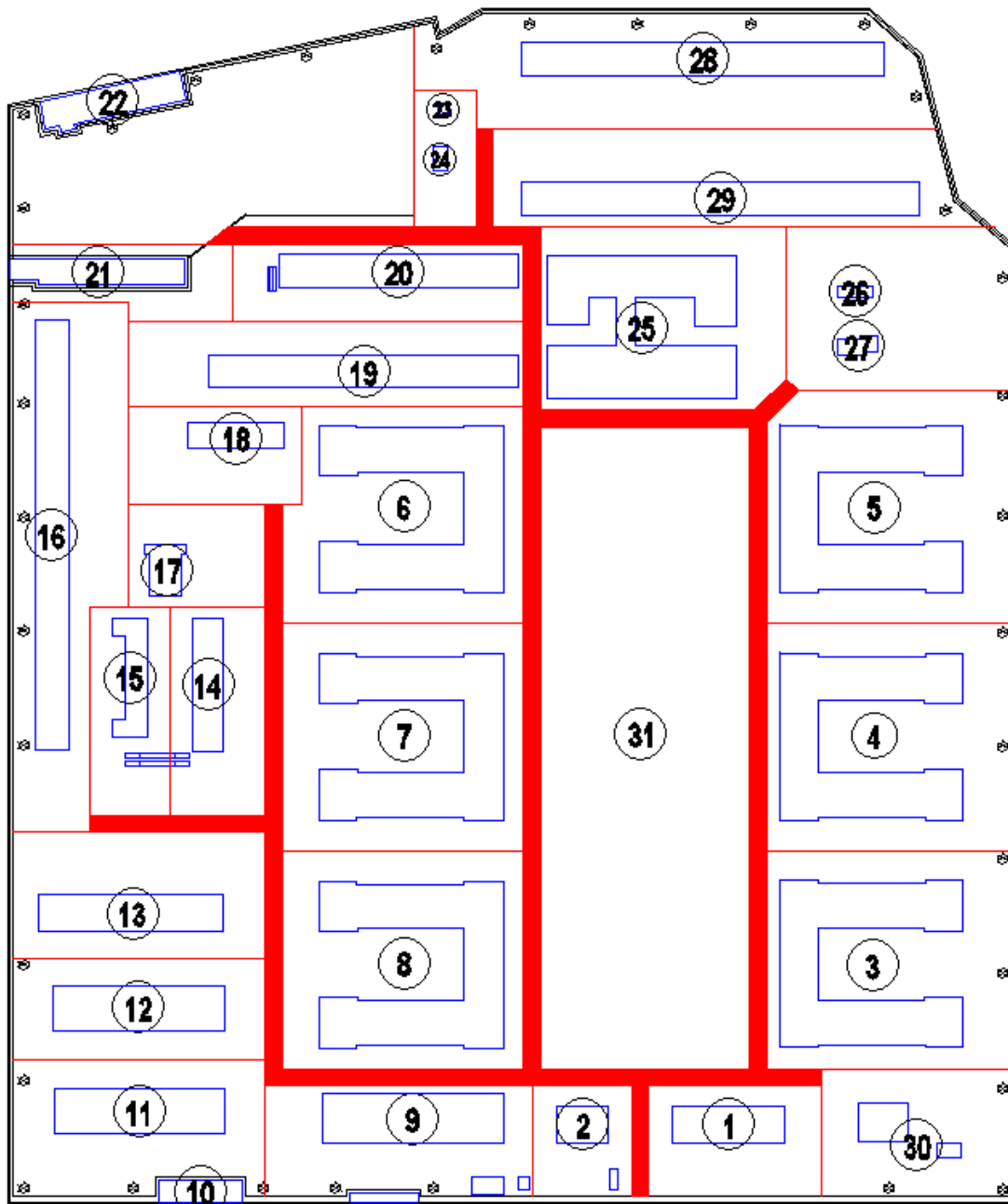


Figura 62 - Planimetria della Caserma Cavarzerani suddivisa in lotti funzionali.

Attraverso questa prima immagine, è possibile introdurre ulteriori semplificazioni e considerazioni.

Si può infatti ipotizzare che l'area, essendo integrata all'interno del P.R.G.C. adottato, sarebbe stata destinata alle Z.T.O. prevalenti progettate per le aree circostanti.

Sulla base di questo ragionamento, ed in considerazione che nell'area circostante sono allocate le zone:

- B3 – residenziale estensiva;

- HE – attrezzature commerciali esistenti di completamento;
  - VU – verde urbano,
- meglio evidenziate nella seguente Figura 63.

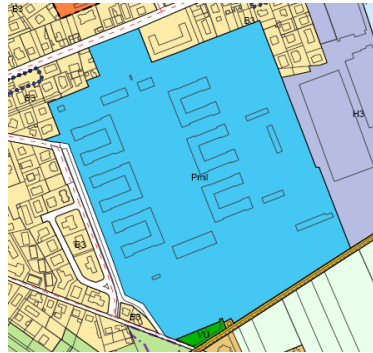


Figura 63 - Stralcio P.R.G.C. adottato per l'area della Caserma Cavarzerani.

Estendendo i particolari all'area della Caserma, la destinazione d'uso delle Z.T.O. potrebbe essere quella ipotizzata nella Figura 64.

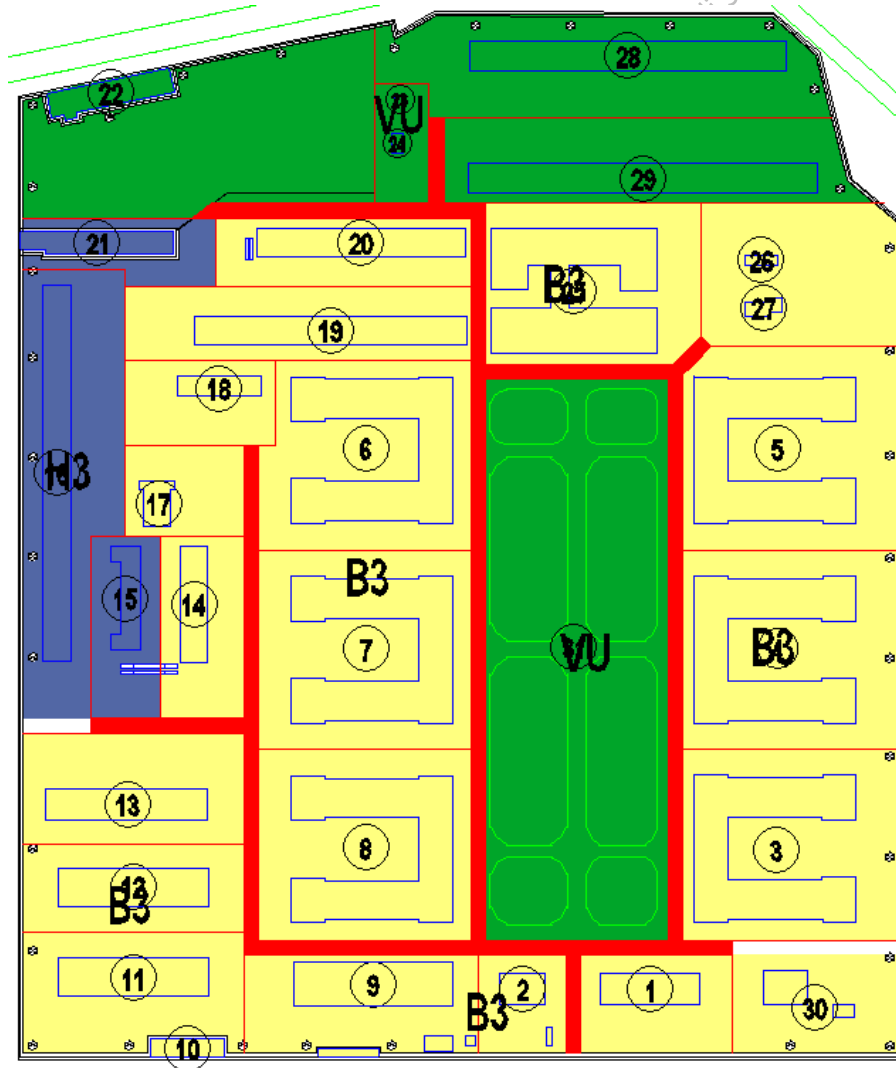


Figura 64 - Ipotesi di prescrizioni del P.R.G.C. adottato per l'area della Caserma Cavarzerani.

In figura in giallo sono segnate le Z.T.O. B3, in verde le VU e in blu la H3.

L'ipotesi, per quanto ampiamente sin qui argomentato, contrasterebbe sia con la domanda che con l'offerta, e pertanto l'operazione di immissione dell'area sul mercato, con le destinazioni d'uso prescritte dal P.R.G.C., condurrebbe a risultati economicamente e funzionalmente poco efficienti.

In alternativa si potrebbe ipotizzare la localizzazione nell'area di alcune destinazioni d'uso recepite dall'applicazione della metodologia proposta, ossia la destinazione dell'area stessa a standard:

Una ipotetica suddivisione dell'area, peraltro estremamente semplificata, potrebbe esser quella che si evidenzia nella Figura 65.

