

URBANISTICA



157

LXVII SERIE STORICA

RIVISTA SEMESTRALE
GENNAIO-GIUGNO 2016
N.51 REG. TRIB. ROMA

A SIX-MONTHLY JOURNAL
JANUARY-JUNE 2016

€43,00

INU
Edizioni

URBANISTICA

Copia editoriale

157

LXVII SERIE STORICA

RIVISTA SEMESTRALE
GENNAIO-GIUGNO 2016
N.51 REG. TRIB. ROMA

A SIX-MONTHLY JOURNAL
JANUARY-JUNE 2016

€ 43,00

INU
Edizioni

Special Issue

URBAN PROMO PROGETTO PAESE

**UN NUOVO CICLO DELLA PIANIFICAZIONE
TRA TATTICA E STRATEGIA**

**A NEW CICLE OF URBAN PLANNING
BETWEEN TACTIC AND STRATEGY**

URBANISTICA 157

URBANISTICA

Rivista semestrale
dell'Istituto Nazionale di Urbanistica
ISSN 0042-1022

Numero Number

157 gennaio-giugno 2016

Direttore Editor in chief

Federico Oliva (oliva@foastudio.it)

Vicedirettore Deputy editor

Paolo Galuzzi (paolo.galuzzi@polimi.it)

Redazione editoriale Editorial board

Andrea Arcidiacono (andrea.arcidiacono@polimi.it)
Mina Akhavan (mina.akh84@gmail.com)
Carolina Giaimo (carolina.giaimo@polito.it)
Elena Granata (elena.granata@polimi.it)
Marco Mareggi (marco.mareggi@polimi.it)
Lucia Nucci (lucia.nucci@uniroma3.it)
Carolina Pacchi (carolina.pacchi@polimi.it)
Laura Pogliani (laura.pogliani@polimi.it)
Davide Ponzini (davide.ponzini@polimi.it)
Paola Savoldi (paola.savoldi@polimi.it)
Marichela Sepe (marisepe@unina.it)
Piergiorgio Vitillo (piergiorgio.vitillo@polimi.it)

Segreteria di redazione Editorial office

Marika Fior (rivista-urbanistica@polimi.it)
Silvia Zanetti (silvia.zanetti@mail.polimi.it)

Progettazione grafica Graphic design

Caterina Gfeller (info@carterinagfeller.com)

Impaginazione Layout

Ilaria Giatti (ilaria.giatti@gmail.com)

Revisione testo inglese English text reviewer

Mina Akhavan (mina.akh84@gmail.com)

Fotolito e stampa Photolithograph and printing

Litograf Srl Frazione Pian di Porto, Località
Bodoglie, 06059 Todi (Pg), tel. 075/898041

Comitato scientifico Scientific advisory board

Rachelle Alterman
Israel Institute of Technology, Israel
Carlo Alberto Barbieri
Politecnico di Torino, Italy
Peter C. Bosselmann
University of California Berkeley, USA
Antonio Calafati
Università Politecnica delle Marche, Italy
Nico Calavita
San Diego State University, USA
Giuseppe Campos Venuti
Presidente Onorario INU
Cesare de Seta
Italy
Antonio Font
Urbanisme i Ordenació del Territori,
Sant Cugat del Vallès, Spain
John Forester
Cornell University, Ithaca, NY, USA
Carlo Gasparri
Università Federico II di Napoli, Italy
Andreas Kipar
LAND Srl, Milano, Italy
Francesco Domenico Moccia
Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
Gilles Novarina
Planning School of Grenoble, France
Pier Carlo Palermo
Politecnico di Milano, Italy
Stefano Pareglio
Università Cattolica del Sacro Cuore, Italy
Piero Properzi
Università degli Studi dell'Aquila, Italy
Franco Rossi
Università della Calabria, Italy
Manuel Salgado
c/o Câmara Municipal de Lisboa, Portugal
Stefano Stanghellini
Università IUAV, Italy
Michele Talia
Università degli Studi di Camerino, Italy
Bill Taylor
c/o Snell Associate, London, UK
Stefano Wagner
c/o Studi Associati SA, Lugano, Switzerland
Peter Zlonicky, c/o Stadtplaner und Architekt,
Munche, Germany

Direttivo nazionale Inu National board

Giuseppe Campos Venuti, Presidente onorario
Silvia Viviani, Presidente

Giunta esecutiva Andrea Arcidiacono
vicepresidente, Marisa Fantin vicepresidente,
Carlo Gasparri, Luigi Pingitore segretario,
Iginio Rossi

Consiglio Direttivo | Carolina Giaimo, Carmen
Giannino, Marichela Sepe, Andrea Torricelli

Sezioni regionali Presidenti e secondi
rappresentanti | Francesco Alberti, Enrico
Amante, Carlo Alberto Barbieri, Alessandro
Bruni, Silvia Capurro, Domenico Cecchini,
Claudio Centanni, Eddi Dalla Betta, Mauro
Giudice, Luca Imberti, Paolo La Greca, Roberto
Lo Giudice, Roberto Mascarucci, Francesco
Domenico Moccia, Simone Ombuen, Domenico
Passarelli, Roberta Porcu, Pierluigi Properzi,
Andrea Rumor, Michele Stramandinoli, Simona
Tondelli, Carmelo Torre, Giovanna Ulrici, Sandra
Vecchietti

Probiviri | Federico Oliva, Fortunato Pagano,
Stefano Stanghellini

Revisori dei Conti | Giuseppe De Luca,
Francesco Licheri

Editore

INU Edizioni Srl

Direzione e amministrazione
INU Edizioni Srl, via Castro dei Volsci 14
00179 Roma
tel. 06/68134341, 335/5487645
inued@inuedizioni.it
www.inuedizioni.com

Iscrizione Tribunale di Roma n. 3563/1995
Cciaa di Roma n. 814190

Consiglio d'amministrazione

Presidente Giuseppe De Luca

Consiglieri Gianluca Cristoforetti, Donato
Di Ludovico, Carlo Gasparri, Laura Pogliani,
Francesco Sbetti

Anno LXVII

La numerazione storica prende avvio
dalla registrazione del Tribunale di Torino nel
1949. La serie corrente riprende con il n. 1
registrato presso il Tribunale di Roma nel 1997

Segreteria centrale, promozioni editoriali, abbonamenti

Monica Belli
tel. 06/68134341, 335/5487645
inued@inuedizioni.it

Prezzo di una copia

Italia 43,00 / Estero 70,00

Abbonamento

Italia 80,00 / Unione europea 145,00
Extra Ue 160,00

Pagamento con versamento
sul c/c postale n. 16286007
intestato a INU Edizioni srl
via Castro dei Volsci 14, Roma
o con carte di credito del circuito
CartaSI, Visa, MasterCard

® La riproduzione degli articoli è ammessa
con obbligo di citazione della fonte

 **Associato all'Unione
stampa periodica italiana**

Registrazione presso il Tribunale della stampa
di Roma n. 126 del 7/3/1997. Registrazione
serie storica presso il Tribunale della stampa
di Torino n. 468 del 5/7/1949,
Roc n. 3915/2001

Spedizione in abb. postale 45%, art. 2,
comma 220/b, l. 662/96

Urbanistica è una rivista in fascia A1
del ranking ANVUR, Agenzia Nazionale
di Valutazione del Sistema Universitario
e della Ricerca.

Gli articoli pubblicati su Urbanistica,
preventivamente vagliati dalla redazione, sono
sottoposti ad una procedura di double blind review.

