



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU  
Società Italiana degli Urbanisti  
Urbanistica per una diversa crescita  
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013  
www.planum.net | ISSN 1723-0993  
Proceedings published in October 2013

## **Amplificatore sociale d'impresa: la città industriale di Taranto**

**Francesco Bruno**  
Politecnico di Bari

**Vincenza Chiarazzo**  
DICATECh - Politecnico di Bari  
[v.chiarazzo@poliba.it](mailto:v.chiarazzo@poliba.it)

**Donatella Ettore**  
DMMM - Politecnico di Bari  
[d.ettore@poliba.it](mailto:d.ettore@poliba.it)

---

### **Abstract**

*Il paper propone un'idea radicalmente nuova per gestire le situazioni di crisi. Mentre le città italiane sono chiamate sempre più spesso a misurarsi su rischi e contesti ambientali che ci costringono a pensare a nuovi paradigmi della pianificazione, l'obiettivo del progetto proposto è lo sviluppo di una idea innovativa che possa supportare la definizione di soluzioni per la riconversione e la riqualificazione delle aree industriali, garantendo adeguati livelli occupazionali e maggiore compatibilità ambientale.*

*Un elemento innovativo è la gestione della complessità, mediante la considerazione delle competenze dei singoli lavoratori, in modo da far emergere opportunità non ovvie e ipotesi di ri-collocazione in ambiti differenziati e nuovi sul territorio. La città di Taranto è la sede di un living lab, la cui soluzione tecnologica può essere di supporto alla definizione di nuovi scenari di sviluppo e può favorire l'identificazione di interventi per la bonifica ambientale e per una riqualificazione sociale del territorio.*

### **Introduzione**

Il nostro tempo è caratterizzato da significativi cambiamenti di natura economica, ambientale e sociale, determinati da cause che presentano effetti su scala planetaria. Per affrontare tali crisi, e rimediare non solo agli effetti economici e sociali che esse comportano, ma anche e soprattutto ai danni apportati all'ambiente e ai paesaggi, di solito si utilizzano strumenti che attaccano lo specifico problema in modo complessivo. Tale impostazione vincola significativamente lo spazio delle possibili soluzioni, rendendo così queste ultime più difficili, nonché statiche, ossia intrappolate all'interno di logiche votate al mantenimento dello status quo, senza tuttavia generare processi di sviluppo alternativi. Infatti, laddove una soluzione alla crisi fosse individuata e attuata, il nuovo equilibrio avrebbe limitate probabilità di differire adeguatamente da quello precedente, così risultando esposto a prossimi analoghi rischi.

Il presente progetto, finanziato dal MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca, propone un'idea radicalmente nuova per gestire le situazioni di crisi. Un primo elemento innovativo è la gestione della complessità, mediante la considerazione delle competenze dei singoli lavoratori di un determinato territorio, anche tenendo conto delle (e facendo leva sulle) loro passioni (cioè i loro interessi, più o meno collaterali all'attività lavorativa), e provando a ricombinare tali competenze, in modo da far emergere opportunità non ovvie e ipotesi di ri-collocazione in ambiti differenziati e nuovi. Un secondo elemento di innovazione consiste nella identificazione di soluzioni che attivino anche percorsi di auto imprenditorialità, sostenendo l'incontro tra idee di business e disponibilità di forza lavoro.

Tale progetto si concretizzerà in un social network basato su una piattaforma informatica di tipo web 2.0 che svolgerà la funzione di mettere in contatto le persone con competenze simili all'interno dei padiglioni virtuali, quali specifiche aree tematiche di business, nonché di effettuare in automatico le analisi di alto livello per

evidenziare le potenzialità di sviluppo di specifici ambiti territoriali (questo sia sulla base della numerosità e qualità delle persone presenti nei singoli padiglioni, che sull'opportunità che determinati business si inseriscano in specifici ambiti territoriali).

Scopo ultimo del progetto è pertanto la creazione di padiglioni tematici virtuali che si configurino come aree di sviluppo territoriale. Tali padiglioni emergeranno in primis dall'analisi dei casi di riconversione industriale esistenti a livello nazionale, europeo ed internazionale e, in secondo luogo, dall'adozione di metodologie basate sui concetti di prossimità tecnologica tra individui e business, così da indicare la presenza di competenze comuni più numerose e procedere all'identificazione di quegli ambiti industriali nei quali, tali competenze possano trovare applicazione. Tali scenari, che potrebbero non emergere da una superficiale analisi delle competenze dell'individuo, potrebbero tuttavia risultare molto utili nell'indirizzare le politiche pubbliche verso una riqualificazione ambientale, una riconversione industriale e verso specifici progetti imprenditoriali.

## Casi di riconversione industriale

Il progetto, attraverso le ricerche e l'analisi di alcuni casi di studio, vuole indagare le modalità attraverso le quali può avvenire l'evoluzione verso una città più ecologica ed intelligente, dotata di un nuovo equilibrio tra lavoro e ambiente, che ne migliori le prestazioni ecologiche assicurando allo stesso tempo adeguati livelli occupazionali sul territorio.

A livello non solo europeo, ma anche internazionale (Tab. I), si possono riportare diversi esempi di città fortemente concentrate su un settore economico, e che, a seguito della crisi economica che le ha investite, hanno dovuto reinventarsi, puntando soprattutto su uno sviluppo culturale.

La città di **Dortmund** in Germania, nell'immaginario collettivo città del carbone e della birra, ha trasformato i siti industriali del passato in musei da visitare, ovvero ha adibito la cokeria dismessa nel 1992 a percorso museale. La riqualificazione è emersa in tutta la sua evidenza durante le manifestazioni della città come capitale europea della cultura nel 2010. Restando in Germania, a **Duisburg**, città sul Reno, in passato principale porto industriale per il trasporto del carbone e dell'acciaio prodotti nella regione della Ruhr; ad oggi, miniere e altiforni sono stati dismessi, il territorio è stato bonificato, di sera alcuni vecchi altiforni vengono illuminati da luci al neon coloratissime, così da rendere la vista suggestiva, di notte vengono organizzate passeggiate guidate alla luce delle fiaccole tra gli impianti industriali messi a riposo, il club alpino tedesco ha trasformato il vecchio bunker che fungeva da magazzino per il ferro in una parete per arrampicate.

**Bilbao**, città spagnola che alla fine del XX secolo è stata colpita da una grave crisi industriale, riqualifica la sua area industriale abbattendo le vecchie strutture siderurgiche e i cantieri navali dando spazio ad altre attività produttive più moderne e più vicine alle esigenze degli abitanti. Volano della rinascita della città fu una società privata a partecipazione statale. Punto fondamentale nella riconversione è rappresentato dallo sviluppo della ricerca, che ha trovato nell'Università la culla ideale. In ambito culturale vi è stata una forte spinta allo sviluppo di qualsiasi forma d'arte, che ha creato un incremento dei flussi turistici, compensato dalla creazione di strutture ricettive (hotel) e ricreative (Pub, bar). Lo sviluppo economico è stato supportato grazie alla realizzazione di moderne strutture per il terziario, centri commerciali e l'aeroporto. In linea generale, la sostenibilità ambientale si è cercata anche inserendo le nuove centralità in aree verdi dotate di mobilità sostenibile grazie anche alla realizzazione di numerosi km di piste ciclabili e reti ferroviarie.

Appare d'obbligo citare Pittsburgh, la "capitale dell'acciaio", che è passata dal produrre la metà dell'acciaio di tutti gli Stati Uniti a essere una delle dieci città più pulite d'America secondo la classifica Forbes del 2007 e la città più vivibile del paese secondo la classifica dell'Economist del 2009: Pittsburgh ha risposto alla crisi con centri tecnologici all'avanguardia, aziende high-tech, software e aziende nel terziario avanzato, investendo sulla ricerca e nelle università, trasformandosi così da città iper-inquinata a città verde.

Fino agli anni settanta la produzione di acciaio nella città di Pittsburgh aumentò sino a raggiungere la metà del totale prodotto negli States. Poi la concorrenza dei paesi del sud-est asiatico ridimensionò la produzione vista anche la vetustà degli impianti che, non essendo stati interessati dalla distruzione bellica, non erano stati modernizzati. Questo, assieme ad un aumento di una legittima cultura ambientalista, allo sviluppo di poli universitari di eccellenza planetaria ed al re-investimento degli utili della siderurgia in altre attività ad alto valore aggiunto, portò alla dismissione degli insediamenti industriali e relativa riqualificazione. Agli albori della rivoluzione tecnologica, intorno alla fine degli anni 80, Pittsburgh vide la nascita di aziende high tech e l'incremento di super cliniche mediche grazie ad una tradizione di studi e ricerca, che vide come punta di diamante l'università di Carnegie Mellon, nel campo tecnologico, e l'Università cittadina, nel campo sanitario, importante centro di ricerca biomedica e sanitaria: è indicativa la scoperta del vaccino antipolio.

L'essere un grande centro di ricerca e l'essere anche industria della conoscenza, ha incrementato anche in questo caso il turismo, riguardante principalmente l'arrivo di studenti e ricercatori, supportato con la realizzazione di strutture ricettive, di svago e commerciali. Lo sviluppo del terziario è invece focalizzato principalmente su servizi finanziari; si aggiunge che la realizzazione di un HUB aereo ha reso la zona ideale ad ospitare sedi di rappresentanza. Si è assistito ad un aumento di professioni qualificate legate all'economia "green" e allo

sviluppo dell'ingegneria nucleare. Da un punto di vista prettamente culturale, si è indotto lo sviluppo dell'industria cinematografica con l'utilizzo di ex strutture siderurgiche che, assieme al coinvolgimento di ex operai, hanno dato forte autenticità a programmi di realismo industriale. Inoltre l'area ha subito una riqualificazione residenziale mediante il recupero anche di villette abbandonate.

Non mancano casi di riconversione industriale anche in Italia. **Bagnoli** (Napoli), dopo aver raggiunto il massimo della produzione nel 1970 con 7000 addetti, vede ridurre la sua attività fino alla chiusura totale nel 1993, scelta industriale del management a causa della crisi di consumi di acciaio che in quegli anni caratterizzò l'Europa. Il progetto di riconversione di Bagnoli è ancora in atto e prevede innanzitutto di rafforzare la cultura e la ricerca, anche grazie alla collaborazione del CNR con la costruzione della Cittadella della Scienza, struttura che ultimamente è andata distrutta per un incendio doloso; inoltre prevede di valorizzare la cultura dello sport, qualificando la zona come sede prestigiosa di sport acquatici e nautici vista la tradizione in questo settore. Si sta provvedendo anche allo sviluppo musicale del territorio, utilizzando spazi restaurati dell'acciaieria per lo svolgimento dei concerti, con relativa sala di incisione. Da un punto di vista ambientale, si sta cercando di valorizzare le straordinarie risorse ambientali presenti realizzando un grande parco con recupero di manufatti di archeologia industriale. Un aspetto cruciale riguarda anche la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi al servizio del territorio e della grande distribuzione. Per far fronte ai volumi di traffico, si sta provvedendo anche a migliorare la mobilità modernizzando la viabilità. L'obiettivo è quindi quello di rafforzare la vocazione turistico-culturale creando un'area integrata tra tutte queste nuove attività con l'ambiente circostante. Pur essendo un intervento ancora in corso, la riqualificazione di Bagnoli può essere considerata una "best practice" perché queste soluzioni sono diventate esempio di sviluppo e rinnovamento. Come si nota, vi è una forte spinta allo sfruttamento di tradizioni locali (musica, sport, turismo) e all'utilizzo del mare per i trasporti. Si appura che le infrastrutture (residenze, hotel) sono costruite con fondi privati, ma vi è un forte ruolo Statale nella creazione di Istituzioni per la Ricerca, nella bonifica e nelle opere.