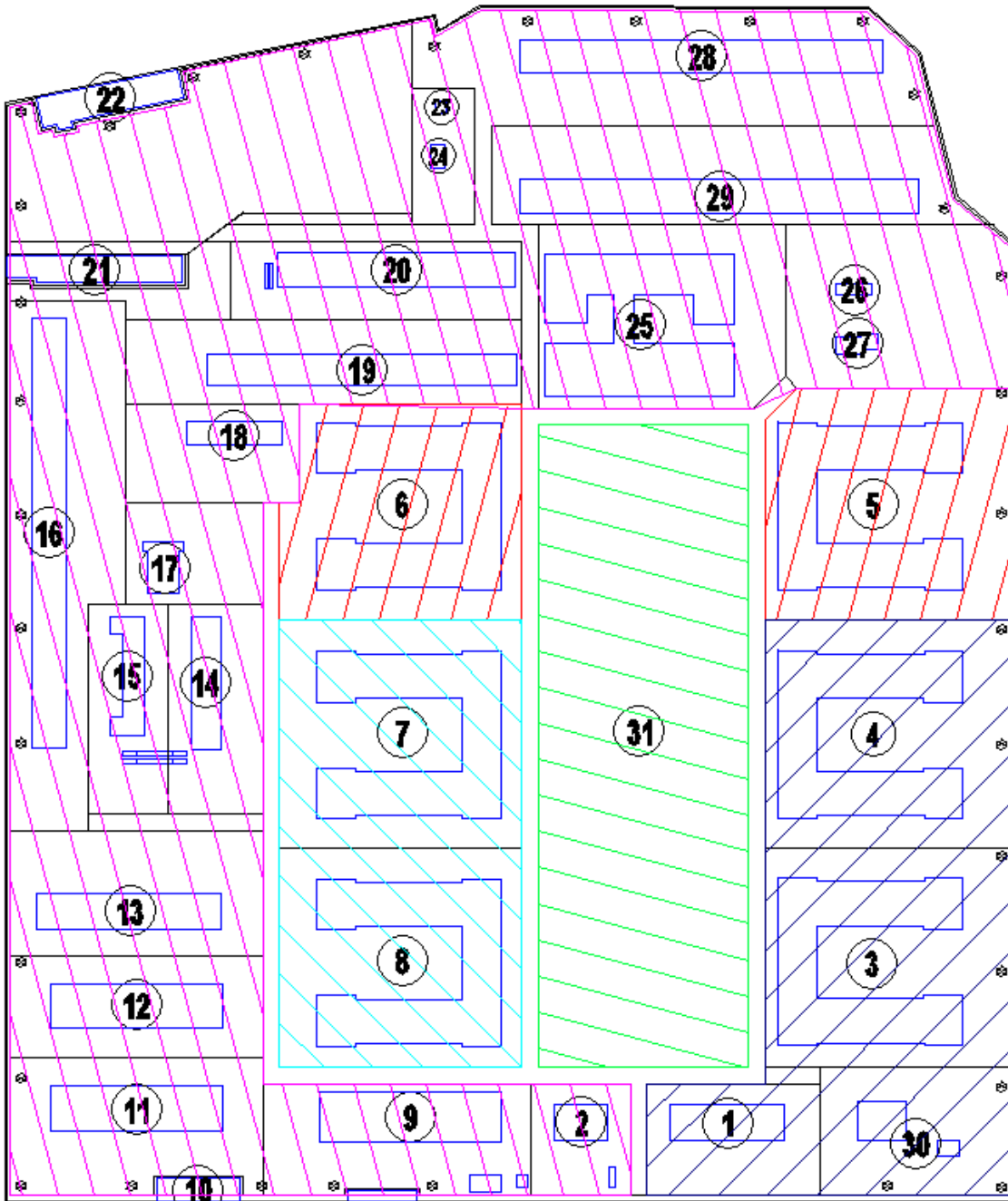


Figura 65 - Ipotesi di riutilizzo della Caserma Cavarzerani.



La suddivisione dell'area in zone può essere sintetizzata nella seguente

AREA	DESTINAZIONE D'USO	LOTTO	DESTINAZIONE ATTUALE	SUPERFICIE LOTTO	SUPERFICIE COPERTA	VOLUME
Blu	Istruzione	1	Comando di Reggimento	2.481,00	526,00	1.988,80
		30	Infermeria	3.141,00	245,00	931,00
		3	Palazzina alloggi n. 3	6.907,00	2.564,00	8.974,00
		4	Palazzina alloggi n. 4	7.207,00	2.564,00	8.974,00
TOTALE AREA BLU				19.736,00	5.899,00	20.877,00
Verde	Verde pubblico	31	Area verde interna	17.273,00	///	///
TOTALE AREA VERDE				17.273,00		
Ciano	Culto, vita e associativa e cultura	7	Palazzina alloggi n. 7	7.099,00	2.564,00	8.974,00
		8	Palazzina alloggi n. 8	6.782,00	2.564,00	8.974,00
TOTALE AREA CIANO				13.881,00	5.128,00	17.948,00
Rossa	Assistenza e sanità	5	Palazzina alloggi n. 5	7.291,00	2.564,00	8.974,00
		6	Palazzina alloggi n. 6	6.486,00	2.564,00	8.974,00
TOTALE AREA ROSSA				13.777,00	5.128,00	17.948,00
Magenta	Verde, sport e spettacolo all'aperto	2	Corpo di guardia e parlitorio	1.436,00	247,00	938,00
		9	Aule e palestra	3.828,00	1.170,00	4.680,00
		10, 11	capannone magazzini	4.463,00	1.347,00	5.369,40
		12	Officina	3.272,00	1.107,00	4.649,00
		13	Tettoia	4.118,00	858,00	3.861,00
		14	Posto manutenzione	2.548,00	528,00	2.112,00
		15	Officina	2.136,00	400,00	1.600,00
		16	Tettoia	6.795,00	1.848,00	8.316,00
		17	Officina	1.805,00	219,00	1.314,00
		18	Magazzino	2.176,00	289,00	867,00
		19	Tettoia	4.292,00	1.288,00	5.125,00
		20	Tettoia	2.939,00	989,00	3.956,00
		21	Magazzino	1.918,00	585,00	2.340,00
		22	Magazzino	8.678,00	545,00	1.362,00
		23, 24	Magazzini	1.082,00	58,00	232,00
25	Cucina e refettorio	5.742,00	2.740,00	15.070,00		
26, 27	Deposito carburanti	4.698,00	235,00	406,50		
28	Tettoia	6.975,00	1.704,00	7.668,00		
29	Tettoia	5.824,00	1.560,00	7.020,00		
TOTALE AREA MAGENTA				74.725,00	17.617,00	76.914,40

Tabella 71 - Riepilogo della suddivisione in ,lotti della Caserma Cavarzerani.

In definitiva può essere riepilogato il tutto nella seguente Tabella 72.

Destinazione dell'area	Totale esigenza da P.R.G.C. (1)	Totale area destinata (% su 1) (2)	Totale progetto in area	Esigenza residua (% su 1) [(1)-(2)]
Attrezzature per il culto e la vita associativa	53.931	13.881 (25.7%)	6.724	40.050 (74.3%)
Attrezzature per l'istruzione	22.303	19.736 (88.5%)	10.705	2.567 (11.5%)
Attrezzature per l'assistenza e la sanità	32.609	13.777 (42.2%)	///	18.832 (57.8)
Attrezzature per il verde, lo sport e lo spettacolo all'aperto	550.168	74.725 (13.6%)	222.653	475.436 (86.4%)

Tabella 72 - Riepilogo delle esigenze di area standard soddisfatte a seguito realizzazione ipotesi di reimpiego.

Anche le informazioni appena recepite danno indicazioni in merito alle possibilità di riuscita dell'ipotesi di riutilizzo.

In definitiva si è accertato che le esigenze dell'offerta incontrano la domanda, ma anche e soprattutto che la presenza di progetti in fase di approvazione consentirebbero un ripensamento dei canoni proposti ed il riutilizzo della stesse aree per altre esigenze o, meglio ancora, il possibile mantenimento delle stesse nello stato in cui sono, con un eventuale possibile significativo risparmio di suolo agricolo che non verrebbe edificato.

Con analoghe procedure si potrebbe pervenire alla valutazione delle restanti ipotesi progettuali, al fine di valutare tutti gli aspetti che qui non si sono ancora approfonditi.

Il risultato sarebbe una visione di insieme sulle possibili ipotesi progettuali. Ciò metterebbe in evidenza situazioni di luci ed ombre che potrebbero determinarsi a seguito del perseguimento di una linea programmatica in luogo di un'altra.

In definitiva, i risultati della prova empirica, pur con le precedenti avvertenze, hanno dato esito positivo e dimostrano che la metodologia è fondata ed efficace.

### **11.5 Applicazione dei criteri estimativi per la valutazione tecnico economica del bene**

Il criterio estimativo ci riporta alle pratiche dell'estimo, approfonditamente trattate nel precedente capitolo 9.

In particolare ci dobbiamo riferire al concetto di estimo, che è legato alla necessità di fissare per un bene un valore economico nell'evenienza che lo si voglia immettere sul mercato. L'operazione di attribuire un valore ad un bene, sempre come già abbondantemente argomentato, corrisponde alla formulazione della stima del suo valore, in che equivale a fare riferimento ad una previsione sul più probabile valore di mercato del bene economico. La stima, sempre come argomentato, non è univoca, ma dipende dalle finalità per cui è posta, tanto che va più opportunamente considerata in termini probabilistici.

Tra i campi di indagine, volendoci occupare della valorizzazione dei beni dismessi, ci riferiamo implicitamente alla loro re-immissione sul mercato immobiliare, prodromica alla loro trasformazione in altre destinazioni d'uso per le quali non sempre è possibile delinearne le tendenze in anticipo. In altre parole attraverso la stima dei beni demaniali dismessi, vogliamo determinare il più probabile valore di mercato tenendo in debito conto sia le condizioni del bene, sia il contesto in cui esso è collocato, sia ancora le potenziali destinazioni d'uso per cui esso può essere destinato.