Finito di stampare nel mese di agosto 2017

IN COPERTINA:
MILANO, GIARDINO DELLE CULTURE,
FOTO DI FRANCESCO SECCHI
COVER:
MILAN, GIARDINO DELLE CULTURE,
PHOTOGRAPH BY FRANCESCO SECCHI

5 APERTURA UNA SCOMMESSA

PATRIZIA GABELLINI

8 PRIMO PIANO UNA RIVOLUZIONE SILENZIOSA È ALLE PORTE

MICHELE TALIA

15 SEZIONE A DIMENSIONI TATTICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E TERRITORIALE

- 16 **PROMUOVERE L'AZIONE TATTICA. LA TEMPORANEITÀ NELLA PRATICA URBANISTICA** ANNALISA RIZZO, MATTEO SCAMPORRINO, FRANCESCO ALBERTI
- 22 **CONIUGARE TATTICHE E STRATEGIE NEGLI SPAZI MARGINALI** FRANCESCA CALACE, CARLO ANGELASTRO, ALESSANDRO FRANCESCO CARIELLO
- 28 **URBANISTICA COLLABORATA E COLLABORATIVA** PAOLA CANNAVÒ
- 33 **IL COMMONING URBANO TRA TATTICHE URBANISTICHE E INDIRIZZI STRATEGICI** GIUSEPPE CARIDI
- 37 **L'INCERTEZZA DEL FUTURO E L'ADATTABILITÀ/REVERSIBILITÀ DELLE SCELTE DI PIANO ALLE DIVERSE SCALE: UNA ESPERIENZA OLANDESE E UNA ITALIANA** ROSALBA D'ONOFRIO, ELIO TRUSIANI
- 42 **NUOVE TATTICHE URBANISTICHE IN SISTEMI URBANI MULTIETNICI** MAURIZIO GEUSA
- 46 **TATTICHE URBANE, UN CONCETTO SFOCATO** CAMILLA GUADALUPI
- 50 **LA STRADA DEI FUNGHI: LA PERCEZIONE DELLE TRASFORMAZIONI URBANE ATTRAVERSO INSTAGRAM** LUCA LAZZARINI, JESÚS LÓPEZ BAEZA
- 55 **DALLE TATTICHE ALLE STRATEGIE E RITORNO: PRATICHE DI CONTAMINAZIONE NEL REGIONAL DESIGN** VALERIA LINGUA
- 60 **NUOVE TIPOLOGIE DI BANDI PER FAVORIRE L'INTEGRAZIONE TRA STRATEGIE E TATTICHE** MASSIMO ZUPI

67 SEZIONE B STRATEGIE PER UNO SVILUPPO DURATURO DEL PAESAGGIO E DEI TERRITORI FRAGILI

- 68 **LA GRECIA DOPO LA CRISI. PAESAGGIO CON ROVINE** MASSIMO ANGRILLI
- 75 **RI-AVVIARE IL CANTIERE INTERROTTO DELLA GRANDE TRASFORMAZIONE** MASSIMO CARTA, FABIO LUCCHESI
- 80 **PIANIFICARE TERRITORI SOSTENIBILI NEL TEMPO, PERCHÉ E COME I PAESAGGI SONO IMPORTANTI** STEFANO CASAGRANDE, UMBERTO BARESÌ
- 87 **PER UN'AGENDA URBANISTICA ANTI E POST-CRISI: RIGENERAZIONE ENDOGENA E STRATEGIE 'LOW CARBON' IN FRIULI-VENEZIA GIULIA** SANDRO FABBRO
- 93 **DIMENSIONE STRATEGICA E DIMENSIONE TATTICA NELLA PIANIFICAZIONE LOCALE PER IL PAESAGGIO** LUIGI LA RICCIA
- 99 **I PAESAGGI DELL'ABBANDONO: NUOVI SPAZI URBANI E TERRITORIALI PER NUOVE COMUNITÀ** ILENIA PIERANTONI, MASSIMO SARGOLINI
- 107 **VENETIAN BASSORILIEVI. L'INVENZIONE DI UNA TATTICA TERRITORIALE** CARLO PISANO

115 SEZIONE C CITTÀ RESILIENTI: STRUTTURE AMBIENTALI, RIGENERAZIONE E INNOVAZIONE LOCALE

- 116 **INFRASTRUTTURE VERDI E MORFOLOGIE URBANE. UNA PROPOSTA METODOLOGICA PER L'AREA METROPOLITANA DI NAPOLI** EMANUELA COPPOLA, VALERIA VANELLA
- 123 **STRATEGIE DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE: VERSO UN APPROCCIO DINAMICO PER LA VALUTAZIONE DELLE POTENZIALITÀ LOCALI DI SVILUPPO** CLARE DEVANEY, CLAUDIA TRILLO
- 127 **FARE URBANISTICA PER REGIONI IN TRANSIZIONE: TRADIZIONE, STRUMENTI, INNOVAZIONE PER LA PRODUZIONE DI LUOGHI** MARCO FACCHINETTI
- 130 **RIGENERAZIONE, CITTÀ CONTEMPORANEA E PROGETTO URBANO A PALERMO** PAOLO GALUZZI, PIERGIORGIO VITILLO
- 140 **IL PIANO URBANISTICO TRA SOSTENIBILITÀ E RESILIENZA. NUOVI CONCETTI OPERATIVI E NUOVI VALORI COLLETTIVI** IRENE POLI, CHIARA RAVAGNAN
- 146 **COMUNIT(HUB). LA CITTÀ ARTIGIANA** MAURIZIO MORETTI, MASSIMO GIAMMUSSO
- 151 **STRATEGIE PER L'INNOVAZIONE E CITTÀ. IDEE DALLA BOSTON AREA** BRUNO MONARDO, CLAUDIA TRILLO
- 156 **MICROCLIMA URBANO: VENTILAZIONE NATURALE E RIDEFINIZIONE DELLO SPAZIO DELLA CITTÀ STORICA** GAIA TURCHETTI

5 OPENING A WAGER

PATRIZIA GABELLINI

8 IN EVIDENCE A QUIET REVOLUTION IS COMING

MICHELE TALIA

15 SECTION A TACTICAL APPROACHES TO TERRITORIAL AND URBAN REGENERATION

- 18 **PROMOTING TACTICAL ACTIONS. TEMPORARY USES AND URBAN PLANNING** ANNALISA RIZZO, MATTEO SCAMPORRINO, FRANCESCO ALBERTI
- 25 **COMBINING TACTICS AND STRATEGIES IN MARGINAL SPACES** FRANCESCA CALACE, CARLO ANGELASTRO, ALESSANDRO FRANCESCO CARIELLO
- 30 **COLLABORATIVE PLANNING** PAOLA CANNAVÒ
- 35 **THE SCOPE OF URBAN COMMONING FOR COLLABORATION BETWEEN URBAN TACTICS AND STRATEGIC DIRECTION** GIUSEPPE CARIDI
- 40 **FUTURE UNCERTAINTY AND THE ADAPTABILITY/REVERSIBILITY OF PLANNING CHOICES AT DIFFERENT SCALES: DUTCH AND ITALIAN EXPERIENCES** ROSALBA D'ONOFRIO, ELIO TRUSIANI
- 44 **NEW CITY PLANNING TACTICS IN MULTIETHNIC URBAN SYSTEMS** MAURIZIO GEUSA
- 48 **URBAN TACTICS, A BLURRY NOTION** CAMILLA GUADALUPI
- 53 **THE MUSHROOMS' STREET: THE PERCEPTION OF URBAN TRANSFORMATIONS THROUGH INSTAGRAM** LUCA LAZZARINI, JESÚS LÓPEZ BAEZA
- 57 **FROM TACTICS TO STRATEGIES AND BACK: REGIONAL DESIGN PRACTICES OF CONTAMINATION** VALERIA LINGUA
- 63 **NEW TYPES OF CALLS TO FOSTER INTEGRATION BETWEEN STRATEGIES AND TACTICS** MASSIMO ZUPI