Tabella I: *Casi di riconversione industriale*

<b>Località Provincia</b>	<b>NAZIONE</b>
Bagnoli (NA)	Italia
CampiCornigliano (GE)	Italia
Sesto San Giovanni (MI)	Italia
Piombino (LI)	Italia
Cremona	Italia
Settimo Torinese (TO)	Italia
Bacino della Ruhr	Germania
Bilbao	Spagna
Lisbona	Portogallo
Pittsburgh	Stati Uniti d'America

## **Il caso di studio: un living lab**

L'attività di ricerca proposta per il nostro progetto si riferisce ad un caso pilota, che è quello dell'area di Taranto (Puglia), quale comunità e città laboratorio (living lab) di particolare interesse, nonché potenzialmente interessata a processi di trasformazione industriale. La città di Taranto, caratterizzata da importanti insediamenti industriali, presenta infatti rilevanti sfide sul piano della ricerca della compatibilità tra lo sviluppo industriale, l'inclusione sociale e il rispetto dell'ambiente e della salute. Tali sfide sono enfatizzate da possibili scenari in cui gli attuali comparti industriali presenti sul territorio, quali ad esempio la siderurgica, potrebbero entrare in crisi a causa di fenomeni globali.

Nel 1959 si deliberò la nascita del quarto centro siderurgico italiano e la scelta della locazione dell'impianto ricadde su Taranto. Secondo lo "Studio per la creazione di un polo industriale" che fu redatto dalla CEE, la città oggetto dell'investimento doveva avere dei parametri ben definiti: occorreva una città dalle dimensioni di 250.000 abitanti e che avrebbe potuto anche ospitare un flusso migratorio di 500.000 individui dalle campagne.

La scelta ricadde su Taranto principalmente per le seguenti motivazioni:

- caratteristiche geomorfologiche dell'area atte ad ospitare un impianto a ciclo integrale,
- presenza di infrastrutture idonee a soddisfare le necessità dello stabilimento ( con particolare riferimento alla connettività del porto);
- modesti investimenti economici necessari per l'ampliamento di queste strutture;

Era importantissimo infatti, con spese modeste, realizzare un porto che potesse accogliere simultaneamente e con qualsiasi condizione del mare navi minerarie e carboniere. Il bacino del mar Grande offriva questa possibilità.

Inoltre occorre un terreno di 60 ettari, ben collegabile con il mar grande e con le reti ferroviarie e stradali esistenti, con livelli altimetrici appropriati e un sottosuolo capace di sopportare carichi stradali previsti. Negli anni '80 lo stabilimento diede grande impulso alla città che si popolò, come lo studio aveva previsto, di circa 240.000 abitanti (Fig.1) grazie alle possibilità lavorative che il distretto industriale forniva. Negli ultimi anni però il processo si è invertito a tal punto che i residenti sono diminuiti sino a circa 200.000 nel 2011 (dati ISTAT).

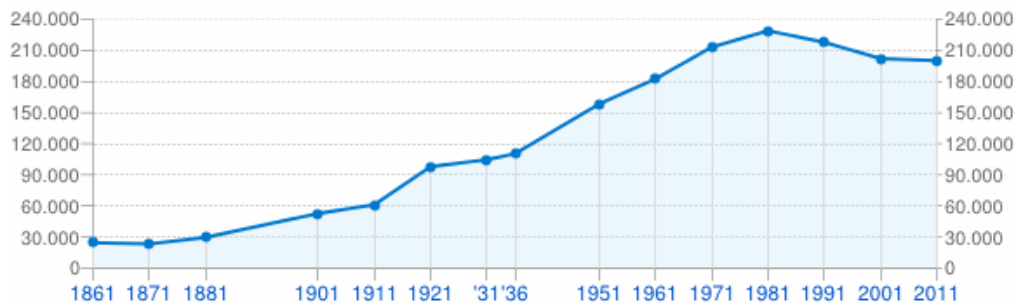


Figura 1. (Comune di Taranto – Popolazione residente - Dati ISTAT)

Edifici e aree abbandonate aumentano perché non più utilizzate o non più adatte ad assolvere alla funzione per cui erano state pensate, come il risultato di un processo di cambiamento del modo di “vivere” il territorio. Incrementano i capannoni industriali abbandonati, le aree urbane incolte e trasformate in discariche, gli edifici sparsi nella città in stato di decadenza e abbandono, in particolare nella parte di città più antica “l’isola”, chiamata così perché divisa tra i due mari di Taranto.

Molte città affrontano questo grave problema con politiche urbane che trasformano la presenza di aree ed edifici dismessi in una risorsa: la loro riconversione infatti consente alle nostre città di dotarsi delle strutture e dei servizi necessari ad elevare la qualità urbana e quindi della nostra vita quotidiana.

Inoltre il recupero di aree ed edifici dismessi è uno dei temi centrali delle politiche di governo del territorio della regione Puglia e moltissimi degli interventi legati alla promozione della rigenerazione urbana e territoriale sono progetti di rifunzionalizzazione e di recupero su cui si potrà lavorare. In particolare tali aree e/o edifici attraverso i progetti di rigenerazione possono diventare Laboratori Urbani, Parchi Urbani o di quartiere, centri polivalenti, teatri all’aperto e in generale luoghi al servizio della cittadinanza e che possano dare nuovi impulsi lavorativi.

Gli edifici abbandonati e in disuso possono essere recuperati per avviare anche al consumo di suolo che continua in particolare nei comuni di prima corona orientale della Provincia di Taranto, considerati negli ultimi anni come luoghi per una qualità della vita superiore e per una più sicura qualità dell’aria.

Di tutte queste dinamiche si terrà conto in fase di realizzazione dei padiglioni, insieme con la consapevolezza che l’azienda è tuttora presente sul territorio, benché coinvolta in problematiche politiche, economiche e ambientali ben complesse.

La chiusura dello stabilimento industriale non ne costituisce una condizione né necessaria né sufficiente perché il futuro della città e dell’economia possano comunque essere guidati da altri vettori, che risultino indipendenti dalle sorti dell’acciaieria. Le strade che si tracciano nel progetto di ricerca come ambiti di possibile investimento, infatti, sono per la maggior parte indipendenti dagli sviluppi dell’azienda.

## Conclusioni

E’ ormai certo che l’urbanistica delle reti digitali ICT e della sostenibilità, giungano a determinare significativi cambiamenti nei modelli urbani del futuro. I paradigmi di città ecologica e città intelligente sono sempre più spesso connesse alle politiche occupazionali, ed i valori ambientali e dell’informazione sono da ritenersi valori fondamentali in grado di migliorare la qualità di vita e la capacità competitiva di un territorio, scongiurando i rischi connessi alla crisi ecologica ed alla disoccupazione dilagante.

È per questo che le idee presentate, e tante altre, convergeranno nei padiglioni virtuali, in termini di ‘practices’ già consolidate, così da rendere gli abitanti della città i veri protagonisti della vita economica e i detentori delle scelte, non vincolate a un unico settore.

Il fine ultimo del progetto è dunque lo sviluppo di una soluzione innovativa basata sull’ICT che possa supportare la definizione di soluzioni per la riqualificazione e/o riconversione industriale dell’area di Taranto, garantendo adeguati livelli occupazionali e maggiore compatibilità ambientale, nonché favorire lo sviluppo di imprenditorialità diffusa, riducendo così la vulnerabilità dell’economia locale e la crisi di specifici comparti. Inoltre, è importante sottolineare come la soluzione tecnologica target del progetto, poiché di supporto alla

definizione di nuovi scenari di sviluppo, possa favorire anche l'identificazione di interventi per la bonifica ambientale e la riqualificazione sociale che siano coerenti con l'uso del territorio.

Infine, i padiglioni potranno assolvere al compito più "tradizionale" di rappresentare un serbatoio di forza lavoro raggruppata su base tematica, finalizzata a potenziali assunzioni (eventualmente successive all'investimento diretto). Inoltre, i padiglioni rappresenteranno anche uno strumento per far "incontrare" direttamente domanda e offerta di lavoro, attraverso la creazione di un mercato delle competenze che consenta alle aziende la ricerca diretta delle professionalità disponibili e ai lavoratori di dichiarare in maniera facilmente ricercabile e affidabile le proprie capacità.

### **Bibliografia**

Piano Paesaggistico Territoriale Regionale e L.R. 21/2008 sulla rigenerazione urbana e territoriale

### **Siti web:**

Disponibile su <http://www.germany.travel/it/citta-e-cultura/citta/dortmund.html>

Disponibile su <http://tempolibero.blogosfere.it/2007/10/germania-duisburg-citta-ricca-di-attrattive.html>

Disponibile su <http://www.tuttitalia.it/puglia/64-taranto/statistiche/censimenti-popolazione/>

### **Informazioni aggiuntive**

Il progetto è finanziato dal MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca – PON04a3\_0042, <http://www.ponrec.it/media/114072/graduatoriaasse3.pdf>



## **Ricompattazione, marginatura, densificazione, ridisegno, consenso. Dalla diffusione edilizia alla nuova città di pianura**

**Loreto Colombo**

Università di Napoli "Federico II"

Dipartimento di Architettura

Email: colombo@unina.it

---

### **Abstract**

*La diffusione edilizia incontrollata erode in modo irreversibile la risorsa suolo e implica l'estensione tentacolare delle urbanizzazioni a rete. Nella piana campana l'abusivismo raggiunge il livello record del paese. Le misure repressive sono generalmente disattese: ciò impone la ricerca di metodi e riferimenti progettuali per l'arresto della tendenza e la riqualificazione insediativa.*

*La ricerca presentata assume come caso di studio il settore occidentale della conurbazione aversana e adotta metodi di riqualificazione fondati sul consenso: si ipotizza un programma di concertazione con e nella cittadinanza che a fronte dell'arresto della proliferazione edilizia consenta la densificazione premiale promuovendo la dotazione di servizi, l'adeguamento tecnologico e l'efficientamento energetico dell'edilizia. Il modello gestionale è basato sull'attività di una STU per la rivalutazione del patrimonio immobiliare tramite un programma organizzato per stralci temporali.*

### **Parole chiave**

*Riqualificazione, densificazione, ridisegno*

## **1 | Il caso di studio: lo stato dei luoghi**

Con l'espressione "città diffusa", o "campagna urbanizzata", si identificano da tempo le forme insediative basate sulla crescita edilizia nelle aree periurbane o rurali. Le tipologie diffuse sono molteplici e possono distinguersi in funzione della densità, dei sostegni infrastrutturali, dell'orditura podereale che ne condiziona l'impianto, dei tipi edilizi; e infine della legittimità: l'impianto planimetrico assume infatti caratteri precisi nelle piane centro-meridionali del paese, nelle quali l'abusivismo raggiunge punte record.