Alle considerazioni sin ora rammentate, va inoltre ricordato che per la formulazione di un giudizio estimativo si ha la necessità di attuare, individuare e reperire dati di riferimento (indagini di mercato).

L'operazione è di notevole complicazione anche in considerazione che non esistono, al momento, esempi di compravendita di caserme dismesse sul mercato da poter prendere a riferimento. Tutte le cessioni che, infatti, sono state fin ora operate, sono avvenute a titolo praticamente gratuito tra Enti dello Stato.

#### **11.5.1 Esempio di stima sulla base dello stato di fatto del bene**

Come si è avuto modo di affermare sempre nel capitolo specifico, ed in considerazione che l'insieme dei beni simili al bene oggetto di stima non sempre può essere rappresentato da un adeguato campione quantitativo e qualitativo di immobili rilevati e compravenduti in tempi prossimi all'epoca della stima, si è costretti ad intraprendere simulazioni di mercato. La collocazione dell'area nell'ambito del P.R.G.C. adottato è quella evidenziata nella Figura

63, cui si rimanda.

Dal P.R.G.C. adottato al momento della compilazione della stima, rileviamo che la zona circostante è quasi interamente costituita dalla sottozona B3 (residenziale estensiva), H3 (destinata ad attrezzature commerciali di interesse comunale e sovracomunale di completamento) e VU (verde urbano).

Relativamente ai criteri di stima possiamo ragionare su diverse ipotesi.

Una prima ipotesi potrebbe essere quella di considerare l'intero complesso nello stato di fatto in cui esso si trova, assegnando ai vari fabbricati la destinazione d'uso che essi possedevano al momento della loro dismissione, o almeno quella commercialmente più probabile.

Allo scopo di introdurre ulteriori criteri di generalizzazione e semplificazione, si può anche considerare, che l'intera area possa essere assegnata alla zona omogenea B3 (residenziale estensiva); ciò anche in considerazione che è l'ipotesi ragionevolmente più perseguibile contestualmente alla restituzione dell'area nella disponibilità del Comune. Questo ci consentirà anche di valutare le possibilità edificatorie potenzialmente ancora disponibili e quindi di considerare anche la stima delle aree disponibili per l'edificazione.

Ai fini della stima delle possibilità edificatorie verranno presi in esame i seguenti parametri edilizi desunti dal "Regolamento edilizio"<sup>235</sup> vigente:

- ST - Superficie Territoriale; è la superficie territoriale dei comparti individuati all'interno delle "zone omogenee";
- SF - Superficie Fondiari; superficie suscettibile di edificazione una volta che ne siano state dedotte le aree per l'urbanizzazione primaria e secondaria;
- SC - Superficie Coperta; superficie risultante della proiezione, sul piano orizzontale, a quota zero, di tutte le parti costruite dell'edificio;
- IF - Indice di Fabbricabilità fondiario; volume utile massimo costruibile;
- QF - Rapporto massimo di copertura fondiaria; rapporto massimo tra superficie coperta e fondiaria.

Le norme tecniche di attuazione (N.d'A.), proposte per la zona omogenea B3 sono contenute all'articolo 24 e, nel dettaglio fissano, fra l'altro, i seguenti parametri edilizi:

- IF = 1,20 mc/mq;
- QF = 0,30;
- area scoperta ≥ 40%.

Attualmente i dati urbanistici di edificazione rilevabili nel lotto occupato dalla Caserma sono:

- ST = 156.144 mq;
- SC = 33.772,50 mq;
- volumetria edificata = 133.688,2 mc;
- area scoperta = 122.371,50 mq.

I dati relativi alle edificazioni esistenti e a quelle potenziali possono essere riepilogati nella Tabella 73.

INDICE	QUANTITATIVO REALIZZABILE	QUANTITATIVO ESISTENTE	DIFFERENZA
IF	187.372,80 mc	133.688,50 mc	53.684,60 mc
QF	46.843,00 mq	33.772,50 mq	13.070,50 mq
Area scoperta	≥ 62.457,60 mq	122.371,50 mq	VERIFICATO

Tabella 73 - Raffronto tra edificazioni esistenti e potenziali della Caserma Cavarzerani.

Dalla precedente tabella si desume che esistono potenziali possibilità edificatorie per il lotto pari a 13.070,50 mq e 53.684,60 mc. Questi dati potenziali possono essere considerati

<sup>235</sup> Regolamento edilizio approvato con D.P.G.R. n. 0314/PRES. del 15.10.2002 in vigore dal 8.11.2002 (Testo aggiornato con la delibera consiliare n. 39 d'ord. del 25.05.2009 in vigore dal 13.06.2009).

come area edificabile del lotto o, meglio, per il lotto complessivo verranno considerate la stima delle costruzioni esistente e le relative pertinenze mentre per un lotto ipotetico di 13.070,50 mq si farà riferimento alle stime relative alle aree edificabili.

N.	DESTINAZIONE D'USO	SUP. (mq)	H media (m)	VOL. (mc)	Rif. tipo edilizio	VALUT.NE UNITARIA (€/mq)	VALUTAZIONE COMPLESSIVA
1	Comando di Reggimento	526,00	3,80	1.998,80	TERZ.	€ 510,00	€ 268.260,00
2	Corpo di guardia/parlatorio	247,00	3,80	938,60	TERZ.	€ 510,00	€ 125.970,00
3	Palazzina alloggi n. 3	2.564,00	3,50	8.974,00	RESID.	€ 510,00	€ 1.307.640,00
4	Palazzina alloggi n. 4	2.564,00	3,50	8.974,00	RESID.	€ 510,00	€ 1.307.640,00
5	Palazzina alloggi n. 5	2.564,00	3,50	8.974,00	RESID.	€ 510,00	€ 1.307.640,00
6	Palazzina alloggi n. 6	2.564,00	3,50	8.974,00	RESID.	€ 510,00	€ 1.307.640,00
7	Palazzina alloggi n. 7	2.564,00	3,50	8.974,00	RESID.	€ 510,00	€ 1.307.640,00
8	Palazzina alloggi n. 8	2.564,00	3,50	8.974,00	RESID.	€ 510,00	€ 1.307.640,00
9	Aule/palestra	1.170,00	4,00	4.680,00	IND.	€ 216,00	€ 252.720,00
10	Locale assuntori	240,00	3,00	720,00	IND.	€ 216,00	€ 51.840,00
11	Capannone - magazzini	1.107,00	4,20	4.649,40	IND. (1)	€ 216,00	€ 239.112,00
12	Capannone - magazzini	1.107,00	4,20	4.649,40	IND. (1)	€ 216,00	€ 239.112,00
13	Tettoia metallica	858,00	4,50	3.861,00	IND. (2)	€ 144,00	€ 123.552,00
14	Posto manutenzione	528,00	4,00	2.112,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 114.048,00
15	Officina	400,00	4,00	1.600,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 86.400,00
16	Tettoia metallica	1.848,00	4,50	8.316,00	IND. (2)	€ 144,00	€ 266.112,00
17	Officina	219,00	6,00	1.314,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 47.304,00
18	Magazzino	289,00	3,00	867,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 62.424,00
19	Tettoia metallica	1.288,00	4,00	5.152,00	IND. (2)	€ 144,00	€ 185.472,00
20	Tettoia metallica	989,00	4,00	3.956,00	IND. (2)	€ 144,00	€ 142.416,00
21	Magazzino	585,00	4,00	2.340,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 126.360,00
22	Magazzino	545,00	2,50	1.362,50	IND. (1)	€ 216,00	€ 117.720,00
23	Magazzino	18,00	4,00	72,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 3.888,00
24	Magazzino	40,00	4,00	160,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 8.640,00
25	Cucina - refettorio	2.740,00	5,50	15.070,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 591.840,00
26	Deposito carburanti	52,00	3,00	156,00	IND. (1)	€ 216,00	€ 11.232,00
27	Deposito carburanti	83,50	3,00	250,50	IND. (1)	€ 216,00	€ 18.036,00
28	Tettoia metallica	1.704,00	4,50	7.668,00	IND. (2)	€ 144,00	€ 245.376,00
29	Tettoia metallica	1.560,00	4,50	7.020,00	IND. (2)	€ 144,00	€ 224.640,00
30	Infermeria	245,00	3,80	931,00	TERZ.	€ 510,00	€ 124.950,00
31	Area edificabile	13.070,50		53.684,60	RESID.	€ 120,00	€ 6.442.152,00
	<b>TOTALE</b>	<b>156.144,00</b>		<b>187.372,80</b>			<b>€ 17.965.416,00</b>

Tabella 74 - Stima dello stato di fatto della Caserma Cavarzerani.

Per quanto riguarda i valori unitari da utilizzare per la stima possiamo utilizzare quelli riportati nelle tabelle 47, 49, 50 e 56 che, per maggiore chiarezza, vengono riportate in stralcio:

- per l'edilizia residenziale in zona periferica (vds. Tabella 47), con riferimento alle abitazioni economiche, da 830 a 1.150 €/mq;
- per l'edilizia terziaria (vds. Tabella 49), con riferimento agli uffici da 850 a 1.400 €/mq;
- per l'edilizia industriale (vds. tabella 50), con riferimento ai capannoni, da 360 a 470 €/mq;
- per le aree edificabili (vds. Tabella 56), con riferimento ai dati FIAIP sulle potenzialità edificatorie, da 120 a 170 €/mc.