67 SECTION B SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGIES OF LANDSCAPE AND FRAGILE TERRITORIES

- 72 **AFTER THE GREEK CRISIS. LANDSCAPE WITH RUINS** MASSIMO ANGRILLI
- 78 **TAKING UP WHERE THE GREAT TRANSFORMATION LEFT OFF** MASSIMO CARTA, FABIO LUCCHESI
- 85 **PLANNING LONG LASTING TERRITORIES, WHY AND HOW LANDSCAPE MATTERS?** STEFANO CASAGRANDE, UMBERTO BARESÌ
- 90 **FOR AN ANTI- AND POST-CRISIS TERRITORIAL REGENERATION PLAN. THE FRIULI-VENEZIA GIULIA REGION AS A STUDY AREA** SANDRO FABBRO
- 96 **STRATEGIC AND TACTICAL DIMENSION IN LANDSCAPE PLANNING AT THE LOCAL LEVEL** LUIGI LA RICCIA
- 104 **NEGLECTED LANDSCAPES AND BROWNFIELDS: NEW URBAN AND TERRITORIAL SPACES FOR NEW COMMUNITIES** ILENIA PIERANTONI, MASSIMO SARGOLINI
- 111 **VENETIAN BASSORILIEVI. THE INVENTION OF A TERRITORIAL TACTIC** CARLO PISANO

115 SECTION C RESILIENT CITIES: ENVIRONMENTAL FRAMEWORK, REGENERATION AND LOCAL INNOVATION

- 119 **GREEN INFRASTRUCTURE AND URBAN MORPHOLOGIES. A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THE METROPOLITAN AREA OF NAPLES** EMANUELA COPPOLA, VALERIA VANELLA
- 125 **SPINNING THE WHEEL AND SWITCHING ON THE LIGHTBOX. TOWARDS A NOVEL EVALUATION FOR SMART SPECIALISATION** CLARE DEVANEY, CLAUDIA TRILLO
- 129 **PLANNING FOR REGIONS IN TRANSITION: TRADITION, TOOLS, INNOVATION FOR THE PRODUCTION OF PLACES** MARCO FACCHINETTI
- 133 **URBAN REGENERATION, CONTEMPORARY CITY AND URBAN PROJECT IN PALERMO** PAOLO GALUZZI, PIERGIORGIO VITILLO
- 143 **THE URBAN PLAN WITHIN SUSTAINABILITY AND RESILIENCE. NEW OPERATIONAL CONCEPTS AND COLLECTIVE VALUES** IRENE POLI, CHIARA RAVAGNAN
- 149 **COMUNIT(HUB). THE MAKERS CITY** MAURIZIO MORETTI, MASSIMO GIAMMUSSO
- 153 **INNOVATION STRATEGIES AND CITIES. INSIGHTS FROM THE BOSTON AREA** BRUNO MONARDO, CLAUDIA TRILLO
- 154 **URBAN MICROCLIMATE: NATURAL VENTILATION AND SPACE REDEFINITION OF THE HISTORIC CITY** GAIA TURCHETTI

SANDRO FABBRO

PER UN'AGENDA URBANISTICA ANTI E POST-CRISI: RIGENERAZIONE ENDOGENA E STRATEGIE 'LOW CARBON' IN FRIULI-VENEZIA GIULIA

La più grave crisi del dopoguerra sta lasciando segni pesanti nelle economie locali e regionali e sui territori. Ciò si somma alla inadeguatezza strutturale di molta parte del patrimonio edilizio nazionale di cui i disastrosi effetti dei recenti terremoti nel centro Italia sono solo l'ultima tragica evidenza (1). Nel complesso, il 'capitale territoriale' (Oecd 2001) italiano, sia a causa di una storica incuria, sia di carenti interventi di manutenzione e riqualificazione da parte dei privati, ma anche per l'assenza, al di fuori dei grandi centri, di nuove e promettenti prospettive di investimento, sta degradando visibilmente: perde sicurezza, funzionalità, abitanti, prestazioni, in una parola valore. In una situazione così diffusamente problematica, è doveroso tentare di produrre analisi e diagnosi argomentate dello stato del territorio così come, al contempo, tentare di dare, anche come urbanisti, qualche indicazione operativa per uscire da questo stato di cose.

Quella che presentiamo di seguito non è una politica in corso d'opera e neppure un piano in fase di studio. L'area su cui intendiamo focalizzarci è quella del Friuli-Venezia Giulia, regione fino a pochi anni fa non solo saldamente ancorata al Nordest italiano ed alle sue performance, ma anche decisamente proiettata, in un contesto di fiduciosa avanzata del modello europeo, verso una stabile centralità europea (Fabbro 2007; Fabbro, Maresca 2014). Oggi, con una perdita del Pil, in dieci anni, pari quasi al 15%, il Friuli-Venezia Giulia, sembra tornare ad essere una regione in sofferenza (Mattioni 2015), se non marginale, mentre la posizione confinaria non viene più percepita e gestita come una risorsa, ma piuttosto come una minaccia.

Come porsi, dunque, di fronte ad una situazione così contraddittoria?

Prima di tutto provando a mettersi in una prospettiva di analisi critica e prospettica del territorio. E' inevitabile ispirarsi, allora, per trarne indicazioni ed insegnamenti, ai cicli lunghi di vita del territorio (2). Nel caso della regione Friuli-Venezia Giulia si è oggi in presenza della fine di un ciclo espansivo e di 'territorializzazione' che durava dagli anni sessanta e che aveva visto, nel 'modello Friuli' (3) di ricostruzione post-terremoto del 1976, il suo apice ed il suo emblema politico e culturale. L'attuale fase di 'deterritorializzazione' (Raffestin 1984), incorpora certamente la crisi, dal 2008 in poi, ma

parte da prima di questa e forse già dai primi anni 2000. La deterritorializzazione implica perdita di funzionalità, di attrattività e di valore delle strutture, ma anche perdita di controllo e di potere sulle forme materiali, culturali, sociali e simboliche della stessa riproduzione del territorio (Becattini 2015). Il riavvio di un processo di riqualificazione dei territori implica quindi anche maggiore autonomia ed autodeterminazione locale. Sono le facce di una stessa medaglia e rimangono i pilastri di ogni processo che punti a rimettere in piedi le condizioni dell'autoriproduzione dei territori. E' quello che, con Raffestin (1984), potremmo chiamare il riavvio di un ciclo di 'riterritorializzazione' e che qui cerchiamo di incardinare intorno ad un piano pluridecennale di rigenerazione del capitale territoriale simulando, come caso studio ed area pilota, un piano decennale regionale in Friuli-Venezia Giulia. E' implicita, nella simulazione, l'intenzione di verificarne la fattibilità tecnica e, quindi, la stessa possibilità di replicare l'approccio in altre regioni ed anche all'intero livello nazionale. Il modello istituzionale e sociale che sorregge la sperimentazione è fortemente sussidiario e non solo in senso verticale (dal cittadino al Comune, quindi alla Regione e quindi allo Stato), ma anche in senso orizzontale e cioè in termini di forte iniziativa del soggetto privato, in cooperazione con il soggetto pubblico, ma con compiti, missioni ed operatività ben distinte (Moroni 2015).