Il caso di studio qui trattato è quello emblematico della piana sud-occidentale casertana, occupata dalla città diffusa e continua, prevalentemente spontanea, che da Aversa si spinge verso ovest fino a Villa Literno.

I sette comuni che ne fanno parte sono tutti dotati di strumenti urbanistici, ma nella maggior parte dei casi si tratta di piani datati o inadeguati e comunque per buona parte inattuati. L'abusivismo è avallato dal complice silenzio dei pubblici poteri. Ma proprio la mancanza di applicazione delle procedure repressive e il perpetuarsi del fenomeno richiedono soluzioni alternative: non è infatti ammissibile che realtà insediative del genere restino del tutto prive di qualità urbana ed edilizia. Mancanza di attrezzature e servizi anche elementari; tecnologie costruttive arcaiche, fuori norma e dissipative; erosione delle aree agricole anche pregiate ed impermeabilizzazione di enormi quantità di suolo; inquinamento da discariche di materiali pericolosi: sono questi i caratteri che rendono tali realtà inaccettabili in un più ampio contesto con pretese di civiltà. E che impongono tanto al mondo della ricerca quanto alla pubblica amministrazione l'individuazione di metodi e procedimenti per una riqualificazione insediativa che dalla scala urbana proceda verso quella edilizia (Lettieri, 2008).

Secondo i dati del PTCP di Caserta, oltre i due terzi delle aree urbane consolidate dal secondo dopoguerra ad oggi sono costituite da tessuti urbani realizzati in assenza di P.R.G. e quasi il 90% di tali tessuti sono stati realizzati prima del 1984; circa il 20% dell'edilizia realizzata nei sette comuni dell'area di studio dal 1984 ad oggi è abusiva, con un picco del 35% nel comune di Casal di Principe. L'abusivismo edilizio, quindi, caratterizza il paesaggio di questo territorio ed interessa soprattutto le aree periurbane (Figura. 1).



L'analisi del tipo di occupazione del suolo e delle sue regole d'impianto porta al riconoscimento di matrici geometriche e abachi (Figura 2). In attuazione di lottizzazioni clandestine o di piani che prescrivono analoghe tipologie di espansione recependo modalità e accordi già decisi, i suoli agricoli vengono dapprima lasciati incolti. Successivamente si passa al frazionamento in fasce di larghezza variabile (misurate larghezze tra i 38 e i 53 metri) che vengono poi divise in lotti da cedere singolarmente; ogni due fasce, viene lasciata libera una striscia per la strada di servizio, della larghezza strettamente necessaria (da 6 a 9 metri). Le dimensioni dei lotti sono varie, con una media di 20 m x 24 m (480 mq). Il volume poi edificato su ciascun lotto occupa in generale la metà della superficie fondiaria (250 mq) (Figura 3). Quando tutti i lotti sono stati edificati si raggiunge la densità media di 4,2 mc/mq. La tipologia sono prevalente è quella della casa unifamiliare o bifamiliare a uno o due piani in cemento armato, costruita al centro del lotto o in aderenza sul confine e alta tra i 6 e i 9 metri - due piani con eventuale seminterrato (Figura 4).

La paura serpeggiante e l'esigenza di controllo hanno contribuito a determinare i caratteri dei luoghi. E' diffuso il sospetto permanente delle intenzioni altrui e la psicologia della "società della paura" condiziona gli stili di vita e l'edilizia (Castel, 2004). In una delle aree a più alta densità criminale d'Europa, la maggior parte delle abitazioni sono



Figura 1. L'area di studio è quella della conurbazione che dalla città aversana si spinge verso ovest fino a Villa Literno.

circondate da muri di cinta, cancellate invalicabili, telecamere di sorveglianza e fitte alberature che sembrano rassicuranti, ma in realtà isolano gli individui.<sup>1</sup> Anche le scuole, le piazze e i pochi spazi pubblici sono circondati da barriere fisiche. Gli edifici sono "spazi preclusi", organizzati per dividere, segregare, escludere e non per facilitare la comunicazione e l'interazione tra gli abitanti, fisicamente vicini ma socialmente lontani.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> C. Jencks (*The Urban Condition: Space, Community, and Self in the Contemporary Metropolis*, 010 Publishers, 1999) definisce questa dinamica del paesaggio urbano come wallification, "murificazione".

<sup>2</sup> ... le città sono diventate delle discariche per i problemi causati dalla globalizzazione. I cittadini, e coloro che sono stati eletti come rappresentanti, vengono messi di fronte a un compito che non possono neanche sognarsi di portare a termine: il compito di trovare soluzioni locali alle contraddizioni globali ... (Z. Bauman: *Repairing cities. La riparazione come strategia di sopravvivenza*, LetteraVentidue Edizioni, 2008).

## 2 | Il piano-programma<sup>3</sup>

### 2.1 Gli obiettivi

La ricerca nasce dall'assunto che le misure repressive contro l'abusivismo edilizio prescritte dalla legge (confische e demolizioni), non essendo state applicate finora, non potranno più essere applicate perché il patrimonio edilizio fruttanto accumulatosi ha raggiunto enormi dimensioni (Totaforti, 2012; Nuvolati e Piselli, 2009). Proprio per questo l'erosione dei suoli va arrestata una volta per tutte. Ma tale scelta non può però essere operata in modo semplicistico, perché nulla induce a pensare che gli abusi dei cittadini e le inadempienze dei pubblici poteri possano d'un tratto arrestarsi.



Figura 2. L'abaco dei tipi edilizi prevalenti nei centri storici, nella città consolidata e nella città in formazione.

<sup>3</sup> Nel filone di ricerca oggetto di questo contributo si inserisce la tesi di laurea – della quale questo testo riprende alcuni contenuti e immagini – svolta con la guida dell'autore, nel Dipartimento di Architettura dell'Università Federico II, da Marcello Ferrara; correlatore per gli aspetti economici e gestionali il prof. Pasquale De Toro.





Figura 3. Le modalità di consumo del suolo per la crescita edilizia: matrici geometriche d'impianto.

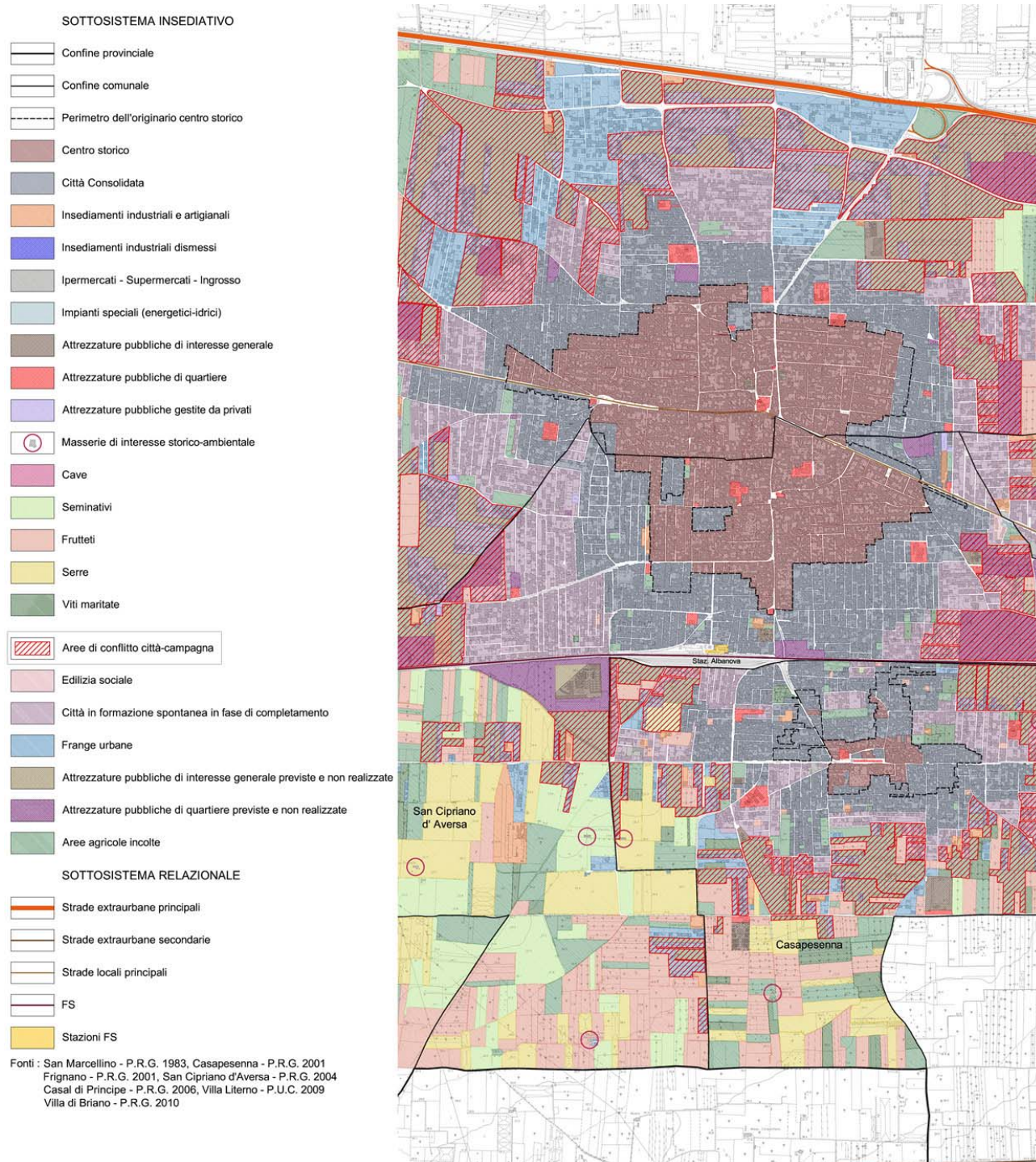


Figura 4. Stralcio del quadro di unione degli strumenti urbanistici vigenti.

All'interno delle Zone agricole dei piani sono evidenziate (rigatura rossa) le vaste aree di conflitto città/campagna.