Tutti i valori sono stati ridotti del 40% per tener conto del pessimo stato d'uso e per la scadente qualità edilizia. Le aree edificabili, che non sono sensibili allo stato d'uso, sono state considerate senza l'applicazione di riduzioni. Nel caso delle tettoie, il valore è stato assimilato a quello dell'edilizia industriale (capannoni), decurtato del 60%.

Sulla base delle ipotesi semplificative, il valore di mercato calcolato sulla base dei valori di riferimento pubblicati dall'Agenzia del Territorio è pari a 17.965.416,00 €. Nel dettaglio il calcolo è espresso nella Tabella 74.

### 11.5.2 Esempio di stima a seguito del procedimento metodologico di valorizzazione

Ben altra cosa è ovviamente il processo di valorizzazione.

In tal caso la destinazione d'uso dell'area deve essere valutata alla luce del processo di analisi della domanda ed offerta di cui si è ampiamente parlato e pertanto l'area dovrebbe essere valutata non tanto alla luce dello stato di fatto ma dei potenziali stati di progetto.

L'area e gli immobili non vanno pertanto considerati per quello che sono ma per quello che possono diventare.

A livello estimativo è dunque abbastanza comprensibile che si debba fare riferimento al valore di trasformazione degli immobili.

E' comunque importante dare un inquadramento generale alla problematica.

LOTTO	SUPERFICIE TOTALE (mq)	SUPERFICIE EDIFICIO (mq)	VOLUMETRIA EDIFICIO (mc)	AREA SCOPERTA (mq)
1	2.481,00	526,00	1.998,80	1.955,00
2	1.436,00	247,00	938,60	1.189,00
3	6.907,00	2.564,00	8.974,00	4.343,00
4	7.207,00	2.564,00	8.974,00	4.643,00
5	7.291,00	2.564,00	8.974,00	4.727,00
6	6.486,00	2.564,00	8.974,00	3.922,00
7	7.099,00	2.564,00	8.974,00	4.535,00
8	6.782,00	2.564,00	8.974,00	4.218,00
9	3.828,00	1.170,00	4.680,00	2.658,00
10		240,00	720,00	
11		1.107,00	4.649,40	
tot 10+11	4.463,00	1.347,00	5.369,40	3.116,00
12	3.272,00	1.107,00	4.649,40	2.165,00
13	4.118,00	858,00	3.861,00	3.260,00
14	2.548,00	528,00	2.112,00	2.020,00
15	2.136,00	400,00	1.600,00	1.736,00
16	6.795,00	1.848,00	8.316,00	4.947,00
17	1.805,00	219,00	1.314,00	1.586,00
18	2.176,00	289,00	867,00	1.887,00
19	4.292,00	1.288,00	5.152,00	3.004,00
20	2.939,00	989,00	3.956,00	1.950,00
21	1.918,00	585,00	2.340,00	1.333,00
22	8.678,00	545,00	1.362,50	8.133,00
23		18,00	72,00	
24		40,00	160,00	
tot 23+24	1.082,00	58,00	232,00	1.024,00
25	5.742,00	2.740,00	15.070,00	3.002,00
26		52,00	156,00	
27		83,50	250,50	
tot 26+27	4.698,00	135,50	406,50	4.562,50
28	6.975,00	1.704,00	7.668,00	5.271,00
29	5.824,00	1.560,00	7.020,00	4.264,00
30	3.141,00	245,00	931,00	2.896,00
31	17.273,00			

Tabella 75 - Suddivisione della Caserma Cavarzerani in lotti.

La prima riguarda l'immobile.

Parlando di una caserma si è avuto più volte modo di sottolineare la rilevanza delle superfici da considerare. Fare una stima complessiva che tenga conto dell'intera area non può pertanto prescindere da una suddivisione dell'area per aree omogenee, di più semplice trattazione.

L'area complessiva risulterebbe pertanto come la somma delle parti, tenendo, ove possibile, in debito conto gli effetti positivi che si vengono a determinare dalla vicinanza fisica di aree con destinazione d'uso diversa.

Il primo passo che possiamo fare è quello di dividere l'area occupata dalla Caserma in una serie di lotti ed edifici, da considerare separatamente.

Sulla base delle predette considerazioni, il complesso della Caserma può essere suddiviso in

31 lotti come già trattato ed evidenziato nella Figura 62.

Questo ci consente, come detto, di elencare ogni singolo lotto sui parametri evidenziati nella Tabella 76.

LOTTO	SUPERFICIE TOTALE (mq)	SUPERFICIE EDIFICIO (mq)	VOLUMETRIA EDIFICIO (mc)	AREA SCOPERTA (mq)	IF (mc)	QF	edificabilità	
							mc	mq
1	2.481,00	526,00	1.998,80	1.955,00	2.977,20	744,30	978,40	218,30
2	1.436,00	247,00	938,60	1.189,00	1.723,20	430,80	784,60	183,80
3	6.907,00	2.564,00	8.974,00	4.343,00	8.288,40	2.072,10	-685,60	-491,90
4	7.207,00	2.564,00	8.974,00	4.643,00	8.648,40	2.162,10	-325,60	-401,90
5	7.291,00	2.564,00	8.974,00	4.727,00	8.749,20	2.187,30	-224,80	-376,70
6	6.486,00	2.564,00	8.974,00	3.922,00	7.783,20	1.945,80	-1.190,80	-618,20
7	7.099,00	2.564,00	8.974,00	4.535,00	8.518,80	2.129,70	-455,20	-434,30
8	6.782,00	2.564,00	8.974,00	4.218,00	8.138,40	2.034,60	-835,60	-529,40
9	3.828,00	1.170,00	4.680,00	2.658,00	4.593,60	1.148,40	-86,40	-21,60
10		240,00	720,00					
11		1.107,00	4.649,40					
tot 10+11	4.463,00	1.347,00	5.369,40	3.116,00	5.355,60	1.338,90	-13,80	-8,10
12	3.272,00	1.107,00	4.649,40	2.165,00	3.926,40	981,60	-723,00	-125,40
13	4.118,00	858,00	3.861,00	3.260,00	4.941,60	1.235,40	1.080,60	377,40
14	2.548,00	528,00	2.112,00	2.020,00	3.057,60	764,40	945,60	236,40
15	2.136,00	400,00	1.600,00	1.736,00	2.563,20	640,80	963,20	240,80
16	6.795,00	1.848,00	8.316,00	4.947,00	8.154,00	2.038,50	-162,00	190,50
17	1.805,00	219,00	1.314,00	1.586,00	2.166,00	541,50	852,00	322,50
18	2.176,00	289,00	867,00	1.887,00	2.611,20	652,80	1.744,20	363,80
19	4.292,00	1.288,00	5.152,00	3.004,00	5.150,40	1.287,60	-1,60	-0,40
20	2.939,00	989,00	3.956,00	1.950,00	3.526,80	881,70	-429,20	-107,30
21	1.918,00	585,00	2.340,00	1.333,00	2.301,60	575,40	-38,40	-9,60
22	8.678,00	545,00	1.362,50	8.133,00	10.413,60	2.603,40	9.051,10	2.058,40
23		18,00	72,00					
24		40,00	160,00					
tot 23+24	1.082,00	58,00	232,00	1.024,00	1.298,40	324,60	1.066,40	266,60
25	5.742,00	2.740,00	15.070,00	3.002,00	6.890,40	1.722,60	-8.179,60	-1.017,40
26		52,00	156,00					
27		83,50	250,50					
tot 26+27	4.698,00	135,50	406,50	4.562,50	5.637,60	1.409,40	5.231,10	1.273,90
28	6.975,00	1.704,00	7.668,00	5.271,00	8.370,00	2.092,50	702,00	388,50
29	5.824,00	1.560,00	7.020,00	4.264,00	6.988,80	1.747,20	-31,20	187,20
30	3.141,00	245,00	931,00	2.896,00	3.769,20	942,30	2.838,20	697,30
31	17.273,00				20.727,60	5.181,90	20.727,60	

Tabella 76 - Riepilogo valori estimativi suddiviso per lotti.

La seconda riguarda le possibilità progettuali.

Sulla base delle applicazioni metodologiche effettuate in precedenza, la valorizzazione dell'area dovrebbe essere indirizzata ai seguenti criteri prioritari: area standard (41.48%), residenziale (35.12%), terziario/servizi (31.97%), area agricola (30.98%), mista (24.61%), commerciale (23.11%) ed industriale (12.53%).

L'ipotesi di valorizzazione posta in forma empirica, riguarda la possibilità di valorizzazione dell'area attraverso il suo riutilizzo con destinazione d'uso terziario/servizi. Questa scelta scaturisce dal fatto che la domanda (17.90% - priorità 3) e l'offerta (14.07% - priorità 4) presentano caratteri di priorità molto simili e che la priorità complessiva è comunque elevata ed estremamente compatibile con la maggior parte dei tipi edilizi esistenti.

Ciò comporta che l'idea generale posta nel rapporto tra l'offerta e la domanda può ora essere calata su ogni singolo lotto, pensando quali siano gli interventi più opportuni da proporre ai fini della valorizzazione generale dell'area.

Il tutto può essere riassunto nella Tabella 76.

Questi aspetti dovrebbero avere un riflesso sui canoni economici del bene. In buona sostanza, qualunque sia la destinazione d'uso che intendiamo affidare al bene, ci troviamo a dover pensare agli oneri di trasformazione necessari per adeguare le aree/immobili alle esigenze progettate.

Questo ci porta alla considerazione che dobbiamo pensare alla possibilità di porre i beni sul

mercato su basi economiche differenziate, facendole discendere non solo da una valutazione estimativa economica del bene, ma anche dalle reali possibilità progettuali cui si potrà riferire il soggetto attuatore.

*Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*





# Capitolo 12

## 12 CONCLUSIONI

La dismissione e la valorizzazione degli immobili demaniali sta rivestendo un'importanza sempre più grande per un complesso di implicazioni, più o meno nobili, che si ripercuotono sullo sviluppo del territorio. Ad essa si guarda, infatti, quale strumento di sviluppo urbano, economico e sociale.

È strumento di sviluppo urbano in quanto viene considerato come occasione per la riqualificazione di aree urbane, anche circostanti al bene oggetto di recupero e riqualificazione.

È strumento di sviluppo economico in quanto ad esso si guarda per reperire fondi da destinare alla Pubblica Amministrazione e per dare impulso all'imprenditoria nelle attività di sfruttamento della riconversione delle aree dismesse.

È, infine, strumento di sviluppo sociale in quanto ad esso si guarda per preservare tutta una serie di valori storici e funzionali che servano per influire sull'incentivazione del senso di appartenenza ai luoghi, ma anche per il reperimento di aree che possano adeguare le dotazioni di servizi sul territorio.

Sulle ragioni di opportunità di avviare i programmi di dismissione e valorizzazione si è ampiamente argomentato; è bastato qui sintetizzare solo alcuni piccoli richiami, tralasciando per questione di opportunità tutti gli altri elementi di interesse.

Rimangono comunque forti alcune osservazioni sulle quali è opportuno soffermarsi.

Quando si è deciso di parlare della valorizzazione dei beni demaniali della Difesa, si è avuta, in prima battuta, la sensazione di affrontare un tema di grande caratterizzazione, connessa alla figura dell'Ente proprietario degli immobili in dismissione. Ma durante la trattazione dei

vari temi di ricerca, ci si è sempre più resi conto dell'universalità e della generalità dei temi trattati. Una caserma, una struttura della fortificazione permanente, un deposito militare non è più apparso come una struttura specifica, ma come uno spaccato del territorio intimamente legato ad esso, alla sua cultura, alla sua economia, alla sua storia.

Gli stessi confini fisici della trattazione si sono spesso rilevati più ampi della zona considerata. I concetti di sistema, legati appunto al sistema difensivo, ci hanno consentito di capire quanto fondamentale sia il rapporto tra il territorio e le sue funzioni. Ne abbiamo potuto apprezzare i termini, toccare in maniera tangibile le esigenze e farcene una convinzione in merito all'opportunità che questo valore permanga indelebile nel corpo e nell'anima della città e del suo popolo quale elemento cardine dell'identità territoriale.

Al di là degli aspetti sistemici, la città, in continuo divenire, deve ritrovare una propria identità: non potrà ancora attendere a lungo. Da un lato si sono trascinate le dismissioni e le vendite e valorizzazioni dei beni demaniali oltre ogni ragionevole dubbio, dall'altra il mercato di un tardo ciclo economico di lungo periodo, più che cinquantennale, generato dalla guerra mondiale e vivacizzato dal *boom* economico che ne è seguito, mostra ormai la corda, con successive crisi strutturali dei cicli medi e brevi, scarsa disponibilità finanziaria, debiti pubblici altissimi, la qual cosa non sembra certo favorire le dismissioni demaniali e le valorizzazioni dei beni di cui si è fin qui trattato. Necessita pertanto agire in fretta, superando le pigrizie e le incomprensioni tra differenti Enti dello Stato e tra pubblico e privato, per addivenire ad una pianificazione più consapevole delle potenzialità offerte dai beni dismessi e dalle aree abbandonate. Per avviare ogni iniziativa servono strumenti, e subito. Non importa se perfetti. Ci dispiace scomodare il solito detto popolare, che nella fattispecie suonerebbe "il meglio è nemico del bene". Il passato ci restituisce un ricco bagaglio di esperienze ed ognuna di queste ha rappresentato un preciso momento storico ed ha rispecchiato pienamente le conoscenze metodologiche e culturali urbanistiche. Si tratta di un importante bagaglio storico-culturale, che invita a riflettere sull'opportunità di intraprendere azioni sinergiche e pertinenti per l'efficace governo dello sviluppo dei tessuti urbani. In ciò bisogna avere consapevolezza della stretta connessione tra crescita urbanistica e sviluppo economico e relazionale. Ecco che allora ci rimane quasi come unica opzione il dover prendere consapevolezza della nostra conoscenza e dover trovare stimoli in un rinnovato impegno a costruirne e sperimentarne sempre di nuovi.

Quanto proposto infatti, non può e non deve essere considerato un punto di arrivo, ma un punto di partenza.

Si è in pratica voluto dimostrare che oggi esistono conoscenze scientifiche efficaci che ci mettono in condizione di gestire con adeguata sicurezza tutti i processi di sviluppo. Quello che serve, lo si ripete, è avere la consapevolezza di non doversi mai fermare, di dover continuare a valutare con spirito critico tutti i processi avviati e trarre da essi ogni utile informazione per giungere a tecniche sempre più efficaci di pianificazione del territorio.

Ma non possiamo pensare ad una crescita e ad un intervento urbanistico senza considerare i temi emergenti quali la necessità di attuare interventi sostenibili. Quest'ultima problematica è di scottante attualità: basti pensare all'inarrestabile processo di urbanizzazione che sta portando alla cementificazione di oltre 100 ha al giorno di territorio agricolo italiano ed alle conseguenze nefaste sulle aree urbanizzate.

Sorgono molti interrogativi: è opportuno sottrarre così tanto territorio all'agricoltura ed alla sostenibilità, nella considerazione che nel tessuto urbano sono disponibili vaste aree dismesse da riutilizzare? È giusto edificare sottraendo sempre maggiori terreni alla produttività senza prima pensare di avviare una politica di sostituzione degli immobili che, per obsolescenza, sono da ricostruire ed abbandonati? Ed infine, è giusto perseguire gli attuali standard edificatori o è preferibile intraprendere scelte condivise e politicamente concordate, in grado di coniugare le accresciute possibilità tecnico-edificatorie con aspetti più rivolti all'ambiente?

Questi interrogativi ci danno il senso e la misura della gravità della situazione urbanistica e ci spronano a trattare le connesse problematiche con elevata priorità. Il recupero e la

riqualificazione diventano dunque strumenti pianificatori prioritari per ripensare i vuoti urbani e per ricostruire la città nella città con criteri partecipativamente proiettati alla sostenibilità.

Ancora sugli strumenti urbanistici, bisogna considerare che essi non dovrebbero più essere utilizzati come mezzo esclusivamente burocratico. Nel nostro Paese la sperimentazione degli standard ha rappresentato un'esperienza piuttosto deludente: non può essere considerata come contributo per una nuova filosofia di Piano. Servono politiche nuove, basate su strumenti flessibili, che permettano una proficua e sinergica interazione tra attori pubblici e privati. Vanno esplorate forme innovative di pianificazione del territorio, nel regime dei suoli di tipo perequativo o nelle tecniche di gestione e monitoraggio dei processi evolutivi della domanda insediativa, da orientare in direzione della riqualificazione dei centri storici e del riutilizzo delle aree dismesse in luogo dell'espansione della città.

Il ruolo dell'Amministrazione deve dunque essere ripensato. Non più rigida logicità e pedissequa osservanza delle regole, ma partecipe coinvolgimento nel processo di sviluppo economico e sociale, mediante azioni di sostegno che in forma assolutamente sinergica, vedano l'Amministrazione a fianco dell'imprenditoria privata quale attore qualificato per lo sviluppo del territorio e, nel contempo, agente attento e scrupoloso nel farsi garante della sostenibilità e dell'equità dello stesso sviluppo avviato.

E allora, come conseguenza logica di tutto quanto fin qui ricordato, cosa fare?

Verrebbe di rispondere: "Ai posteri l'ardua sentenza", quasi a voler indicare che bisogna assolutamente fare, avviare con sollecitudine azioni di riqualificazione, posticipando ogni giudizio sull'efficienza dell'operato al vaglio del tempo.

Semberebbe la giusta conclusione della nostra proposta di riqualificazione degli immobili. Ma è proprio così?

La celebre frase del Manzoni ci evoca due figure, una concreta e reale che è quella che anima lo spirito della poesia, ed una più effimera che ci porta ad una sorta di previsione del futuro.

Nella prima delle figure evocate, è evidente che le azioni dell'oggi hanno riscontro nello sviluppo di domani, ma chiaramente diverso è l'atteggiamento della *governance* nel proporre le proprie iniziative e nell'organizzarle. Non si può dunque avanzare proposte se non sulla base di una approfondita conoscenza scientifica che sia di supporto alle decisioni e che consenta di intraprendere ogni iniziativa in un quadro di conoscenze esplorato con grande accuratezza. E' probabilmente il modo più corretto per non aspettarsi sorprese dal futuro.

Nella seconda figura della celebre frase del Manzoni, ossia se consideriamo l'aspetto più effimero della nostra frase, vuol dire che ci lasciamo guidare da una classe politica che intraprende un'azione, non conscia degli effetti sullo sviluppo del territorio. Ed è proprio quello che deve essere evitato.

L'avvio di un processo, supportato da solide basi di conoscenze analitiche e animato dal superiore interesse della collettività, condurrà il potere economico, e dunque i poteri politici sociali ed economici, ad agire con efficienza: certo essi non conosceranno quale saranno gli esiti futuri, ne potranno invocare sfere di cristallo per prefigurarne gli esiti, ma se svolgessero il loro compito con competenza, potrebbero guardare al futuro in forma benigna ed aspettarsi da esso il giusto plauso per le proprie fatiche.



## RINGRAZIAMENTI

Gli esami non finiscono mai! Mi ritrovo molto in questo motto.