Un piano per la riqualificazione del patrimonio edilizio nazionale, data la sua enorme dimensione tecnico-finanziaria, si colloca in una prospettiva pluridecennale e forse, anche plurigenerazionale e, come tale, deve necessariamente confrontarsi anche con le criticità più generali che si configurano a livello globale quali, *in primis*, il cambiamento climatico, la mancanza di lavoro, l'invecchiamento della popolazione e i flussi migratori che sono spesso richiamati come criticità attuali e dei prossimi decenni (Mason 2015). Tutto ciò interagisce con un ciclo economico stagnante che amplifica le difficoltà e riduce le possibilità di fuoriuscita dalla crisi. Non possiamo concepire, pertanto, un piano generale di 'riterritorializzazione' del Paese senza posizionarlo anche in relazione a queste criticità e alle politiche, europee ed internazionali, già in atto per farvi fronte (Unfccc 2015). Le strategie 'low carbon', basate cioè sulla minimizzazione delle emissioni antropogenetiche di Co2 in atmosfera, assumono, nella letteratura istituzionale (Cec 2008; Ecf 2010) e scientifica (Wilson, Piper 2010), implicazioni socio-economiche e tecnologiche oltretutto, naturalmente, ambientali e insediative (Crawford, French 2008). La strategia 'low carbon' deve, pertanto, informare ed orientare, nel lungo termine, anche i piani (regionali e nazionale), di rigenerazione del capitale territoriale.

Dalla riqualificazione edilizia alla rigenerazione del capitale territoriale

Il vecchio motto *quand le batiment va tout va* ha descritto per decenni la funzione di volano del ciclo edilizio. E' un motto ancora valido? L'idea che nuove costruzioni e nuove infrastrutture si debbano fare per aprire cantieri e rilanciare l'economia è una convinzione ancora piuttosto diffusa ma che pare ormai obsoleta. Se guardiamo un po' ai dati relativi al settore delle costruzioni ci accorgiamo che, invece, un ciclo storico sembra essersi concluso e che i processi di territorializzazione vadano radicalmente ripensati. Il primo dato 'macro' è relativo al capitale ambientale. Il consumo di suolo, secondo i dati Ipsra del 2015, ha raggiunto, in valore assoluto ed anche relativo (nelle diverse zone del territorio) una soglia limite: tra i grandi paesi europei l'Italia è quello con maggior copertura artificiale (10% circa; dati Eurostat 2012); il Friuli-Venezia Giulia si colloca all'ottavo posto, tra le regioni italiane, con l'8% di superficie artificiale. Ciò non significa, ovviamente, che non si potrà più utilizzare un metro quadro di superficie libera per nuove costruzioni, ma che la forte artificializzazione dei suoli, combinata con i noti cambiamenti climatici, è tale da sconsigliare ulteriori espansioni e da spingere al ripensamento complessivo dei nostri assetti urbanistici (Musco 2012).

Il secondo dato 'macro' è relativo al capitale insediativo. In quest'ultimo decennio, si è dimezzata, infatti, l'attività costruttiva. I dati dell'Agenzia del territorio ci dicono che, fatto 100 il fatturato residenziale nel 2007, diventa nel 2014 pari a 54,8 in Italia e al 51,4 nel Nordest (quello non residenziale è inferiore al 50,0); un altro dato (la superficie abitabile autorizzata con permessi di costruire) passa dal valore di 1 metro quadro a famiglia nel 2003 al valore di 0,3 nel 2012 (dati Istat, 2015). Anche i dati Ance Friuli-Venezia Giulia, relativi all'andamento di imprese e occupati nell'edilizia, mostrano che il settore si è quasi dimezzato negli ultimi anni: fatto cento il numero al 2008, nel 2015 le imprese sono passate a 57,7 e gli operai a 63,2. Ma un altro dato 'macro' assai importante è quello Istat del 2011, relativo allo stato di conservazione del patrimonio edilizio esistente che ci dice che più della metà degli edifici (53,67 in Italia, 53,51 in Friuli-Venezia Giulia) è ormai inadeguato, vulnerabile, obsoleto (età di costruzione precedente agli anni 70 e quindi con 50 anni ed oltre di vita). Non sembrerebbe vero, quindi, che ci sia meno bisogno di attività nelle costruzioni. E' vero, invece, che ce n'è gran bisogno nelle riqualificazioni edilizie ed urbanistiche per produrre beni, privati e pubblici, diversi da quelli del passato.

Un ultimo dato decisivo è quello relativo al capitale umano e sociale che, in Friuli-Venezia

Giulia, si sta impoverendo più velocemente che nel resto d'Italia e d'Europa: l'indice di dipendenza strutturale (popolazione inattiva su popolazione attiva) passa, in Friuli-Venezia Giulia, dal 2001 al 2014, dal 48% al 61% mentre è più contenuto e lento nel resto d'Europa dove passa, dal 2001 al 2014, dal 49% al 52% (dati Eurostat 2015).

Se tutto ciò è vero, allora è anche vero che:

– la crisi dell'edilizia e del mercato immobiliare più in generale non può essere spiegata solo da fattori settoriali e congiunturali (la bolla immobiliare del primo decennio del duemila), ma anche da più generali fattori strutturali (*in primis* ambientali, ma anche demografici, sociali e culturali);

– il patrimonio edilizio esistente soddisfa largamente la domanda di spazio per abitare e di spazio per produrre; inoltre, anche a causa di una crisi che ha inciso fortemente sui consumi e sugli investimenti delle famiglie, è da diversi anni privo di manutenzioni ed adeguamenti impiantistici e strutturali e si sta deteriorando a vista d'occhio;

– inoltre, senza i necessari interventi di ristrutturazione antisismica, il patrimonio edilizio diventa ancor più vulnerabile al rischio sismico (che riguarda una significativa percentuale del territorio italiano), perde, conseguentemente, attrattività per i residenti che sono spinti ad abbandonare, con gli edifici più vulnerabili e costosi, anche interi insediamenti se non interi territori.

C'è un gran bisogno, quindi, di tornare a produrre con nuova intelligenza nel settore delle costruzioni, non solo perché edifici ed infrastrutture inevitabilmente degradano ed hanno bisogno, come ogni altro manufatto, di continua manutenzione; ma anche perché, senza case sicure ed efficienti non c'è neppure un territorio attrattivo, né si possono conservare adeguate economie locali.

Il settore delle costruzioni, inoltre, soprattutto se allargato ad una più ampia filiera capace di integrare le molteplici attività industriali e di servizio che stanno a monte ed a valle della stessa, può attivare la più grossa ed articolata filiera dell'economia e dell'occupazione (4) e, come tale, rappresentare l'inevitabile destinatario di un massiccio programma di investimenti anticrisi.

Un programma di rilancio economico che voglia contrastare la crisi e contemporaneamente far fronte ai cambiamenti strutturali della domanda sul territorio, deve, pertanto, allargarsi ad una filiera più complessa ed intersettoriale di quanto è stato nel passato (Veronesi, Zanon 2012) e che chiamiamo 'filiera della rigenerazione del capitale territoriale', la quale deve comprendere, oltre al capitale insediativo ed infrastrutturale, il capitale naturale ed ambientale, il capitale sociale ed umano (Camagni 2008).