Occorre allora garantire, a fronte di un rigido blocco della diffusione abusiva imposto da un autorevole ritorno alla legittimità, il coinvolgimento di tutti gli attori che abbiano un ruolo, in fatto e in diritto, nei processi di regolazione degli assetti territoriali.

Si prospetta pertanto un programma di prevenzione dell'abusivismo associato ad una densificazione edilizia premiale delle frange urbano-rurali secondo regole chiare, che consentano una gestione attenta e disciplinata. In uno con la generale riqualificazione vengono marcati i limiti tra città e campagna e la città continua viene dotata dei servizi e delle infrastrutture mancanti o inadeguati. Tali scelte si compongono in una sorta di piano d'ambito sovracomunale a carattere straordinario per contenuti e per modalità di gestione - data appunto la particolarità del caso - che non presenta analogie nel territorio italiano e che, pertanto, non può essere efficacemente governato con le farraginose regole ordinarie della pianificazione.

Gli obiettivi di fondo del piano-programma sono:



- la confinazione del sistema urbano rispetto al territorio rurale;
  - la salvaguardia delle qualità ambientali, culturali e insediative attraverso la conservazione e la valorizzazione dei beni ambientali, naturali e antropici; della qualità dei paesaggi urbani ed extraurbani come identità storico-culturale;
  - il recupero del patrimonio edilizio e la riqualificazione degli insediamenti e del territorio non urbanizzato, delle sue parti compromesse o degradate in uno con lo sviluppo economico e sociale. L'ipotesi è basata sul consenso in quanto considera come irrinunciabile premessa all'attuazione del piano-programma gli accordi pubblico-privati a seguito della concertazione. Fondamentale importanza, ai fini dell'attuazione di un siffatto programma, assume il ruolo dei professionisti gestori della partecipazione e dei facilitatori, in quanto alle difficoltà dovute alla oggettiva complessità del piano vanno aggiunte quelle intrinseche della società locale.
- La realizzazione di una quota consistente di opere pubbliche è a carico dei privati, che in cambio della cessione di aree a destinazione pubblica ricevono premi volumetrici e incentivi fiscali. Il piano regola quindi i processi di sviluppo del territorio in armonia con gli interessi generali della collettività attraverso la convenienza dei singoli.

## 2.2 | Popolazione e fabbisogni

La tendenza che emerge dall'analisi della dinamica demografica recente - costanza dei tassi endogeni (fecondità e mortalità della popolazione) ed esogeni (movimenti migratori in entrata e in uscita) - è quella dell'aumento della popolazione residente nei territori dei 7 comuni (Tabella 1). E' anche prevedibile una variazione della composizione dei nuclei familiari, col conseguente aumento della domanda abitativa e del fabbisogno di servizi pubblici.

Più di un metodo di proiezione porta all'incremento demografico, a 20 anni, del 18%, corrispondente ad oltre 14.500 abitanti. Tale dato implica un fabbisogno di attrezzature pubbliche di standard - secondo la dotazione unitaria di 22 mq/ab dovuta all'esigenza di migliorare la qualità insediativa -, di oltre 1.825.000 mq.

Considerando il volume unitario della stanza di 80 mc, il Rapporto di copertura fondiario di 0,3 mq/mq e l'Indice di fabbricabilità fondiario di 1,3 mc/mq, la superficie totale lorda di pavimento risulta di circa 391.500 mq (Tabella 2).

COMUNI	Pop. res. 2011		Variazione 2011-2032		Pop. res. 2032	
	ab	%	ab	%	ab	%
Casal di Principe	21.404	17,2	3.681	17,2	25.085	17,2
Casapesenna	6.874	8,1	557	8,1	7.431	8,1
Frignano	8.659	2,5	216	2,5	8.875	2,5
San Cipriano d'Aversa	13.085	10,4	1.361	10,4	14.446	10,4
San Marcellino	13.308	28,8	3.833	28,8	17.141	28,8
Villa di Briano	6.522	29,4	1.917	29,4	8.439	29,4
Villa Literno	11.676	26,7	3.117	26,7	14.793	26,7
<b>TOTALE</b>	<b>81.528</b>	<b>18,0</b>	<b>14.683</b>	<b>18,0</b>	<b>96.211</b>	<b>18,0</b>

Fonte: dati Istat

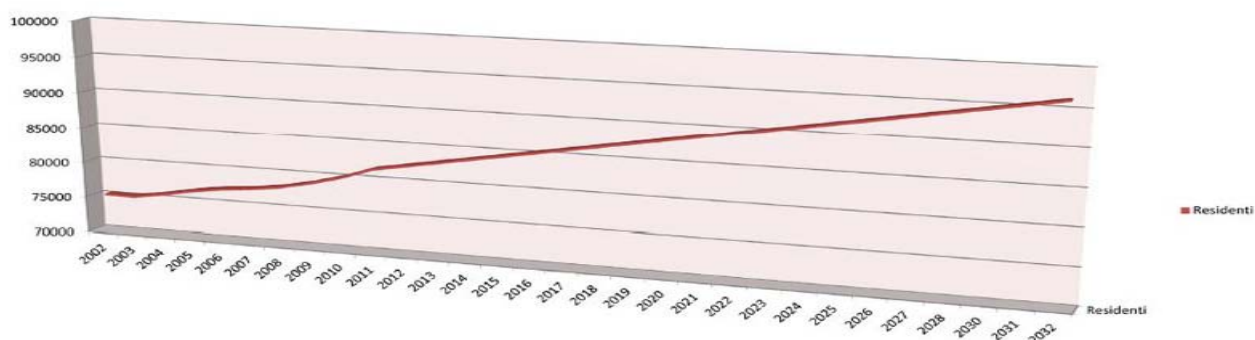


Tabella 1. La proiezione demografica al 2032

## 2.3 | I contenuti

Si prevede una complessiva rigenerazione dei centri storici alterati e degradati mediante la riqualificazione dello spazio pubblico, la tutela e il recupero dei superstiti edifici di interesse ambientale, la riduzione della pressione del traffico, la riconfigurazione degli edifici incongrui. Gli edifici di recente costruzione in calcestruzzo armato

sono sottoposti a ristrutturazione o sostituzione nel rispetto di progetti guida orientati a criteri di sostenibilità (Figura 6).

Le aree della città consolidata, della città in formazione spontanea e dell'edilizia pubblica sono soggette a riqualificazione urbano-edilizia e densificazione mediante interventi di ristrutturazione edilizia o sostituzione con incrementi premiali fino al 30% del volume esistente. Sostituzione e densificazione sono integrate da interventi di diradamento urbano, compattazione dei volumi e arretramento degli edifici per ricavare spazi verdi (Figura 5). Tutti gli interventi di trasformazione sono orientati alla riduzione dei consumi, puntando l'efficienza energetica e idrica passiva (serre solari, schermature solari, tripli vetri con capacità termoisolante, sistemi di recupero e riciclo dell'acqua, ecc.) e attiva (fotovoltaico) e utilizzando materiali riciclati e rinnovabili (Figura 6).

Viene definito il confine città-campagna: all'interno dell'area edificata sono previste la densificazione e compattazione edilizia con integrazione di attrezzature e servizi mediante la perequazione a distanza. La densificazione avviene mediante premi volumetrici in cambio della realizzazione delle attrezzature collettive e del ricorso a standard costruttivi eco-compatibili garantendo la qualità architettonica (Figura 6).

COMUNI	Var. abitanti	Fabisogno abitativo		Superficie	Indice di	Rapporto di	Sup. lorda	Altez. max
	2011-2032	mc/ab	mc	fondiarie	fabbr. fondi.	cop.fondi.	di paimv.	fuori terra
	ab			mq	mc/mq	mq/mq	mq	m
Casal di Principe	3.681	80	294.480	277.108	1,06	0,3	98.160	12
Casapesenna	557	80	44.560	49.089	0,91	0,3	14.853	12
Frignano	216	80	17.280	36.447	0,47	0,3	5.760	12
San Cipriano d'Aversa	1.361	80	108.880	69.410	1,57	0,3	36.293	12
San Marcellino	3.833	80	306.640	95.090	3,22	0,3	102.213	12
Villa di Briano	1.917	80	153.360	101.507	1,51	0,3	51.120	12
Villa Literno	3.117	80	249.360	250.306	1,00	0,3	83.120	12
<b>TOTALE</b>	<b>14.683</b>	<b>80</b>	<b>1.174.640</b>	<b>878.957</b>	<b>1,3</b>	<b>0,3</b>	<b>391.520</b>	<b>12</b>

Tabella 2. Dimensionamento del fabbisogno abitativo in funzione della popolazione previsionale

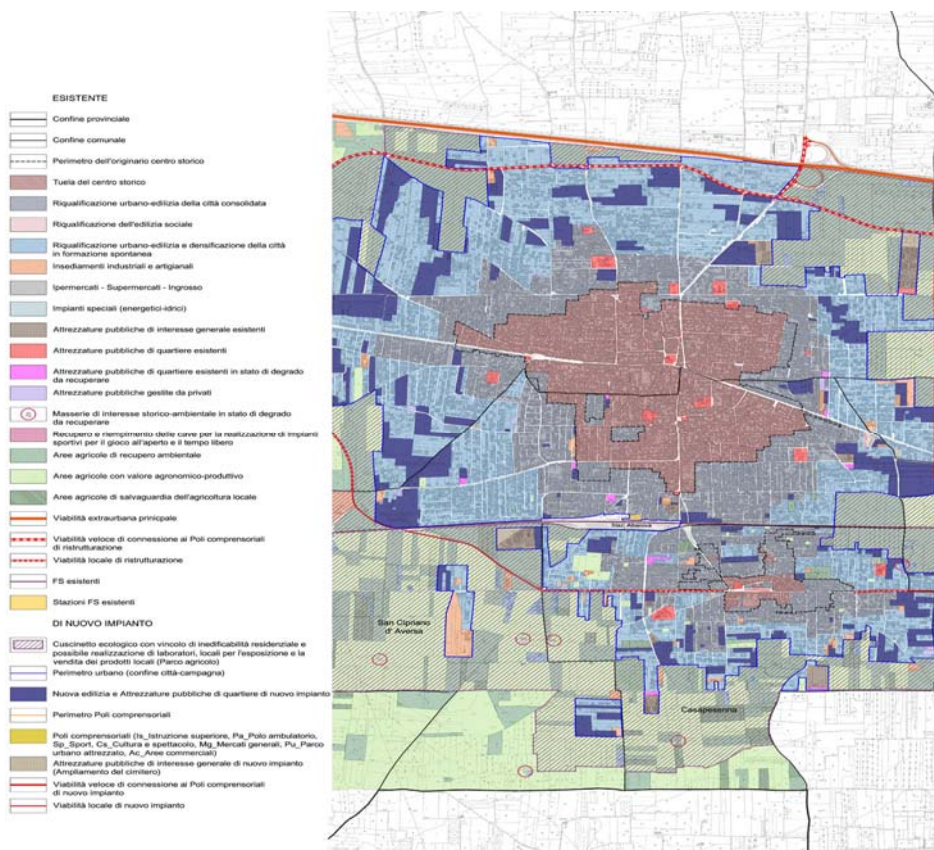







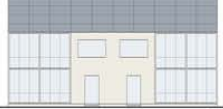


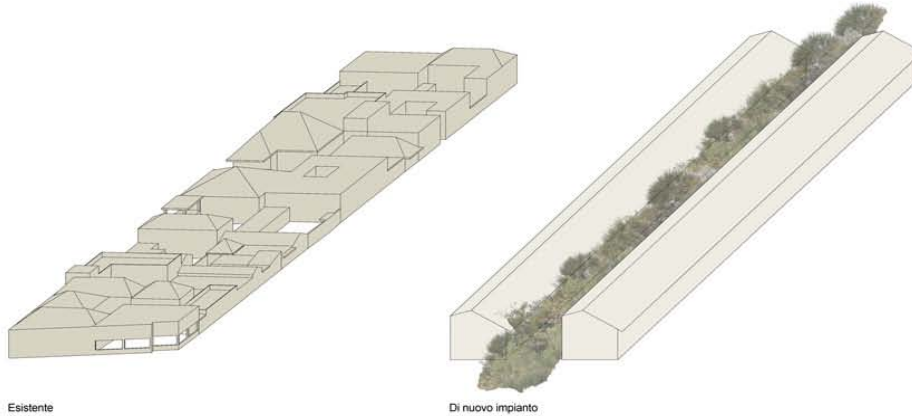
Figura 5. Stralcio della zonizzazione del Piano consensuale.