Termino oggi un percorso molto importante della mia vita culturale; un esame che non mi è stato chiesto, ma che ho voluto.

E' dunque il momento dei ringraziamenti, doverosi, obbligatori ma, soprattutto, sentiti.

Gli esami sicuramente ci fanno crescere, ma si affrontano anche grazie a tutti coloro che ci circondano, ed a tutti loro va il mio pensiero di profonda gratitudine.

Ma devo in particolare citare coloro che sono stati pilastri insostituibili per il mio percorso culturale.

Ringrazio l'ing. Piero Pedrocco, o Prof. Pedrocco come vorrei chiamarlo (anche se lui, con la sua grande modestia, mi chiede di non farlo), mio maestro storico per l'urbanistica, e non solo.

E' stato il mio compagno di un'avventura, nata tanti anni fa, quando, affrontando la tesi di laurea, ci inoltrammo in un contesto innovativo, faticoso, ma di grande gratificazione e, per certi versi, antesignano di molte problematiche nate in questi anni.

Come ideale continuazione di quel discorso culturale, ci troviamo oggi ad aggiungere un altro tassello alla nostra conoscenza, in silenzio, con discrezione, ma consapevoli della forza delle nostre idee.

Pur tra luci ed ombre, devo comunque dargli atto che ha sempre creduto in me e di questo gliene sono profondamente riconoscente.

All'ing. Pedrocco va dunque il mio vivissimo ringraziamento per avermi sempre sostenuto con forza, coraggio, dedizione e sacrificio e per avermi dato quegli incoraggiamenti che sono stati indispensabili nel superamento dei tanti momenti di difficoltà.

Ringrazio la Prof. Chang, coordinatore del Corso di dottorato.

Devo alla Prof. Chang un profondo ringraziamento per l'enorme sostegno culturale e metodologico.

Il suo rigore scientifico, la sua razionale lucidità metodologica, la sua lungimiranza culturale sono stati di continuo sostegno.

L'ho sempre considerata un vulcano di idee, un esempio di spirito di sacrificio e di attaccamento al sapere ed una icona della forza di volontà.

Ho apprezzato i primi insegnamenti, svolti, come Lei stessa ha voluto precisare, nell'ottica del medico che per curare un ammalato si vede costretto a fargli del male.

Sul momento tali insegnamenti mi sono sicuramente pesati, ma ne capisco adesso il senso della profonda concretezza. Dubito di aver potuto ottenere risultati migliori se non alla luce di queste basi, che ricorderò per tutta la vita.

A lei devo anche un discreto, costante ed impareggiabile sostegno nell'incoraggiarmi ad affrontare le stupende fatiche della comunicazione scientifica e culturale. Mi ha voluto al suo fianco in molte attività didattiche, scientifiche e progettuali e mi ha dato modo di apprezzare il profondo significato del volersi sentire educatore dei nostri giovani e ricercatore scientifico.

Ringrazio il Prof. Piccinini, prodigo di consigli sino all'ultimo.

Alla sua costante ed illuminante presenza ed alla sua lucida razionalità devo le basi delle mie conoscenze metodologiche.

Con lui abbiamo affrontato molti discorsi scientifici di elevatissima complessità.

Ho da subito apprezzato la sua grande capacità di essere sempre avanti. Una capacità immensa ed una universalità di vedute che mi ha saputo trasmettere con discrezione, delicatezza, ma grande partecipazione.

Ho apprezzato moltissimo in lui la sua chiarezza, la sua serietà nell'affrontare i vari argomenti e il grande rigore scientifico che poneva nel volermi comunicare le sue conoscenze.

Anche lui ha voluto avermi al suo fianco e con lui abbiamo anche affrontato argomenti posti all'attenzione del mondo scientifico. Ho avvertito in lui un senso di fiducia, tanto insperato quanto gradito, nei tanti momenti in cui si è fatto un po' in parte con il solo scopo di permettermi di mettermi in mostra. E' una generosità mai seconda alla sua grande professionalità ed all'enorme spessore personale che il Prof. Piccinini mi ha saputo trasmettere.

Anche a lui un grazie di cuore, profondo, grato sentito e riconoscente.

Molti altri devo ringraziare, come il Prof. Roberto Busi (in cui, se me lo consente, ho ritrovato un meraviglioso collega d'arma ed un grande maestro, non solo nel campo dell'urbanistica, ma anche in quello militare), Luca (sempre presente nei momenti del bisogno), Mario, Sandro, Antonio, Irina, Ilaria, il Prof. Franco Rosa e, Dio solo lo sa, quanti altri avrei dovuto citare e non lo faccio per dimenticanza, cui chiedo scusa. Devo anche ringraziare la mia Istituzione, per avermi dato la possibilità di partecipare al corso di dottorato.

Ma consentitemi in fondo di far giungere il più grande dei miei ringraziamenti alla mia famiglia, ad Anna ed ai miei figli Dario e Marco.

Ho superato la soglia dei 50 anni e mettersi in gioco a questa età non è certamente facile. Ci si trova a collaborare fianco a fianco con giovani meravigliosi, ma con una formazione e con motivazioni sicuramente molto diverse dalle nostre.

Mettersi in gioco può essere solo una possibile occasione per “rimetterci la faccia”, per cui spero si possa intuire la difficoltà nell’affrontare un percorso culturale così complesso. In aggiunta la mia professione mi ha portato a dover essere un elemento di esempio per tutti quei colleghi che, come me, potrebbero svolgere gli stessi percorsi culturali ma che, per varie vicissitudini, o non vogliono o non possono.

Ero giunto in un momento della mia vita professionale in cui ritenevo di svolgere attività che non mi desse le giuste gratificazioni. In quel momento il bivio: continuare con lucida sufficienza in un percorso non desiderato ma dovuto o tentare una svolta, per quanto temporanea, che mi consentisse di ritrovare nuovi stimoli?

Ne ho parlato con la mia famiglia, e loro hanno accettato con semplicità le mie decisioni, assecondandomi e sostenendomi.

Sono stati anni difficili, impegnativi, di grande lavoro. La grande voglia di far bene mi ha portato ad essere particolarmente severo con me stesso e, di conseguenza, non sempre presente come avrei voluto e dovuto con mia moglie e con i miei figli.

E’ proprio vero che dietro ad un grande uomo c’è una grande donna, ed io, che grande uomo non sono, oltre ad una grande donna posso anche contare su grandi figli.

Grazie Anna, grazie Dario, grazie Marco!

A voi la dedica della presente tesi e il giusto merito al mio fianco per un successo che non è stato solo mio ma che è soprattutto nostro.

Papà ha voluto esservi di esempio a modo suo.

Grazie per avermi voluto sopportare e sostenere.

Termino oggi una grande fatica e con questo lancio a voi il testimone nella speranza che la vita vi dia tutte le soddisfazioni che vi meritate e che possa sempre contare sul vostro meraviglioso ed insostituibile aiuto.

Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

## BIBLIOGRAFIA

- ANDERBERG M. R. (1973), *Cluster analysis for applications*, Academic Press, University of Michigan
- ARENDT H. (1958), *The human condition*, Chicago, p. 198
- ARROW K.J. (1963), *Social choice and individual values*, 2nd edition, John Wiley and Sons, New York
- Atto di indirizzo. Per una nuova organizzazione degli strumenti della pianificazione territoriale – Le direttive guida per il PRGC*. A cura dell'Assessorato alla Pianificazione Territoriale. Ed. 2004
- AYMONINO C. (1975), *Il significato delle città*, Laterza, Roma – Bari
- BARBARANELLI C. (2006), *Analisi dei dati con SPSS II. Le analisi multivariate*. LED Edizioni Universitarie, Milano
- BARONI M. R. (1998), *Psicologia ambientale*, Il Mulino, Bologna
- BENEVOLO L. (1973), *Storia della città*, Laterza, Bari
- BERG, L. van den, ed altri (1982), *Urban Europe, a Study of Growth and Decline*, London
- BERNETTI I. (2010), *Lastrine su Analisi multicriteriale nella pianificazione territoriale*, Unifi, Firenze
- BERRY B. J. L. (1976), *Urbanization and Counterurbanization*, Sage, New York
- BERTIN G. (a cura di, 1995), *Valutazione e sapere sociologico, metodi e tecniche di gestione dei processi decisionali*, Franco Angeli, Milano
- BEZDEK J. C. (1981), *Pattern recognition with fuzzy objective function algorithms*, Plenum Press, University of Michigan
- BEZZI C. (2003), *Il Disegno della Ricerca Valutativa*, nuova edizione rivista ed aggiornata, Franco Angeli, Milano
- BLUMENFED H. (1949), *Theory of City Form, Past and Present*, Society of Architectural Historians, University of California Press
- BORDONE R. (1984), *La società urbana nell'Italia comunale (secoli XI-XIV)*, sta in *Documenti della storia*, n. 40, Torino
- BORSINO IMMOBILIARE FIAIP (2010) del Friuli Venezia Giulia
- BRUNELLI C. (2001), *La logica fuzzy nell'analisi dei gruppi: criteri e possibilità*, Sociologia e ricerca sociale, n. 64
- BULGARELLI A. (1997), *L'informazione fra sistemi di formazione e istruzione nel primo triennio di gestione del Fondo Sociale Europeo*, Isfol, Struttura di Valutazione del Fse, Roma
- BUSI R., (2010), *Vivere e camminare nella metropoli è possibile?*, sta in *Vivere e camminare in città. La metropoli lineare*, a cura di Pezzagno M. e Docchio S., EGAF EDIZIONI SRL, Forlì
- CAMAGNI R.P, SOLONE P. (1993), *Elementi per una teorizzazione delle reti di città*, in *Le reti di città. Teorie, politiche e analisi nell'area padana*, Franco Angeli s.r.l., Milano
- CASTELLS M. (1996), *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford
- CASTELLS M. (2002), *La nascita della società in rete*, Università Bocconi Editore, Milano
- CHANG. T. F. M. (1999), *La dimensione spazio nelle scienze del territorio, dell'ambiente e del paesaggio. Nel centenario di Giovanni Marinelli*, sta in *Agribusiness Paesaggio e Ambiente*,