La rigenerazione del territorio e la filiera produttiva CAT

Se, assieme ai dati relativi allo stato dell'edilizia, leggiamo anche quelli relativi allo stato del suolo e del dissesto idrogeologico, degli insediamenti e della popolazione, non possiamo non registrare che, almeno in Friuli-Venezia Giulia, un lungo ciclo di territorializzazione si è ormai decisamente esaurito con i primi anni 2000 e che siamo, forse già da allora, dentro una lunga e pesante fase di deterritorializzazione:

– insediamenti ed infrastrutture risultano in eccesso rispetto al loro uso attuale; in qualche caso sono anche sottoutilizzati e/o obsoleti (come accade in diversi centri turistici marini e montani);

– il capitale umano si sta contraendo ed impoverendo più velocemente che altrove (il Friuli-Venezia Giulia è una delle regioni con il più alto tasso di invecchiamento d'Europa);

– interi territori sono interessati dagli effetti del cambiamento climatico, ma anche da processi di severo abbandono;

– l'identità e la vitalità di centri urbani grandi e piccoli è stata fortemente compromessa dalla esplosione dei centri commerciali degli anni scorsi, che la tradizionale pianificazione territoriale non è stata in grado di contrastare (è dagli anni novanta che la Regione sta cercando di rimpiazzare il suo vecchio e superato Piano Urbanistico Regionale del 1978, ma con risultati nulli).

– la combinazione dei diversi fattori ingenera una perdita, oltre che di valore economico, anche di senso e di valore culturale e simbolico del territorio. Ma ingenera una perdita anche di autonomia e di autogoverno.

Da cosa partire, quindi, per motivare una necessariamente lunga e profonda 'strategia di riteritorializzazione' basata su una vasta ed articolata rigenerazione delle diverse componenti del capitale territoriale? Dai macro-disegni insediativi, infrastrutturali od ambientali cui ci hanno abituati, per più di un decennio, le politiche spaziali europee (Fabbro 2007) o dai micro-disegni legati alla vita quotidiana delle persone ed alle economie locali reali (Becattini 2015)? Non c'è dubbio che una ripartenza che volesse, in qualche modo, rappresentare una alternativa di fronte alle difficoltà reali di quei macro-disegni ad atterrare ed impattare positivamente sul territorio (Fabbro *et al.* 2015), spingerebbe verso un piano di interventi dal basso, diffusi e capillari, per la manutenzione e riqualificazione dello stock edilizio esistente. Ma questo potrà trovare un più ampio consenso ed uscire dai limiti di una tradizionale politica di settore, solo se riuscirà a mettere in moto, cumulativamente, una più vasta filiera di riqualificazioni urbanistiche, idrogeologiche e paesaggistico-ambientali (che, per semplificare, chiamiamo delle 'costruzioni, dell'ambiente e del territorio' o CAT). Una filiera CAT infatti:

- diviene espressione di una sostenibilità molteplice (economica, ambientale e sociale);
- risulta fortemente sussidiaria ed inclusiva (nel senso più autentico del termine) perché basata sulla attivazione e partecipazione effettiva dei cittadini nella veste anche di piccoli proprietari, risparmiatori, operatori;
- si dispiega su più scale territoriali e più dimensioni sociali: dall'edificio all'isolato, dall'isolato alla città, dalla città al sistema territoriale e regionale, ma si articola anche su diverse dimensioni del sistema di riproduzione sociale: da quello abitativo, a quello produttivo a quello educativo.

La domanda a cui bisogna rispondere è, quindi, come innestare lo sviluppo della filiera CAT nel contesto di un più ampio processo di 'riterritorializzazione' di scala regionale e nazionale? L'ipotesi che qui si vuole sostenere è quella di partire agendo sistematicamente e diffusamente, in primis, sulla riqualificazione energetica degli edifici. È stato stimato (Paviotti 2016) che, in Friuli-Venezia Giulia, per la riqualificazione di circa 136mila edifici residenziali uni e bifamiliari e 146mila appartamenti realizzati prima del 1970 (e quindi, presumibilmente, privi di valide prestazioni funzionali) sarebbero necessari circa 8 mld di euro complessivi, comprendendovi anche gli interventi per la sicurezza antisismica nei comuni a maggior rischio, ma esterni al cratere del terremoto del 1976 ed alla ricostruzione che ne è seguita. È una cifra assai rilevante (pari quasi alla metà del costo della ricostruzione post-sisma del 1976, a valori attualizzati) ma che interesserebbe tutta la regione e che consisterebbe, in gran parte (e diversamente da quel modello che vedeva una assoluta prevalenza delle risorse statali) in risparmi delle famiglie dirottati dal deposito bancario a quello nel bene durevole e primario della casa e, solo per una percentuale minore, di risorse pubbliche. Una massiccia politica di incentivazione pubblica, pari a circa 2 mld di euro in dieci anni (20% del totale del costo dell'intero piano decennale), consentirebbe di attivare un investimento complessivo (pubblico più privato) di quasi 10 mld di euro (5) i quali, a loro volta, se è giusto il moltiplicatore dell'Ance, genererebbero, nell'intera filiera CAT, un investimento 3,3 volte superiore e cioè pari a 30,3 mld di euro complessivi. L'intervento regionale, che sarebbe pari a 200 mln di euro all'anno su poste di bilancio in essere o da istituire con nuove leggi, non pare impossibile (sarebbe pari al 5% circa del bilancio regionale annuale). I problemi della fattibilità di un piano decennale come quello qui proposto non paiono essere tanto quelli finanziari quanto quelli più strettamente politici e, in particolare:

- la competizione, per le risorse pubbliche, con altre strategie economiche (quali quelle legate alla innovazione tecnologica nei settori

manifatturieri e che vanno sotto la definizione generica di 'fabbrica 4.0');

- la grande conflittualità in essere su politiche essenzialmente simboliche, che però sottrae spazio ed interesse sulle questioni di fondo ed oscura le dimensioni e le caratteristiche della crisi;

- la lunga durata di un piano decennale che confligge con gli orizzonti brevi dei ritorni politici di area o di schieramento;

- la rilevante magnitudine finanziaria, organizzativa, culturale del piano che richiede anche l'esistenza di un management pubblico particolarmente capace e motivato.

Dagli edifici privati al sistema territoriale. Dai territori alla regione. Questo è il processo ascendente e sussidiario di rigenerazione del capitale territoriale. Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione in senso stretto, questi non devono essere separati dal grande progetto di rigenerazione del capitale territoriale, ma sono, in realtà, strumentali e funzionali a questo: la Regione è responsabile, con uno speciale strumento regionale di governo territoriale, dell'individuazione sia delle aree di valore da conservare e degli insediamenti – a rischio – da proteggere, sia delle aree da considerare prioritariamente per la riqualificazione e la rigenerazione urbana e territoriale. I sistemi territoriali locali interpretano ed implementano il piano anticrisi regionale con specifici 'progetti di territorio', capaci di assumere come elementi fondativi il trattamento dello spazio insediativo e la sua stretta relazione con i processi socioeconomici in atto (Mascarucci 2014).