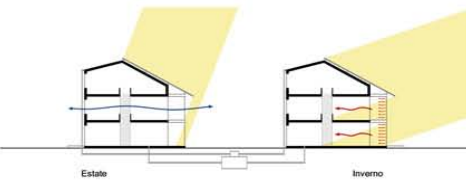
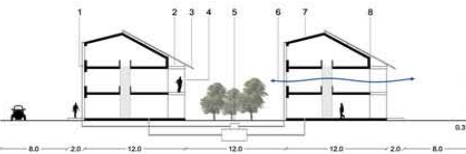


 <p>1</p>		<p><b>MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA</b>  <b>Interventi su edifici conservati</b>                  Manutenzione ordinaria: interventi che riguardano opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti.                  Manutenzione straordinaria: opere o modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari e non comportino modifiche delle destinazioni d'uso.</p>
 <p>2</p>		<p><b>RISANAMENTO CONSERVATIVO</b>  <b>Interventi su edifici alterati</b>                  Interventi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso ad esso compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze d'uso, l'eliminazione degli elementi estranei quali verande aggettanti, solette in c.a. ecc..</p>
 <p>3</p>		<p><b>RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA</b>  <b>Interventi su edifici sostituiti o nuovi</b>                  Interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme di opere che prevedono la sostituzione o l'eliminazione di elementi costitutivi dell'edificio per migliorarne l'efficienza energetica, i servizi igienico-sanitari, inserendo nuovi elementi e sistemi costruttivi ecosostenibili. Sono previsti inoltre interventi di adeguamento strutturale e demolizione parziale, per diradamento verticale, del numero di piani in contrasto con i caratteri ambientali. All'interno del centro storico la ristrutturazione edilizia si attua senza incrementi di volume.</p>
 <p>4</p>		<p><b>SOSTITUZIONE EDILIZIA</b>  <b>Interventi su edifici sostituiti o nuovi</b>                  Interventi di demolizione di edifici alteranti il contesto ambientale costruiti in c.a. senza alcun sistema costruttivo ecosostenibile, e loro sostituzione con nuovi fabbricati. I volumi di sostituzione debbono essere espressione dell'architettura contemporanea, seguendo dunque i moderni metodi costruttivi, in termini di sostenibilità, di tecnologia e di efficienza energetica. All'interno del centro storico la sostituzione edilizia si attua senza incrementi di volume.</p>

Tutela del centro storico

Sono promossi interventi di ristrutturazione e sostituzione edilizia con meccanismi di premialità urbanistica, con possibile aumento della volumetria fino al 30%. Gli interventi di sostituzione e densificazione del patrimonio edilizio dovranno essere accompagnati da interventi di diradamento urbano, compattando i volumi e arretrando gli edifici in modo da ricavare spazi verdi, migliorare la viabilità e la qualità urbana. Inoltre tutte le opere di trasformazione dovranno avere come obiettivo la riduzione dei consumi incrementando l'efficienza energetica e idrica dei fabbricati, tramite l'utilizzo di sistemi di costruzione passivi e attivi, di materiali riciclati e rinnovabili.



Riqualificazione urbano-edilizia e densificazione della città

 <p>Diagramma bioclimatico</p>	<p><b>EFFICIENZA ENERGETICA E IDRICA</b>  <b>- SISTEMI PASSIVI</b>  <b>1. INVOLUCRO EDILIZIO</b>                  Per ridurre l'impatto ambientale possono essere utilizzate strutture di telai in legno e tamponature con un elevato standard di isolamento termico caratterizzati da elementi stratificati. Inoltre gli edifici possono essere rivestiti di pannelli in fibrocemento atti a creare un microclima interno ed una elevata trasmittanza rispetto ad un sistema di rivestimento tradizionale.  <b>2. SERRE SOLARI</b>                  La realizzazione di serre solari contribuirà al risparmio energetico degli edifici con conseguente riduzione dei consumi e dei costi. Queste accumulano il calore in inverno per irraggiamento solare e favoriscono la ventilazione d'estate.  <b>3. SCHERMATURE SOLARI</b>                  Le facciate principali degli edifici possono essere realizzate con sistemi a "doppia pelle", ovvero brise solari realizzati con pannelli di lamiera che sono posti in corrispondenza dei balconi. Questi essendo mobili sono regolabili, e schermano gli ambienti dal sole filtrando la luce. Inoltre i pannelli fotovoltaici, integrati all'architettura, possono fungere da elementi di protezione e da tettoie.  <b>4. VETRI</b>                  Gli edifici possono essere dotati di tripli vetri con capacità termoisolante molto elevata.  <b>5. RECUPERO E RICICLO DELL'ACQUA</b>                  Possono essere previsti sistemi di recupero dell'acqua da destinare poi ai servizi igienici ed impianti in grado di trasformare le acque luride in biogas utilizzabile in cucina.  <b>6. VENTILAZIONE</b>                  Un'ottima ventilazione trasversale degli ambienti interni può essere assicurata dalla presenza di finestre ad est e ad ovest per un passaggio diretto dell'aria e dunque per un raffreddamento dell'aria mediante le correnti dei venti.  <b>- SISTEMI ATTIVI</b>  <b>7. ISOLAMENTO TERMICO</b>                  La progettazione degli edifici deve prevedere una vasta gamma di caratteristiche per l'isolamento. Questo è particolarmente importante per proteggere gli edifici contro un eccessivo riscaldamento in estate e per ridurre le esigenze di riscaldamento in inverno.  <b>8. IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b>                  Impianti fotovoltaici possono essere presenti in copertura ed esposti a sud, ricoprendo la quasi totalità delle falde del tetto.</p>
 <p>Diagramma dei sistemi passivi e attivi</p>	<p><b>UTILIZZO DI MATERIALI RICICLATI E RINNOVABILI</b>                  I materiali dovranno: provenire da lavorazioni non inquinanti; derivare dall'utilizzo di materie prime rinnovabili e possibilmente naturali; risultare durevoli, facilmente riciclabili e disassemblabili; provenire da luoghi fisicamente vicini per ridurre i trasporti.</p>
 <p>Quartiere "Gneis Moos" a Salisburgo, Austria</p>	 <p>Quartiere solare "Vauban" a Friburgo, Germania</p>

Abaco dei sistemi costruttivi per la riqualificazione urbano-edilizia e la densificazione della città

Figura 6. Riqualificazione urbano-edilizia e densificazione: abaco dei progetti guida

Ai fini del recupero, vengono individuate, in ambito urbano, le aree delle attrezzature pubbliche di quartiere; in ambito rurale, le masserie di interesse storico-ambientale in stato di degrado. Viene anche ipotizzato il rafforzamento delle attività artigianali e commerciali in grado di contribuire alla vitalità dei centri.

Il parco agricolo lungo il confine città-campagna svolge la funzione di cuscinetto ecologico tra la città continua e le aree a prevalente naturalità. All'interno del parco l'edificabilità è limitata alle necessità produttive (laboratori, silos, locali per l'esposizione e la vendita dei prodotti locali).

Per il territorio rurale viene confermata la strategia del Piano Territoriale Regionale (*per una nuova alleanza tra città e territorio rurale*), che considera il complessivo spazio rurale come "bene comune", al di là degli assetti proprietari. L'attenzione è rivolta alla multifunzionalità del territorio rurale, alla sua capacità di produrre flussi di beni e servizi per la collettività, legati non solo alla produzione primaria, ma anche e soprattutto al riciclo ed alla ricostituzione delle risorse di base (aria, acqua, suolo), al mantenimento degli ecosistemi, della biodiversità, del paesaggio; alle occasioni di ricreazione e di vita all'aria aperta. Viene così perseguita anche la coerenza con la concezione di fondo del PTCR di Caserta come *piano di ricostruzione della qualità ambientale*.

La conservazione delle aree agricole comprende sia quelle a rischio di urbanizzazione, cioè marginali, interstiziali o interne al tessuto urbano, che quelle più vaste della *Campania felix*. Si tratta infatti di aree che svolgono la doppia funzione di riserve produttive primarie e di connessione tra gli ambiti a prevalente vocazione naturalistica. Si prevede pertanto il recupero ambientale delle aree agricole incolte, la salvaguardia e la valorizzazione di quelle di pregio agronomico-produttivo e dell'agricoltura locale.

I Poli comprensoriali,<sup>4</sup> collocati in aree interstiziali per costituire nodi attrattivi cardini della struttura insediativa, sono collegati, mediante la viabilità di progetto (Fabian, Morandi, Piazzini, Ranzato, 2012; Fabian, Pellegrini, 2012) sia alle strade principali (Asse di Supporto Villa Literno - Nola e SS 265 dei Ponti della Valle) che ai centri urbani del sistema integrato (figura 7, tabella 3). La viabilità è gerarchizzata: quella di livello intercomunale connette i Poli comprensoriali per i servizi rari e generali; quella locale è ovviamente più capillare.

E' inoltre previsto il recupero e riempimento delle cave abbandonate per la realizzazione di impianti sportivi, per il gioco all'aperto e il tempo libero.

### 3 | La sostenibilità economico-finanziaria

La complessità e l'articolazione del programma, gli ingenti apporti economici, le qualificate esperienze necessarie per la gestione tecnico-economica dell'iniziativa spingono ad ipotizzarne l'attuazione mediante la costituzione di una Società per azioni di Trasformazione Urbana<sup>5</sup> a capitale pubblico-privato.