Vol. III, pagg. 116-118

CHANG. T. F. M., PICCININI L.C. (2003), *Alle radici del valore dei beni paesistico- ambientali, artistici, architettonici e culturali*, sta in "Agribusiness Paesaggio e Ambiente", Vol. VII, pagg. 104-117

CRISTEA I, PUPILLO F., "La classificazione degli immobili. Un approccio metodologico", in corso di stampa

D'AGOSTINO R. (2003), *Aree dismesse e città. Esperienze di metodo, effetti di qualità*, Franco Angeli, Milano

DESIDERI P. (1995), *La città di latta. Favelas di lusso, autogrill, svincoli stradali e antenne paraboliche*, Costa & Nolan, Venezia

DI FENIZIO F. (1968), *Le leggi dell'economia: Famiglie, Imprese e Mercati*, Editrice L'industria, Milano

DIRETTIVA TECNICA N. 1 – Direttive per la progettazione di accasermamenti, ed. 1980, Stato Maggiore dell'Esercito – Ispettorato dell'Arma del Genio – pubbl. n. 6252

DRAGOTTO M. (2003), *Aree dismesse: approcci, politiche e risultati attesi*, da quaderno AUDIS *Aree dismesse e città. Esperienze di metodo, effetti di qualità*, Franco Angeli, Milano

DUNN O. J. (1974), *Well separated clusters and optimal fuzzy partition*, Journal of Cybernetics

EMANUEL C. (1999), *Metafore della città post-industriale*, in LEONE U. (a cura di), *Scenari del XXI secolo. Temi di Geografia economica*, G. Giappichelli Editore, Torino

ENNEN E. (1975), *Storia della città medievale*, Laterza, Roma-Bari

FISTOLA R. (2007), *Dispense del corso di gestione urbana*, Università degli Studi di Napoli

FISHBURN P. C. (1970), *Utility Theory for Decision Making*, Wiley, New York

FUSCO GIRARD L. E NIJKAMP P. (2000), *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Franco Angeli, Milano

GARGIULO C. E BATTARRA R. (2003), "Come leggere il successo delle aree dismesse? Da una proposta di metodo alla lettura del caso Napoli", dal quaderno AUDIS *Aree dismesse e città. Esperienze di metodo, effetti di qualità*, Franco Angeli, Milano

GENTILI R., PUPILLO D. e PUPILLO F (2011), *I Centri commerciali naturali*, in *Aspetti del Commercio al dettaglio nella conurbazione udinese*" a cura della Commissione Territorio, Edilizia e Mobilità dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine, pagg. 75-117, ISBN 9788890617904.

GIAOUTZI M. e NIJKAMP P. (1993), *Decision Support Models for Sustainable Development*, Aldershot, Avebury

GIOVANNELLI G. (1997), *Oltre la dismissione: da spazio marginale a luogo urbano*, in Giovannelli G. (a cura di), *Aree dismesse e riqualificazione urbana: strategie progettuali e modelli operativi per il recupero*, Alinea, Firenze

GOTTMANN J. (1970), *Megalopoli: funzioni e relazioni di una pluri-città*, vol. I° e II°, Einaudi, Torino

GOTTMANN J. (1991), *La centralità globale: la città nella rete mondiale*, sta in Jean Gottman, Calogero Muscarà (a cura di), *La città prossima ventura*, Laterza, Bari

GRITTANI G. (1995), *Estimo ed esercizio professionale*, Caledrini, Bologna

HALL P., PFEIFFER U. (2000), *Urban Future 21*, E & FN Spon

HILL M. (1968), *Planning for multiple objectives*, Monograph Series n° 5, Regional Science



Research Institute, Philadelphia

HOWARD E. (1902), *Garden Cities of Tomorrow*, Faber and Faber Ltd.

HWANG C. L. E YOON K. (1981), *Multiple attribute decision making methods and application*, Sprinter-Verlag, Berlin

IACOVACCI G. (1995), *Sull'utilizzo del metodo delle c-medie sfocato per la classificazione dei comuni italiani a seconda del grado di urbanità e ruralità*, Statistica applicata

IACOVACCI G. (1998), *Metodi non gerarchici di classificazione sfocata*, dal sito: [www.irpps.cnr.it/sito/download/wp2\\_98.pdf](http://www.irpps.cnr.it/sito/download/wp2_98.pdf)

INFRA 003, Ispettorato dell'Arma del Genio

International Valuation Standard (IVS)

JANSSEN R. E RIETVELD P. (1990), *Multicriteria analysis and geographical information systems: an application to agricultural land use in the Netherlands*, *Geographical information Systems for urban e regional planning*, Kluwer Academic, Dordrecht

JEVONS H. A. (1871), *The Theory of Political Economy*, Macmillan and Co., Londra

KELLER H. (1995), *Signori e vassalli nell'Italia delle città, (secoli IX-XII)*, Torino (trad. it. di Adelsherrschaft und städtische Gesellschaft in Oberitalien: 9. Bis 12. Jahrhundert, Tübingen 1979)

LANIADO E. (2002), *Corso on line sui metodi Electre*, dal sito: <http://www.formambiente.com>

L'ARMA DEL GENIO (1991), da Rivista Militare, Roma

LAS CASAS G. B. (1996), *Una procedura di valutazione a due stadi: la localizzazione dell'Auditorium a Roma*, Oggetti di Studio LAC (Laboratorio per le Applicazioni di Calcolo), Università di Roma, Facoltà di Architettura, n°1, pagg. 38-46

*Le direttive urbanistiche per il nuovo PRGC*, a cura dell'Assessorato alla Pianificazione Territoriale, Ed. 2010

LUCRETIUM T. (1900), *De rerum natura, III*, Oxford

LYNCH K. (1990), *Progettare la città*, Etas Libri, Milano.

MAC QUEEN P. J. (1967), *Some Methods for Classification and analysis of Multivariate Observations*, in Proceedings of the 5<sup>th</sup> Berkley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, L. Le Cam and J. Neyman eds., University of California Press, Berkley and Los Angeles

MAGNAGHI A. (2000 -ristampa 2006), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino

MALCZEWSKI J. (1999), *GIS and Multicriteria Decision Analysis*, Wiley, New York

MARTINOTTI G. (1993), *Metropoli: la nuova morfologia sociale della città*, Il Mulino, Bologna

MARTINOTTI G. e altri (1988), *Milano ore 7: come vivono i milanesi*, Maggioli, Rimini

MARENGHI E. (1925), *Lezioni di estimo*, Libreria editrice politecnica, Milano

MAYSTRE L. Y., PICTET J., SIMOS J. (1994), *Méthodes multicritères ELECTRE-Description, conseils, pratiques et cas d'application à la gestion environnementale*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne

Mc. LOUGHLIN J. B. J. (1969), *Urban and regional planning: a systems approach*, Faber and Faber, London

Mc LOUGHLIN J. B. (1973), *La Pianificazione urbana e regionale*, Marsilio, Padova

- MEDICI G. (1955), *Principi di estimo*, Edizioni agricole, Bologna
- MUMFORD L. (1963), *La città nella storia*, Edizioni di Comunità, Milano (Etas Kompass, Milano 1967; Bompiani, Milano 1981) (The City in History. Its Origins, its Transformations and its prospects, New York 1961).
- NIJKAMP P. E VOOGD H (1989), *Conservazione e sviluppo nella pianificazione fisica*, Franco Angeli, Milano.
- NOMENCLATORE MILITARE
- Nuovo Piano Regolatore Generale Comunale – Relazione sul dimensionamento. A cura del Comune di Udine – Dipartimento Gestione del Territorio, delle Infrastrutture e dell’Ambiente – Servizio Pianificazione Territoriale.
- PATASSINI D. (1995), *Paradigmi e strategie di valutazione di piani, programmi e politiche*, Urbanistica
- PAVIA R. (1999), *I programmi integrati per la riqualificazione della città: un difficile percorso*, sta in *Progetti integrati per la riqualificazione urbana*, AMBROSINI G., BARBIERI G. A., GIAMMARCO G. e REINERIO L. (a cura di), Celid, Torino
- PEDROCCO P. (2000), *La nuova dimensione metropolitana tra dispersione e riconcentrazione: Venezia e l’area centrale veneta*. in atti del convegno, Progetto strategico CNR, "I futuri della città: Mutamenti, nuovi soggetti e progetti", tenuto a Cortona il 3, 4 e 5 Dicembre 1998; Franco Angeli, Milano, pagg. 499 - 515.
- PEDROCCO P., *Appunti delle lezioni di "Ingegneria del Territorio"*
- PICCININI L. C., CHANG T. F. M., TAVERNA M. (2000), *La scelta residenziale nelle aree periurbane tra benessere e libertà*, sta in *Agribusiness Paesaggio e Ambiente*, anno IV, n. 3, pagg. 198 - 213
- PICCININI L. C., *Evoluzione delle barriere fisiche e strutturali nella città di Udine*, sta in *Disegnare e leggere Udine. Metodologia di analisi del centro urbano*, Edizione Einaudi, Torino.
- PICCININI L. C., *Sviluppo storico della rete viaria a Udine tra fantasia e ragione*, sta in *Identità*, Casamassima editore, anno I, n. 3, pagg. 64-81.
- PIRENNE H. (1939), *Maometto e Carlomagno*, Laterza, Bari
- PIRENNE H. (2007 - nuova edizione), *Le città del Medioevo*, Laterza, Roma-Bari
- POLELLI M. (2006), *Nuovo trattato di estimo*, Maggioli, Milano
- PONZIO A. (1976), *La semiotica in Italia*, Dedalo libri, Bari
- PUPILLO F., PEDROCCO P., CRISTEA I., *"I vuoti urbani e le infrastrutture dismesse. Un’occasione per la classificazione dei beni demaniali del territorio"*, in corso di stampa
- PUSCEDDU C. (2005), *Processi di aiuto alla decisione e pianificazione del territorio: la gestione delle relazioni tra gli attori*, Tesi di Dottorato in "Scienze e Metodi per la Città ed il Territorio Europei", Università di Pisa, Dipartimento di Ingegneria Civile
- CHANG T. F. M, Raccolta del materiale didattico fornito durante il corso di "Estimo Agrario", anno accademico 2010-2011
- RAIFFA H. (1970), *Decision analysis - Introductory lectures on choice under uncertainty*, Addison-Wesley, Reading
- RIFKIN J (2003), *Economia all'idrogeno. La creazione del Worldwide Energy Web e la redistribuzione del potere sulla terra*, Arnoldo Mondadori Editori, Milano
- ROUSSEEUW P. J. (1987), *Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of*