Conclusioni: la rigenerazione endogena dei territori per l'avvio di un ciclo di riterritorializzazione del Paese

Un processo di rigenerazione del capitale territoriale, a partire dalla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, significa, in ultima analisi, ridare ragioni diffuse non solo per la valorizzazione del capitale stesso ma anche per un più ampio processo di riterritorializzazione del Paese. È certamente un *vaste programme* che però, come dimostrano – se ce ne fosse bisogno – le tragiche conseguenze dei recenti terremoti in centro Italia, non è più neanche una opzione ma una vera e propria emergenza, questa sì indispensabile per rilanciare la credibilità e la competitività del Paese in quanto, senza sicurezza di base, non vi sono neppure le condizioni di efficienza minime per avviare credibili e sostenibili piani di rilancio economico in altri settori. Qualcuno potrebbe sostenere, infatti, che è più redditizio puntare su altri scenari quali lo sviluppo di settori manifatturieri a più alto valore aggiunto, oppure sulla *smartness* territoriale (quel mondo di 'app' che promette una vita più felice manipolando lo *smartphone*), o sulla ricerca e l'innovazione tecnologica, o sulle filiere alimentari ed

enogastronomiche. Ma nessuno di questi scenari può, da solo, essere alternativo allo scenario CAT, ma, semmai, solo integrativo. Lo scenario CAT è basilico nel senso che, senza un accettabile livello di qualità del territorio (in termini di sicurezza, funzionalità, accessibilità per tutti, ecc.) nessuno degli altri scenari richiamati si può reggere da solo.

La domanda a cui abbiamo cercato di rispondere è, quindi, come incardinare, in una strategia globale *low carbon*, una strategia di riterritorializzazione dell'Italia a partire dal basso. Le tattiche, a tal fine, possono essere molteplici (piani regionali di investimenti a lungo termine, mobilitazione diffusa di risorse private per la riqualificazione energetica e la sicurezza antisismica, focus sulla filiera economica CAT, ecc.), ma possono essere anche intrecciate tra di loro. In questo scritto si è cercato di dimostrare, simulando tali 'tattiche' in una regione dimensionalmente piccola, ma funzionalmente complessa come il Friuli-Venezia Giulia, che un simile processo è tecnicamente fattibile, ma che a monte richiede sia la volontà di riconoscere e diagnosticare la gravità dello stato del territorio (cosa che, normalmente, alle élites di governo, non piace ricordare se non per un breve lasso di tempo dopo l'ennesimo disastro), sia capacità culturali e di costruzione di consenso a lungo termine, per l'impostazione di un programma di durata almeno decennale.

Note

1. Secondo il Rapporto Ance-Cresme del 2012, le aree a elevato rischio sismico rappresentano il 44% della superficie nazionale (131.000 kmq), interessano il 36% dei comuni (2.893), dove vivono 21,8 milioni di persone (il 36% della popolazione nazionale), cioè 8,6 milioni di famiglie e vi si trovano 5,5 milioni di edifici tra residenziali e non residenziali.

2. Ci si riferirà di seguito al ciclo di 'riterritorializzazione, deterritorializzazione e riterritorializzazione' teorizzato dal geografo svizzero Claude Raffestin negli anni ottanta.

3. Il concetto di 'Modello Friuli' è una razionalizzazione ex-post di quanto è stato pensato, deciso e compiuto, a seguito del terremoto del 1976 e che si deve in particolare a Luciano Di Sopra (1998, 2016).

4. Secondo l'Ance, l'associazione dei costruttori, investire un miliardo di euro in edilizia genera una ricaduta complessiva sull'economia (effetti diretti, indiretti e indotti) di oltre 3,3 miliardi e crea 17.000 posti di lavoro di cui circa 11.000 nelle costruzioni e 6.000 nei settori collegati.

5. La Regione, peraltro, recupererebbe gran parte dei fondi messi a contributo grazie al rientro, nelle casse regionali, dell'IVA versata sui lavori realizzati.

FOR AN ANTI- AND POST-CRISIS TERRITORIAL REGENERATION PLAN. THE FRIULI-VENEZIA GIULIA REGION AS A STUDY AREA

The most serious post-war crisis is leaving visible signs on local and regional economies and territories. This is compounded by the structural inadequacy of much national housing stock whose disastrous effects have, again, recently been demonstrated by the earthquake in central Italy. As a whole, the state of the Italian 'territorial capital' (OECD 2001) is due, in particular, to endemic neglect by central government. Even the maintenance and upgrading of buildings by private individuals is lacking, apart from the new and promising investment prospects in big cities. Consequently, the territorial capital is visibly degrading; it loses security, cultural features, inhabitants, attractiveness, good performance and, in one word, value. In such a widely problematic situation, despite the recent national intervention program issued by the Government for the anti-seismic improvement of buildings ('Casa Italia'), it should be attempted to produce appropriate analysis and diagnosis of the territory, along with timely interventions.

What is presented below is neither a policy work in progress nor a plan under study. It is just a simulation of something that, to be believed in, has to be considered useful and necessary by people and their governing elites. If the crisis, by virtue of some strange self-deception, makes it difficult for the governing elites to see the usefulness and necessity of an 'anti-crisis' plan, centred on the regeneration of territorial capital, this is not a problem of futility or impossibility of the plan itself, but a difficulty of analysis and vision by these governing elites.

The area we intend to focus on is Friuli-Venezia Giulia (FVG), the Italian region firmly anchored, until a few years ago, in northeast Italy, its economic performance and also decidedly projected towards an advanced European context and the richer areas of Central Europe (even through logistics and transport programs; see Fabbro, Maresca 2014). Today, the FVG Region seems to be going back to being a distressed region (Mattioni 2015), if not a marginal one, while its border position is no longer perceived and managed as a resource, but rather as a threat.

How to act, therefore, in the face of such a controversial situation?

First of all, perhaps, trying to put it in a perspective of critical analysis of the territory. In this case, it is inevitable to seek inspiration, guidance and teaching from the long cycles of territorial evolution. In the case of the FVG Region, we are now probably at the end of a cycle of structuration, or, better, 'territorialization' (1), which lasted from the 1960s and that saw, in the 'Friuli model' (2) of post-earthquake reconstruction of 1976, its 'climax' and its political and cultural emblem.

The current phase of 'deterritorialization' (Raffestin, 1986) certainly incorporates the crisis from 2008 onwards, but started before and, perhaps, in the early 2000s. Deterritorialization implies a loss of functionality and attractiveness of the urban structures, value of the buildings and also the loss of control and power over the material, social and symbolic reproduction of the territory itself (Becattini 2015). It is, therefore, clear that the return to a redevelopment process of the territory implies a credible and shared socio-economic perspective and also some degree of self-determination. These are faces of the same coin, and remain the pillars of every process that aims to rebuild conditions of self-reproduction in territories. It is what we could call, with Raffestin (1984, 1986) the start of a new 'reterritorialization' cycle, and that here we try to pivot around a decades-long plan for the regeneration of the territorial capital. The case study area is the Friuli-Venezia Giulia (FVG) Region. The simulation aims to verify the main parameters and technical feasibility of this regeneration plan, as well as the possibility of replicating the approach in other regions and, possibly, at state level. The vision is that of a low carbon future, but firmly anchored to the current and diffused territorial needs. The social organization model that supports the plan is strongly based on the subsidiarity principle, not only in the vertical direction (from bottom to top) but also in the horizontal one, which means a strong initiative of individual local units, in cooperation with public bodies, yet with distinct missions, tasks and operations (Moroni 2015).