La STU viene promossa dai comuni, eventualmente con la partecipazione della Regione, e ha come scopi: l'acquisizione delle aree di intervento; la realizzazione delle opere; la loro gestione o vendita.<sup>6</sup>

La ricerca analizza in termini puntuali le diverse opere del piano-programma, effettuandone la stima dei costi. Vengono esplicitate le categorie di opere, le opere specifiche, le quantità, i costi unitari ed i costi totali. Vengono distinti i costi pubblici ed i costi privati.

I soggetti privati, d'accordo con gli enti pubblici, essendo i beneficiari diretti di tutte le opere che costruiscono, provvedono anche alla realizzazione dei servizi collettivi (attrezzature pubbliche di quartiere; parco urbano attrezzato, biblioteca-mediateca) dai quali non si ottengono ricavi.

---

<sup>4</sup> I poli comprendono attrezzature pubbliche di interesse generale dimensionate in conformità alle normative vigenti e aree commerciali: complesso per l'istruzione superiore per 3.000 alunni; ambulatorio (3,4 posti letto x 1.000 abitanti); complesso polisportivo all'aperto e palazzetto dello sport con 5.000 posti; auditorium di 2.000 posti; biblioteca e mediateca per 700 utenti; mercato generale per 1.200 stand; parchi urbani per complessivi 146.000 mq; aree commerciali per 91.500 mq.

<sup>5</sup> La STU è stata istituita con l'art.17 della legge 15.5.1997 n. 127, oggi art. 120 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali (D. lgs. n. 267 del 18.8.2000).

I comuni, dopo aver formalmente costituito un organismo intercomunale cui vengono delegati gli interventi da realizzare, individuano le aree di intervento e propongono il programma di trasformazione. Seguono: l'approvazione di un programma pluriennale, dell'Atto costitutivo, dello Statuto e della Convenzione per la disciplina dell'attività sociale; l'individuazione dettagliata dell'area di intervento e la specificazione delle quote di capitale sociale da riservare ai soci pubblici e privati. La scelta dei privati partecipanti (istituti di credito, imprenditori o loro associazioni, soggetti in grado di fornire servizi per la fattibilità, la vendita e la gestione del programma) avviene attraverso procedure di evidenza pubblica.

<sup>6</sup> L'acquisizione delle aree può avvenire consensualmente o tramite ricorso a procedure espropriative. Nel caso dell'acquisizione consensuale la società contrae con i proprietari delle aree l'acquisizione delle stesse, provvedendo a determinare prezzo, condizioni e modalità. Nel caso di acquisizione in forma coattiva, il procedimento di esproprio è disciplinato dal Testo unico sugli espropri (D. P. R. 8.6.2001 n. 327) ed è effettuato dal Comune competente per territorio, anche se beneficiaria dell'espropriazione è direttamente la STU, su cui grava il pagamento dell'indennità.

Infine, è da evidenziare che la norma prevede la possibilità che i proprietari delle aree possano diventare soci della STU conferendo nella stessa le aree, il cui valore sia da determinare mediante procedura estimativa da definirsi.

Per il calcolo sommario della spesa vengono applicati alle quantità i corrispondenti costi parametrici, rilevati o desunti da interventi similari già realizzati oppure ottenuti utilizzando i prezzi unitari ricavati dai prezziari o dai listini ufficiali

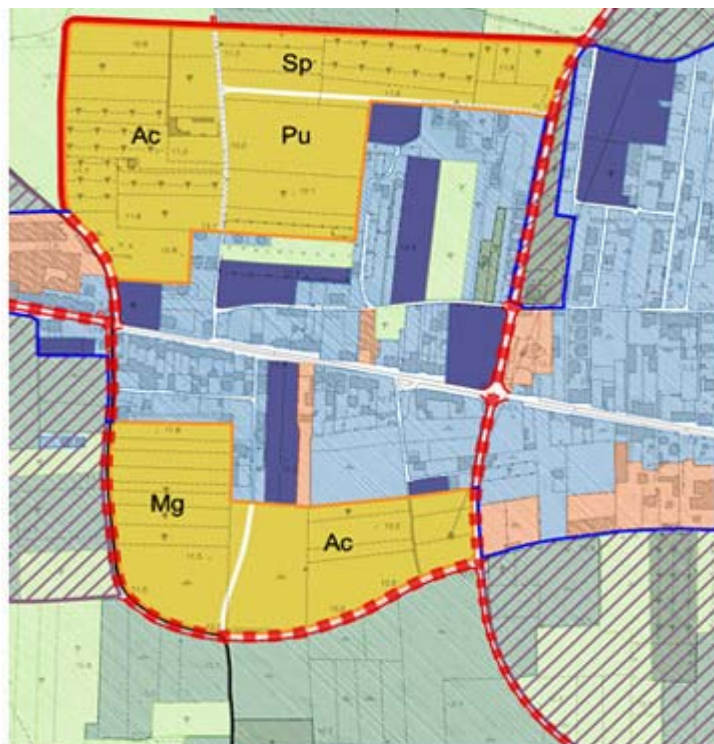


Figura 7. Uno dei poli per i servizi generali

POLI COMPRESORIALI	Superficie esistente 2011	Superficie fondiaria di prog.	Indice di fabbric. fond. di prog.	Rapporto di cop. fond. di prog.	Volume di progetto	Superfic. lorda di pavim. di prog.	Altezza max fuori terra
	mq	mq	mc/mq	mq/mq	mc	mq	m
Istruzione Superiore	27.998	122.350	2,4	0,3	293.640	73.410	10
Polo ambulatorio	0	18.309	1,4	0,2	26.000	6.500	10
Sport	80.161	129.979	-	-	-	94.979	-
- Sport all'aperto	80.161	79.979	-	-	-	79.979	-
- Palazzetto dello sport	0	50.000	3,6	0,3	180.000	15.000	12
Cultura e Spettacolo	0	38.150	-	-	-	11.445	-
- Auditorium	0	20.000	3,6	0,3	72.000	6.000	12
- Biblioteca e Mediateca	0	18.150	1,2	0,3	21.780	5.445	10
Mercati generali	0	60.442	-	-	-	60.442	-
Parco urbano attrezzato	0	146.080	-	-	-	146.080	-
Aree commerciali	43.150	152.448	2,4	0,3	365.875	91.469	12
<b>TOTALE</b>	<b>151.309</b>	<b>667.758</b>			<b>959.295</b>	<b>484.325</b>	

Tabella 3. Poli di servizio di interesse generale: destinazioni e dimensionamento.

vigenti nell'area interessata.<sup>7</sup> La tabella 4 riporta la stima dei costi per la realizzazione del Piano consensuale di assetto. Richiedono un notevole investimento economico la realizzazione della nuova edilizia e delle attrezzature pubbliche di quartiere, che incidono sul totale per oltre i tre quarti. Tenendo conto della natura e delle caratteristiche degli interventi, nonché dell'attribuzione dei costi, viene sviluppata una possibile identificazione

<sup>7</sup> In particolare, per valutare il costo per la realizzazione delle attrezzature pubbliche di quartiere viene calcolata la media ponderata tra le differenti attrezzature (scuola dell'obbligo: 1600 €/mq; attrezzature di interesse comune: 600 €/mq; parcheggi a raso: 45 €/mq; verde attrezzato: 40 €/mq), pervenendo al risultato finale di 430 €/mq. Le categorie di opere vengono distinte tenendo conto dei principali interventi previsti: recupero, opere di nuovo impianto e opere infrastrutturali.



dei ricavi.<sup>8</sup> La Tabella 5 riporta il ricavo netto derivante dalla realizzazione della nuova edilizia a fronte dell'ingente investimento.

Nella Tabella 6 viene sintetizzato il cronoprogramma dell'intera operazione, ipotizzando che i primi due anni vengano impiegati per la progettazione e per l'acquisizione dei pareri preventivi e delle aree. Si prevede la realizzazione prioritaria delle opere di urbanizzazione primaria e infrastrutturali e degli interventi di recupero. La realizzazione della nuova edilizia è contestuale a quella delle attrezzature pubbliche di quartiere. Per i Poli comprensoriali, la precedenza è data alla realizzazione degli edifici per l'istruzione superiore, del poliambulatorio, delle strutture per lo sport all'aperto, dei mercati generali e delle aree commerciali.

L'analisi finanziaria consiste nella valutazione dell'investimento necessario e dei successivi rientri da parte di tutti gli operatori, gli enti e le imprese (pubbliche e private) coinvolti nell'attività di realizzazione degli interventi. Lo scopo è quello di verificare la convenienza per i diversi operatori a partecipare alla realizzazione e gestione degli interventi. Si mira ad individuare l'opzione preferibile sulla base della regola decisionale della massimizzazione della differenza tra ricavi e costi.

Il criterio più comunemente usato nella valutazione dell'accettabilità o meno di un intervento consiste nell'esplicitazione del valore attualizzato dei ricavi netti derivanti dall'intervento stesso, definiti in termini incrementali in comparazione con la situazione in assenza dell'intervento. Si calcola, cioè, il cosiddetto *Valore attuale netto* (VAN) del progetto di intervento.<sup>9</sup>

Viene anche applicato il criterio che fa riferimento al *Tasso interno di rendimento* (TIR)<sup>10</sup> di ciascuna opzione, costituito dal saggio di attualizzazione per il quale il VAN è pari a zero. Vengono considerati come costi quelli diretti di investimento per la realizzazione degli interventi, in quanto nella stima dei ricavi vengono inglobate le annualità relative ai costi di manutenzione e gestione - ricavi netti - (Tabella 7a).