- cluster analysis*, Journal of Computational and Applied Mathematics
- ROUSSEEUW P. J. (1990), *Finding groups in data. An introduction to cluster analysis*, John Wiley & Sons Inc., New York
- ROY B. (1985), *Méthodologie multicritère d'aide à la décision*, Economica, Paris
- ROY B. (1993), *Decision science or decision-aid science?*, European Journal of Operational Research, n. 66, pagg. 184-203
- ROY B. E BOUYSSOU D. (1993), *Aide Multicritère à la Décision: Méthodes et Cas*, Economica, Paris
- ROY B. (1996), *Multicriteria Methodology for Decision Aiding*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht
- RONCAYOLO M. (1988), *La città. Storia e problemi della dimensione urbana*, Piccola biblioteca Einaudi, Torino
- ROSENSTEIN RODAN P. M. (1937), *Teoria dell'utilità marginale*, UTET, Torino
- SAATY T. L. (1980), *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York
- SAATY T. L. (1990), *How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process*, European Journal of Operational Research, n. 48(1), pagg. 9-26
- SAATY T. L., FORMAN E. H. (1993), *The Hierarchon: A Dictionary of Hierarchies, The Analytic Hierarchy Process Series*, Pittsburgh, PA, RWS Publications
- SAATY T. L., VARGAS L. G. (1993), *Experiments on rank preservation and reversal in relative measurement*, Mathl. Comput. Modelling, n. 17, pagg. 13-18
- SALVEMINI G. (1899), *Magnati e popolani in Firenze dal 1280 al 1295*, Tipografia Carnesecchi e Figli, Firenze
- SAMONÀ G. (1959), *"Urbanistica e l'avvenire delle città europee"*, Laterza, Bari
- SECCHI B. (1984), *Le condizioni sono cambiate*, Casabella n. 498, Milano
- SERPIERI A. (1939), *La stima dei beni fondiari*, S.A.G. Barbèra, Firenze
- SIMMEL G. (1995), *La metropoli e la vita dello spirito*, Armando, Roma
- SIMON H.A. (1960), *The new science of management decision*, Harper & Row, New York
- SIMONOTTI M. (1985), *La comparazione e il sistema generale di stima*, da Rivista di economia agraria, anno XL, n. 4, pagg. 543-561
- SIMONOTTI M. (1987), *Esposizione diagrammatica del sistema generale di stima*, da Rivista di economia agraria, anno XLII, n. 1, pagg. 7-21
- SIMONOTTI M. (2011), *Valutazione Immobiliare Standard*, STIMATRIX
- SORIA y MATA A. (1968), *La città lineare*, Il Saggiatore, Milano
- STAME N. (1998), *L'esperienza della valutazione*, Ed. Seam, Roma
- STANGHELLINI S. (2010), *Lezioni del corso di valutazione economica del Progetto – valutazione multicriteriale*, IUAV, Venezia
- STARR M. K. E ZELENY M. (1977), *MCDM: state and future of the arts, Multiple Criteria Decision Making*, North Holland, Amsterdam, pagg. 5-29
- STORIA D'ITALIA, 1972, Giulio Einaudi editore, Torino, vol. I
- TISDALE H. E. (1942), *The process of urbanization*, in Social Forces 20, pagg. 311-316
- WARD J. H. Jr. (1963), *Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function*, Journal of

American Statistical Association

WEBER M. (1995), *Economia e società*, Edizioni di Comunità, Milano

ZADEH L. A. (1965), *Fuzzy set. Information and Content*

ZEVI B. (1995), *Controstoria dell'architettura in Italia. Paesaggio e città*, Newton, Compton

Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

**SITOGRAFIA**

<http://www.abcitaly.com/>  
<http://www.agenziaterritorio.it/>  
<http://www.ambientetile.com/>  
<http://www.ambientefurniture.com/>  
<http://ambiente.messefrankfurt.com/frankfurt/en/besucher/willkommen/erleben.html>  
<http://it.bing.com/?cc=it>  
<http://bpmmsg.com>  
<http://www.brownfieldscenter.org/>  
<http://www.buonpernoi.it/ViewDoc.asp?ArticleID=3154>  
<http://www.campagnamica.it/>  
<http://carpentieristudio.blogs.it/>  
<http://www.centrostudimalfatti.org/>  
<http://www.cittadifondi.it/>  
<http://www.cittanascosta.it/home.page>  
<http://www.comune.udine.it/>  
<http://www.comuneterminiimerese.pa.it/>  
<http://www.comuni-italiani.it/>  
<http://cran.r-project.org/>  
<http://www.difesa.it/Pagine/default.aspx>  
<http://www.eddyburg.it/>  
<http://www.enelgreenpower.com/enelsi/it-IT/>  
[http://www.eni.com/it\\_IT/home.html](http://www.eni.com/it_IT/home.html)  
[http://www.fondoambiente.it/upload/oggetti/definizione\\_ambiente\\_natura.pdf](http://www.fondoambiente.it/upload/oggetti/definizione_ambiente_natura.pdf)  
<http://www.gbvico.chieti.it/informa/polis.pdf>  
<http://geobytesgcse.blogspot.com/>  
<http://www.google.it/>  
<http://ilprofessorechos.blogosfere.it/2006/09/il-futuro-delle-citta.html>  
<http://ilprofessorechos.blogosfere.it/2007/08/la-vita-difficile-nelle-megalopoli.html>  
<http://www.informavacanze.it/>  
<http://www.ivsc.org/>  
<http://www.libero.it/>  
<http://www.lycos.it/#>  
<http://mentereale.com/>  
[http://www.minambiente.it/home\\_it/index.html?lang=it](http://www.minambiente.it/home_it/index.html?lang=it)  
<http://www.mostragreenlife.org/IT/home>  
[http://www.multilingualarchive.com/ma/frwiki/it/Slum\\_Village](http://www.multilingualarchive.com/ma/frwiki/it/Slum_Village)

<http://www.oma.eu/>  
<http://www.referendumilva.wordpress.com/>  
<http://www.reteambiente.it/>  
<http://www.sostieni-greenpeace.org/>  
<http://www.stopalconsumoditerritorio.it/>  
<http://www.studiolacitta.it/>  
<http://www.terredelvino.net/it/home>  
<http://www.territorio.it/site/home.asp>  
<http://www.tuttocitta.it/>  
[www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/14-garden\\_city\\_howard.pdf](http://www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/14-garden_city_howard.pdf)  
[www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/15-ciudad\\_lineal\\_soriaymata.pdf](http://www.unich.it/fusero/lezioni%20pdf/15-ciudad_lineal_soriaymata.pdf)  
<http://uninews.unicredit.it/it/articoli/page.php?id=7760>  
<http://www.vinoeterritorio.it/>  
<http://www.virgilio.it/>  
<http://web.tiscali.it/cmrcalabria/pages/caserma.html>  
[http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina\\_principale](http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale)

*Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*

## FILMOGRAFIA

[http://www.youtube.com/watch?v=Rk5r4\\_qNjuY](http://www.youtube.com/watch?v=Rk5r4_qNjuY)

<http://www.youtube.com/watch?v=Z3u7y-SN2O0>

<http://www.youtube.com/watch?v=liV3wf2U3xM>

<http://www.youtube.com/watch?v=pM1KvKCur0E>

[http://www.youtube.com/watch?v=50X38ti7\\_Tc](http://www.youtube.com/watch?v=50X38ti7_Tc)

<http://www.youtube.com/watch?v=kJF-4ZYcyfk>

Metropolis, Regia Fritz Lang, 1927

Pedrocco P., 2008, *Appunti di viaggio dallo Yemen (Travel notes from Yemen)*, film-documentario sull'urbanistica e l'architettura dello Yemen

Pedrocco P., 2009, *La lezione di Valencia*, film-documentario sull'urbanistica e l'architettura di Valencia, AUDIS.

Pedrocco P., 2009, *Saragozza nodo d'Aragona e di Spagna*, film-documentario sull'urbanistica e l'architettura di Saragozza, AUDIS.

Tesi di dottorato di Francesco Pupillo, discussa presso l'Università degli Studi di Udine