A plan for the redevelopment and improvement of the national housing stock, given its enormous technical and financial dimension, must be allocated in a decades-long and maybe even multigenerational perspective. As such, it must, necessarily, also deal with the more general global problems such as climate change, lack of jobs, aging population, migratory flows, which are often cited as the most critical issues of the coming decades (Mason 2015). Moreover, the context of a stagnant economy amplifies the problems, reduces the chances of overcoming the crisis and also makes the cited criticalities interact with each other. A general

plan for the reterritorialization of the country cannot, therefore, be conceived without putting it in relation to these critical issues, and in the face of the European and international policies already in place to cope with them (UNFCCC 2015). The 'low carbon' strategies, i.e. based on the minimization of anthropogenic emissions of CO₂ in the atmosphere, assume, in the institutional (CEC, 2008, ECF 2010) and scientific (Wilson, Piper 2010) literature, socio-economic and technological implications in addition, of course, to the environmental ones. The 'low carbon' strategy must therefore, in the long term, inform and guide the regional and national plans, as well as the regeneration of the territorial capital (Crawford, French 2008).

From building renovation to the territorial capital regeneration

The old motto 'quand le batiment va tout va' has, for decades, described the flywheel function of the building cycle. Is it a still valid motto? The idea that new buildings and infrastructure are just occasions to open building sites and boost the economy is still a quite widespread belief; but that now, after the real estate bubble burst, needs to be radically revised. If we look at some of the data related to the construction industry, we realize that a historical cycle seems, in fact, to have been completed and that building processes must be radically rethought:

1. The first 'macro' data are related to the environmental component of the territorial capital. Artificial land use has reached (in different parts of the territory), in absolute as well as in relative value, a critical threshold. Among the major European countries, Italy is the one with most artificial covering (about 10%; Eurostat 2012); FVG is in eighth place among the Italian regions, with 8% of artificial surface (ISPRA 2015). This means that the state of strong urbanization of land, combined with the effects of climate change, is such as to advise against further expansion and to rethink current urban development (Musco 2012).

2. The second type of 'macro' data are related to the settlement component of the territorial capital. In the last decade, in fact, building activity has been halved. The data of the national 'Territorial Agency' report that 100 residential sales in 2007 have become, in 2014, 54.8 in Italy and 51.4 in the North-east (non-residential is less than 50.0); other data (the residential area authorized by building permits) pass from a value of 1 square meter per family in 2003 to 0.3 in 2012 (ISTAT 2015). Moreover, the data of ANCE FVG (3) on the evolution of companies and employees in the building sector, show that the sector has almost halved in recent years: 100 companies in 2008, have dropped, in 2015, to 57.7 and the workers to 63.2.

3. Other very important 'macro' data (ISTAT 2011) are related to the maintenance of existing buildings. Data regarding the buildings previous to 1971 (therefore 50 years of age and over) show that more than half of the buildings (53.67% in Italy, 53.51% in FVG) are now outdated and consequently more vulnerable to the impact of natural disasters. It is therefore not true that there is less need to work in construction. It is instead true that there is a great need for maintenance, refurbishment and redevelopment of buildings in order to pursue new private and public goods, other than those of the past.

4. The last type of decisive data are related to human and social capital that, in FVG, are becoming impoverished more quickly than in the rest of Italy and Europe. The index of structural dependency (inactive population against working age population) passes in FVG, in the period 2001-2014, from 48% to 61%, while it is smaller and slower in the rest of Europe where, in the same period, it goes from 49% to 52% (Eurostat 2015).

If all this is true, then it is also true that:

1. The crisis in the building sector and, more generally, in the real estate market (the housing bubble of the first decade of 2000), cannot be explained, at least in some areas of the western countries, only by sectorial and financial factors but also by more general and structural factors primarily connected with an environmental, demographic and social decline.

2. The existing building stock satisfies the demand for housing and production. But, at the same time, because the crisis has impacted heavily on household investments, it lacks maintenance, renovation and structural adjustments. Consequently it is visibly deteriorating, losing functionality and economic value.

3. Deprived of even the basic interventions of seismic upgrading, the building stock will become even more vulnerable to natural and anthropic risks and will, as a whole, lose performance capabilities (first of all, safety), which will also lead to a loss of settlements' functionality as well as the quality and attractiveness of entire areas.

4. There is, thus, a great need to return to producing in the construction industry because buildings, infrastructure and settlements need continuous maintenance in order to avoid degradation (like any other artefact).

5. The building sector is also labour-intensive and capable of directly activating a huge and complex economic and employment supply chain (4).

A productive relaunch plan of the building industry, suitable to overcome the current crisis and meet the new structural changes on the internal demand side, must inevitably focus on

the activation of a more complex and inter-sectorial supply chain than in the past (Veronesi, Zanon 2012; Garofoli 2017). This supply chain is that of territorial capital regeneration which includes, in addition to settlements and infrastructural capital also (at least in perspective), environmental, social and human capital (Cammagni 2008).

Regeneration of the territorial capital and the CET supply chain

If, together with information on the building sector, we read that related to hydrogeological risk and the degradation and depopulation of settlements, we cannot fail to note that, at least in FVG, a long 'territorialization' cycle definitely ended with the early 2000s and that, since then, we have been in a lengthy and strong phase of 'deterritorialization':

- settlements and infrastructure are in excess in relation to their actual use; in some cases they are also under-utilized and/or obsolete (as, for example, some seaside and mountain tourism centers).

- human capital is shrinking and depleting faster than elsewhere (FVG is one of the regions with the highest rate of aging of Europe).

- entire territories are affected by the effects of climate change, but also by severe abandonment processes.

- the identity of places is strongly affected by external intervention (the shopping centres of the last decades or more recent big infrastructure) but also by endogenous, high impact, interventions against which the old land use planning seems no longer effective (since the 1990s, the FVG Region has been trying to replace the old Piano Urbanistico Regionale of 1978, but without any significant result).

- the combination of several factors has therefore generated a loss of economic value as well as of the cultural and symbolic values of the territory. But also, which is possibly even worse, a loss of autonomy and self-government of the local communities.

The question is now which approach to adopt in order to frame a long-term strategy of 'territorialization' based on a wide and deep regeneration of the territorial capital. A plan, aimed not only at the maintenance and upgrading of the existing building stock but also to transcend the limits of a traditional and sectorial policy towards the regeneration of the territorial capital, has to move progressively towards a larger and integrated supply chain for settlements regeneration, land use protection from hydrogeological risks, landscape restoration and so on (which, for simplicity, can be called the 'construction, environment and territory' supply chain or CET). The development of a CET supply chain:

1. could deliver a multiple sustainability perspective (economic, environmental and social);

2. is also strongly subsidiary and inclusive, because it would be based on the effective activation and participation of local communities, citizens even as small owners, investors and operators;

3. unfolds on different territorial and social scales, from buildings to urban stock, from city to territorial and regional system, but it is also split into different dimensions of the social reproduction system; from housing, to production, to education.

The question that must, therefore, be answered is how to graft the development of the CET chain onto a wide and diffuse process of reterritorialization. The hypothesis that is supported here is to start, systematically and extensively, from the energy rehabilitation of buildings.