OPERE	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	INCIDENZA	COSTO PUBBLICO	COSTO PRIVATO
<b>Opere di recupero</b>	mq	€/mq	€	%	€	€
Attrezzature pubbliche di quartiere esistenti in stato di degrado da recuperare	32.320	200	6.464.000,00	0,41	6.464.000,00	
Recupero e riempimento delle cave per la realizzazione di impianti sportivi	122.049	210	25.630.290,00	1,61		25.630.290,00
<b>Opere di nuovo impianto</b>						
<b>Nuova edilizia e Attrezzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto</b>	4.921.585		1.217.075.885,00	76,43		1.217.075.885,00
- Urbanizzazione primaria	2.704.511	15	40.567.665,00	2,54		40.567.665,00
- Nuova edilizia	391.520	1.000	391.520.000,00	24,59		391.520.000,00
- Attrezzature pubbliche di quartiere di nuovo in	1.825.554	430	784.988.220,00	48,30		784.988.220,00
<b>Poli Comprensoriali</b>	1.152.083		333.336.680,00	20,93	160.527.540,00	172.809.140,00
- Urbanizzazione primaria	667.758	20	13.355.160,00	0,84	4.422.020,00	8.933.140,00
- Istruzione superiore	73.410	1.900	139.479.000,00	8,76	139.479.000,00	
- Polo ambulatorio	6.500	2.000	13.000.000,00	0,82	13.000.000,00	
- Sport	94.979		63.995.800,00	4,02		63.995.800,00
- Sport all'aperto	79.979	200	15.995.800,00	1,00		15.995.800,00
- Palazzetto dello sport	15.000	3.200	48.000.000,00	3,01		48.000.000,00
- Cultura e spettacolo	11.445		19.401.000,00	1,22		19.401.000,00
- Auditorium	6.000	1.600	9.600.000,00	0,60		9.600.000,00
- Biblioteca e Mediateca	5.445	1.800	9.801.000,00	0,62		9.801.000,00
- Mercati generali	60.442	60	3.626.520,00	0,23	3.626.520,00	
- Parco urbano attrezzato	146.080	50	7.304.000,00	0,46		7.304.000,00
- Aree commerciali	91.469	800	73.175.200,00	4,6		73.175.200,00
Attrezzature pubbliche di interesse generale di nuovo impianto (Ampliamento cimitero)	19.748	400	7.899.200,00	0,50	7.899.200,00	
<b>Opere infrastrutturali</b>		ml				
Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di ristrutturazione (larghezza 12m)	15.616	50	780.800,00	0,05	780.800,00	
Viabilità locale di ristrutturazione (larghezza 8m)	7.803	35	273.105,00	0,02	273.105,00	
Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di nuovo impianto (larghezza 12m)	3.053	200	610.600,00	0,04	610.600,00	
Viabilità locale di nuovo impianto (larghezza 8m)	2.048	130	266.240,00	0,02	266.240,00	
<b>TOTALE</b>			<b>€ 1.592.336.800</b>	<b>100%</b>	<b>€ 176.821.485</b>	<b>€ 1.415.515.315</b>

Tabella 4. *Stima dei costi.*

<sup>8</sup> Per ciascuna delle opere previste viene ipotizzato un "modello di funzionamento" che tiene conto di alcuni elementi significativi: superficie, parametro unitario, capacità complessiva, coefficiente medio di riempimento, utenza giornaliera, periodo di attività, utenza annuale, ricavo unitario netto, ricavo totale netto, ricavo pubblico e ricavo privato. I ricavi vengono determinati al netto dei costi di manutenzione e gestione. Viene così definito il Piano economico-finanziario esplicitando le categorie di opere, le opere, i costi e i ricavi netti.

<sup>9</sup> Il calcolo del VAN viene effettuato al tasso convenzionale del 5%.

<sup>10</sup> Il TIR è pari al 9%.



	SUPERFICIE	PARAMETRO UNITARIO	CAPACITA' COMPLESSIVA	COEF. MEDIO DI RIEMPIMENTO	UTENZA GIORNALIERA	PERIODO DI ATTIVITA'	UTENZA ANNUALE	RICAVO UNITARIO NETTO	RICAVO TOTALE NETTO	RICAVO PUBBLICO	RICAVO PRIVATO
<b>Opere di recupero</b>											
Attrezzature pubbliche di quartiere esistenti in stato di degrado da recuperare (parcheggi)	4.525 mq	25 mq/posto auto	100 posti auto	80%	144 posti auto/ giorno	12 h/giorno 300 giorni/anno	43.438 posti auto/anno	1 €/h 1.737 €/giorno	521.257 €/anno	521.257 €	
Recupero e riempimento delle cave per la realizzazione di impianti sportivi	12.2049 mq	30 mq/utente	4068 utenti	70%	2.847 utenti/giorno	300 giorni/anno	854.100 utenti/anno	5 €/utente	4.270.500 €/anno		4.270.500 €
<b>Opere di nuovo impianto</b>											
Nuova edilizia e Attrezzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto	687.506 mq									29.440.800 €	1.370.320.000 €
- Nuova edilizia	391.520 mq							3.500 €/mq	1.370.320.000 €		1.370.320.000 €
- Attrezzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto (parcheggi)	255.578 mq	25 mq/posto auto	10.223 posti auto	80%	8.178 posti auto/ giorno	12 h/giorno 300 giorni/anno	2.453.400 posti auto/anno	1 €/h 98.136 €/giorno	29.440.800 €/anno	29.440.800 €	
<b>Poli Comprensoriali</b>	515.710 mq									1.088.000 €	373.211.000 €
- Istruzione superiore	73.410 mq	25 mq/posto alunno	2.936 alunni	95%	2.789 alunni/giorno	250 giorni/anno	4.420 alunni/anno	0 €/alunno	0 €/anno	0 €	
- Polo ambulatorio	6.500 mq	20 mq/posto letto	325 posti letto	95%	309 posti letto/giorno	365 giorni/anno	309 posti letto/anno	0 €/posto letto	0 €/anno	0 €	
- Sport	94.979 mq										5.319.000 €
- Sport all'aperto	79.979 mq	30 mq/utente	2.666 utenti	70%	1.866 utenti/giorno	300 giorni/anno	559.800 utenti/anno	5 €/utente	2.799.000 €/anno	2.799.000 €	
- Palazzetto dello sport	15.000 mq	3 mq/posto	5.000 posti	70%	3.500 utenti/arvenimento	8 arvenimenti/mese 9 mesi/anno	252.000 utenti/anno	10 €/utente	2.520.000 €/anno		2.520.000 €
- Cultura e spettacolo	11.445 mq										2.016.000 €
- Auditorium	6.000 mq	3 mq/utente	2.000 posti	70%	1.400 utenti/spettacolo	8 spettacoli/mese 9 mesi/anno	100.800 utenti/anno	20 €/utente	2.016.000 €/anno		2.016.000 €
- Biblioteca e Mediateca	5.445 mq	8 mq/posto	680 utenti	50%	340 utenti/giorno	300 giorni/anno	102.000 utenti/anno	0 €/utente	0 €/anno		0 €
- Mercati generali	60.442 mq	50 mq/stand	1.209 stand	90%	1.0888 stand/giorno	300 giorni/anno	326.400 stand/anno	1.000 €/stand	1.088.000 €/anno	1.088.000 €	
- Parco urbano attrezzato	146.080 mq										
- Aree commerciali	91.469 mq							4.000 €/mq			365.876.000 €
Attrezzature pubbliche di interesse generale di nuovo impianto (Ampliamento cimitero)	19.748 mq	4 mq/loculo	4.937 loculo					2.800 €/loculo	13.823.600 €	13.823.600 €	
<b>TOTALE</b>									1.792.675.157 €	44.873.657 €	1.747.801.500 €

Tabella 5. Stima dei ricavi netti.

OPERE	COSTO TOTALE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Opere di recupero</b>																				
Attrezzature pubbliche di quartiere esistenti in stato di degrado da recuperare	6.464.000 €	20%	20%	30%	30%															
Recupero e riempimento delle cave per la realizzazione di impianti sportivi	25.630.290 €	10%	20%	30%	30%	10%														
<b>Opere di nuovo impianto</b>																				
Nuova edilizia e Attrezzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto	1.217.075.885 €																			
- Urbanizzazione primaria	40.567.665 €	20%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%						
- Nuova edilizia	391.520.000 €		20%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%			
- Attrezzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto	784.988.220 €		20%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%			
<b>Poli Comprensoriali</b>	333.336.680 €																			
- Urbanizzazione primaria	13.355.160 €	20%	30%	30%	20%															
- Istruzione superiore	139.479.000 €		10%	30%	40%	20%														
- Polo ambulatorio	13.000.000 €		10%	30%	40%	20%														
- Sport	63.995.800 €																			
- Sport all'aperto	15.995.800 €				10%	10%	20%	30%	20%	10%										
- Palazzetto dello sport	48.000.000 €				10%	30%	40%	20%												
- Cultura e spettacolo	19.401.000 €																			
- Auditorium	9.600.000 €				10%	30%	40%	20%												
- Biblioteca e Mediateca	9.801.000 €					10%	40%	30%	20%											
- Mercati generali	3.626.520 €				40%	60%														
- Parco urbano attrezzato	7.304.000 €						10%	30%	40%	20%										
- Aree commerciali	73.175.200 €				5%	10%	30%	25%	20%	10%										
Attrezzature pubbliche di interesse generale di nuovo impianto (Ampliamento cimitero)	7.899.200 €				10%	30%	40%	20%												
<b>Opere infrastrutturali</b>																				
Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di ristrutturazione (larghezza 12m)	780.800 €	20%	50%	30%																
Viabilità locale di ristrutturazione (larghezza 8m)	273.105 €	40%	60%																	
Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di nuovo impianto (larghezza 12m)	610.600 €	40%	60%																	
Viabilità locale di nuovo impianto (larghezza 8m)	266.240 €	40%	60%																	
<b>TOTALE</b>	<b>1.592.336.800 €</b>																			

Tabella 6. Cronoprogramma degli interventi.

Le voci contenute nel quadro economico sono ripartite negli anni previsti per la realizzazione delle diverse opere tenendo conto degli specifici tempi indicati dal cronoprogramma. A fronte di tali costi (Tabella 7b), la STU percepisce ricavi direttamente connessi alla realizzazione dell'opera.

In relazione all'arco ventennale di riferimento, per le opere di recupero si ottengono ricavi netti a partire dal 2016, stesso anno in cui si ottengono i primi ricavi dalla realizzazione della nuova edilizia e delle attrezzature pubbliche di quartiere (parcheggi). I Poli comprensoriali producono ricavi a partire dal 2018, con l'apertura dei Mercati generali.

I risultati ottenuti confermano la stabilità del piano, evidenziando che i ricavi compensano i costi. Vengono infine calcolati i benefici pubblici e privati: i benefici privati rispecchiano effettivamente i ricavi privati, mentre i benefici pubblici rappresentano la somma tra i ricavi pubblici ed i costi risparmiati per la costruzione di opere pubbliche realizzate dagli enti privati. I risultati ottenuti dal rapporto tra benefici e costi, pubblici (7,25) e privati (1,25), sono giustificati dalla volontà di privilegiare i benefici collettivi rispetto a quelli individuali.