It has been estimated (5) that a regional plan, for buildings rehabilitation, would require around 10 billion euros across the entire FVG region (including seismic safety measures in the most vulnerable areas). A regional public finance intervention of about € 2 billion over ten years (20% of the total cost of the entire decade) would perhaps be enough to activate the family private investment for the resting 80% of the 10 billion euro. This would mean a regional intervention of € 200 million per year, important but not impossible, as it would amount to 5% of the annual regional budget. The feasibility of the ten-year plan, like the one proposed here, does not seem to be so much financial but more strictly political and organizational because of:

- the competition, for regional financial resources, with other economic strategies (such as those related to technological innovation in the manufacturing sectors and that go under the generic but seductive definition of 'factory 4.0');
- the greater political interest in symbolic policies instead of difficult ones requiring strong and durable choices in resource allocation;

- the long duration of a ten-year plan that conflicts with the short horizons of political returns;

- the significant financial, organizational and cultural magnitude of the plan that requires the existence of a particularly able and motivated public management.

The process of regeneration of the territorial capital starts structurally from private houses and embraces the entire territorial system but, at the same time, starts financially from the Region and involves thousands of families. The municipalities and their associations, in a subsidiary position in relation to the families, have to identify the structural territorial elements (linear, punctual or areal) to be considered and restructured for the urban integrated regeneration, as well as to identify places, spaces and services centres to be shared for the co-working and co-housing activities.

Moreover, the Region, in order to provide sustainable mobility (based, in the first place, on the railway network) and general access to digital information, mainly has the task of identifying and intervening, through 'territorial projects', on nodes, networks and connections of the various territories to be regenerated.

As regards the planning instruments in the strict sense, these are not to be separated from the larger plan of territorial capital regeneration, as they are, in fact, instrumental to this. The Region is responsible, with a regional spatial plan, for identifying both the value areas to be enhanced and the risk areas to be protected, and those areas to be considered as a priority in the redevelopment and regeneration process.

Conclusion

The territorial capital regeneration process, starting from the redevelopment of the existing houses and buildings, ultimately means to motivate the basic reasons and efforts for redevelopment of the building stock but bearing in mind, if possible, a broader reterritorialization process of the country. It is certainly a 'vast programme', but it is no longer an option but a real emergency, essential to revive the credibility and competitiveness of the country. Without basic territorial security and quality, in fact, there are not even the minimum conditions of efficiency to initiate credible and sustainable economic recovery plans. Moreover, the CET chain, starting from single houses and small centres, can be considered regenerative of all the capacities and qualities of the territories. As such, it is the basis and the heart of a real economic program of long-term reterritorialization process. Moreover, the CET scenario is basic in the sense that, without an acceptable level of quality of the territory (in terms of safety, functionality, accessibility, attractiveness, aesthetics etc.), none of the other mentioned scenarios could stand alone.

The question we sought to answer is, therefore, how to pivot, towards a global low carbon strategy, a process of wide and diffuse anti-crisis territorial regeneration. The first answer is that, in order to be widely consensual but, at the same time, effective, the process would probably require to be reversed according to these steps: a. widespread mobilization of private household resources, through a regional financial leveraging, for energy improvement and earthquake safety of houses and buildings; b. an economic priority attributed to the regional CET production chain to pursue a rooted and strong anti-recession perspective; c. local, regional and national spatial plans to promote and encourage long-term investment in the overall territorial capital regeneration.

In the paper, simulating the process in a small but functionally complex region like Friuli-Venezia Giulia, we have tried to demonstrate that such a process is technically feasible, but initially requires both, the will to recognize the severity of the crisis as well as the state of the territory (which the governing elites do not normally like to recognize except for a short time after the latest disaster) and, consequently, the necessity for a nationwide long-term plan to overcome both the crisis and the degradation of the territory.

Notes

1. This refers to the cycle of 'territorialization, deterritorialization and reterritorialization' theorized by the Swiss geographer Claude Raffestin during the 1980s.
2. The concept of the 'Friuli Model' is an ex-post rationalization of what has been thought, decided and realized to completely reconstruct, in more or less ten years, the wide area of Friuli (Northeastern Italy) stricken by the 1976 earthquake and is due, in particular to Luciano Di Sopra (1998, 2016).
3. ANCE is the acronym of the Italian association of builders.
4. According to ANCE to invest a billion euro in the building sector generates a fallout, on the overall economy (direct, indirect and induced), of over 3.3 billion and creates 17,000 jobs, of which about 11,000 in construction and 6,000 in the related sectors.
5. See 'Territorial capital and urban regeneration: the case of FVG region', MSc thesis in Civil Engineering by Elizabeth Paviotti, University of Udine, 2016.

References

- Becattini G. (2015), *La Coscienza dei luoghi*, Donzelli editore, Rome.
- Camagni R. (2008), *Per un concetto di capitale territoriale*, Ires Piemonte, Turin.
- Cec (2008), *Package of implementation measures for the EU's objectives on climate change and renewable energy for 2020*, Brussels [<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/2/2008/EN/2-2008-85-EN-1-0.pdf>].
- Crawford J., French W. (2008), "A low-carbon future: Spatial planning's role in enhancing technological innovation in the built environment", *Energy Policy*, vol. 36, p. 4575-4579.
- Di Sopra L. (1998), *Il Modello Friuli - Gestione dell'emergenza e ricostruzione dopo il sisma del 1976*, Amministrazione provinciale di Udine, Udine.
- Di Sopra L. (2016), "Modello Friuli". *La risposta al terremoto del 1976*, Edizioni Biblioteca dell'Immagine, Pordenone.
- Ecf (2010), *Roadmap 2050 - A practical Guide To A Prosperous Low-Carbon Europe*, Technical

& Economic Analysis, The Hague [http://www.roadmap2050.eu/attachments/files/Volume1_fullreport_PressPack.pdf].

Fabbro S. (2007), *Il Progetto della Regione Europea*, FrancoAngeli, Milan.

Fabbro S., Maresca M. (2014), eds., *Friuli Venezia Giulia-Europa: Ultima Chiamata. Un "porto regione" tra Mediterraneo e Centro Europa*, Forum Editrice, Udine.

Fabbro S., Brunello L., Dean M. (2015), "Re-framing Large Transport Infrastructure Plans: a Study on European Corridors with a focus on North-Eastern Italy", *International Planning Studies*, vol. 20, no. 4, p. 323-349.

Mascarucci R. (2014), *Serve ancora l'urbanistica*, Sala editori, Pescara.

Mattioni F. (2015), *Caro Modello Friuli*, L'Orto della Cultura, Udine.

Mason P. (2015), *Postcapitalism. A guide to our future*, Penguin, London.

Moroni S. (2015), *Libertà e innovazione nella città sostenibile*, Carocci Editore, Rome.

Musco F. (2012), *Città e territori nel cambiamento climatico: Piani, strumenti e processi di governance*, FrancoAngeli, Milan.

Oecd (2001), *Oecd Territorial Outlook*, Paris.

Paviotti E. (2016), "Capitale territoriale e rigenerazione urbana. Il caso della regione Friuli Venezia Giulia", Tesi di Laurea magistrale in Ingegneria Civile, Università di Udine.

Raffestin C. (1984), "Territorializzazione, deterritorializzazione, riterritorializzazione", in Turco A., *Regione e regionalizzazione*, FrancoAngeli, Milan.

Unfccc (2015), *Adoption Of The Paris Agreement. Paris* [<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>].

Verones S., Zanon B. (2012), eds., *Energia e Pianificazione Urbanistica. Verso una integrazione delle politiche urbane*, FrancoAngeli, Milan.

Wilson E., Piper J. (2010), *Spatial Planning and Climate Change*, Routledge, Abingdon and New York.