OPERE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
<b>Opere di recupero</b>																				
Altezzature pubbliche di quartiere esistenti in stato di degrado da recuperare		288.562 €	394.886 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €	521.251 €
Recupero e riempimento delle cave per la realizzazione di impianti sportivi		1.084.030 €	2.482.306 €	2.482.306 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €	4.278.590 €
<b>Opere di nuovo impianto</b>																				
<b>NUOVA EDILIZIA E ATTREZZATURE PUBBLICHE DI QUARTIERE DI NUOVO IMPIANTO</b>																				
- Utilizzazioni primarie																				
- Nuova edilizia			137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €	137.032.000 €
- Attrezzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto		5.888.150 €	8.832.260 €	11.334.200 €	11.778.330 €	13.246.350 €	14.726.400 €	16.192.440 €	17.654.480 €	19.116.520 €	20.578.560 €	22.040.600 €	23.502.640 €	24.964.680 €	26.426.720 €	27.888.760 €	29.350.800 €	30.812.840 €	32.274.880 €	33.736.920 €
<b>Poli Comprensoriali</b>																				
- Utilizzazioni primarie																				
- Istruzione superiore																				
- Poli ambulatorio																				
- Sport																				
- Altri spazi																				
- Piazza del sole																				
- Cultura e spettacolo																				
- Altri																				
- Ristoranti e bar																				
- Mercati generali																				
- Parco urbano attrezzato																				
- Aree commerciali																				
Altezzature pubbliche di interesse generale di nuovo impianto (impianto culturale)																				
<b>Opere infrastrutturali</b>																				
Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di ristrutturazione (larghezza 2m)																				
Viabilità locale di ristrutturazione (larghezza 6m)																				
Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di nuovo impianto (larghezza 2m)																				
Viabilità locale di nuovo impianto (larghezza 6m)																				
<b>TOTALE</b>																				
TOTALE RICAVI	0 €	7.151.580 €	148.791.000 €	181.507.837 €	184.688.077 €	188.186.117 €	191.844.120 €	213.033.800 €	222.558.870 €	228.077.910 €	180.491.240 €	184.853.124 €	188.035.340 €	187.507.044 €	189.379.444 €	193.851.444 €	193.203.594 €	192.222.594 €	192.222.594 €	192.222.594 €
TOTALE RICAVI PUBBLICI	0 €	5.888.150 €	8.197.200 €	11.413.537 €	13.365.574 €	14.857.614 €	17.461.620 €	18.850.850 €	20.425.700 €	21.897.740 €	23.369.784 €	24.841.824 €	26.313.864 €	27.785.904 €	29.257.944 €	30.729.984 €	32.202.024 €	33.674.064 €	35.146.104 €	36.618.144 €
TOTALE RICAVI PRIVATI	0 €	0 €	139.994.200 €	139.994.200 €	137.032.000 €	141.328.500 €	77.382.500 €	222.200.000 €	202.000.000 €	202.000.000 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €

Tabella 7a . Analisi finanziaria. Ricavi

OPERE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
<b>Opere di recupero</b>																				
-Atrazzature pubbliche di quartiere esistenti in stato di degrado da recuperare	1.292.800 €	1.292.800 €	1.939.200 €	1.939.200 €	1.939.200 €															
-Recupero e riempimento delle cave per la realizzazione di impianti sportivi	2.593.029 €	5.126.658 €	7.699.387 €	7.699.387 €	2.593.029 €															
<b>Opere di nuovo impianto</b>																				
<b>Nuova edilizia e Atrazzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto</b>																				
- Urbanizzazione primaria	8.113.533 €	8.113.533 €	4.656.767 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €	2.028.383 €
- Nuova edilizia	78.394.000 €	78.394.000 €	38.152.000 €	38.152.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €	19.576.000 €
- Atrazzature pubbliche di quartiere di nuovo impianto	156.997.944 €	78.498.822 €	78.498.822 €	78.498.822 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €	39.249.411 €
<b>Poli Comprensoriali</b>																				
- Urbanizzazione primaria	2.671.032 €	4.008.548 €	4.008.548 €	2.671.032 €																
- Istruzione superiore	13.947.900 €	41.943.700 €	55.791.600 €	27.665.808 €																
- Polo ambulatorio	1.300.000 €	3.000.000 €	3.000.000 €	2.600.000 €																
- Sport																				
- Spazi affaristi																				
- Palazzoni dello sport																				
- Cultura e spettacolo																				
- Auditorium																				
- Biblioteca e Mediateca																				
- Mercati generali																				
- Parco urbano attrezzato																				
- Aree commerciali																				
<b>Atrazzature pubbliche di interesse generale di nuovo impianto (Ampliamento similare)</b>																				
<b>Opere infrastrutturali</b>																				
- Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di ristrutturazione (larghezza 12m)	156.190 €	390.400 €	234.240 €																	
- Viabilità locale di ristrutturazione (larghezza 8m)	109.242 €	193.863 €																		
- Viabilità veloce di connessione ai Poli comprensoriali di nuovo impianto (larghezza 12m)	242.240 €	398.300 €																		
- Viabilità locale di nuovo impianto (larghezza 8m)	106.498 €	159.744 €																		
<b>TOTALE</b>	15.296.532 €	270.168.859 €	188.029.312 €	210.953.006 €	140.244.603 €	116.077.614 €	97.529.734 €	73.191.094 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €
<b>TOTALE COSTI PUBBLICI</b>	3.494.647 €	19.994.830 €	51.731.811 €	87.971.716 €	32.865.508 €	31.159.890 €	1.579.940 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTALE COSTI PRIVATI</b>	11.771.685 €	250.183.929 €	136.297.700 €	143.148.430 €	107.379.044 €	112.857.934 €	95.949.894 €	73.191.094 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €	60.853.794 €
<b>TOTALE RICAVI - COSTI</b>	-15.296.532 €	-270.168.859 €	-188.029.312 €	-210.953.006 €	-140.244.603 €	-116.077.614 €	-97.529.734 €	-73.191.094 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €
<b>TOTALE R-C PUBBLICI</b>	-3.494.647 €	-19.994.830 €	-45.843.451 €	-86.374.911 €	-30.953.023 €	-28.255.897 €	-1.579.940 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTALE R-C PRIVATI</b>	-11.771.685 €	-250.183.929 €	-136.297.700 €	-136.555.190 €	-107.379.044 €	-112.857.934 €	-95.949.894 €	-73.191.094 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €	-60.853.794 €
<b>V.A.N. R-C</b>	€ 182.615.102,03																			
<b>T.I.R. R-C</b>	9%																			

Tabella 7b *Analisi finanziaria. Costi.*

TOTALE	TOTALE BENEFICI PUBBLICI	11.771.686 €	171.879.920 €	99.376.100 €	106.808.116 €	77.764.628 €	88.373.711 €	78.686.471 €	63.779.997 €	60.231.487 €	61.703.487 €	63.176.637 €	64.647.878 €	66.119.618 €	68.603.276 €	67.036.316 €	68.907.368 €	30.729.894 €	32.202.024 €	32.202.024 €
	TOTALE BENEFICI PRIVATI	0 €	0 €	0 €	138.594.300 €	138.594.300 €	137.032.000 €	141.362.800 €	77.322.500 €	202.000.167 €	202.000.167 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €
TOTALE BENEFICI - COSTI	TOTALE B-C PUBBLICI	8.286.838 €	161.894.989 €	47.843.489 €	38.236.406 €	44.888.489 €	86.214.031 €	75.016.631 €	63.779.997 €	60.231.487 €	61.703.487 €	63.176.637 €	64.647.878 €	66.119.618 €	68.603.276 €	67.036.316 €	68.907.368 €	30.729.894 €	32.202.024 €	32.202.024 €
RAPPORTO B/C PUBBLICI		7,25																		
TOTALE BENEFICI - COSTI	TOTALE B-C PRIVATI	-11.771.686 €	-260.183.920 €	-138.207.700 €	-3.565.190 €	32.216.287 €	34.174.066 €	45.362.800 €	4.130.806 €	141.228.372 €	143.254.769 €	21.296.000 €	21.296.000 €	21.296.000 €	21.296.000 €	21.296.000 €	21.296.000 €	80.121.500 €	80.121.500 €	80.121.500 €
RAPPORTO B/C PRIVATI		1,25																		

 Tabella 7c . *Analisi finanziaria. Benefici.*

L'analisi finanziaria dimostra sia l'effettiva convenienza per i soggetti privati e pubblici nel realizzare il piano consensuale di assetto che i benefici che esso produce per l'intero territorio. Va inoltre evidenziato che i risultati dell'analisi finanziaria modifica le scelte di piano durante tutto il suo periodo di redazione. Ciò evidenzia l'importanza dell'elaborazione contestuale tra piano e studio economico-finanziario (tabella 7 c).

## 4 | Conclusioni

Un grande programma di riqualificazione territoriale potrebbe favorire la ripresa economica del paese, integrando l'agibilità territoriale; il restauro e la valorizzazione del paesaggio; la mitigazione dei rischi; la qualità edilizia e architettonica con l'adeguamento antisismico e l'efficienza energetica. La ricerca sintetizzata, che si inquadra nel più ampio filone seguito da un numero crescente di ricercatori con competenze diverse ma integrabili, riguarda un possibile "punto di attacco", con finalità sperimentali, di un programma ambizioso: proprio nei momenti di depressione la volontà di pensare e di agire "in grande" può aprire prospettive concrete di sviluppo.

### Riferimenti bibliografici

- Totaforti S., *La città diffusa. Luoghi pubblici, luoghi comuni, luoghi abusivi*, Liguori, Napoli, 2012.
- Fantin M., Morandi M., Piazzini M., Ranzato L. (a cura di), *La città fuori dalla città*, INU Edizioni 2012.
- Fabian L., Pellegrini P. (a cura di), *On mobility 2. Riconcettualizzazioni della mobilità nella città diffusa*, Marsilio, Venezia, 2012.
- Nuvolati G., Piselli F. (a cura di), *La città: bisogni, desideri, diritti. La città diffusa: stili di vita e popolazioni metropolitane*, FrancoAngeli, Collana Sociologia urbana e rurale-Sez. 1, 2009.
- Bauman Z., *Repairing cities. La riparazione come strategia di sopravvivenza*, LetteraVentidue Edizioni, 2008.
- Lettieri D., *Architettura e città diffusa. Castelvoturno e la fascia domizia*, Liguori, Napoli, 2008.
- Castel R., *L'insicurezza sociale. Che significa essere protetti?*, Einaudi, Torino, 2004.
- Jencks C., *The Urban Condition: Space, Community, and Self in the Contemporary Metropolis*, 010 Publishers, 1999.





Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU  
Società Italiana degli Urbanisti  
Urbanistica per una diversa crescita  
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013  
www.planum.net | ISSN 1723-0993  
Proceedings published in October 2013

## DeTourS: Uno Strumento di Supporto alle Decisioni per lo Sviluppo Turistico di un Territorio

**Vincenzo De Stefano**

Università degli Studi di Napoli Federico II  
DICEA - Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale  
Email: [vincenzo.destefano@unina.it](mailto:vincenzo.destefano@unina.it)

---

### **Abstract**

*Il turismo può tramutarsi sia in un volano per lo sviluppo di un'area, sia in un boomerang che dopo un effimero e fragile riscontro economico, porta sul lungo periodo l'area al degrado. Gestire il turismo, per renderlo una risorsa duratura e sostenibile, significa scegliere politiche e strategie adatte alle reali condizioni culturali, sociali, ed economiche locali. È necessario quindi che il processo di sviluppo sia supportato sia nella fase d'innescio che in quella di gestione da idonee valutazioni e monitoraggi. Il paper proposto presenta uno strumento di supporto alle decisioni nell'ambito dei progetti per lo sviluppo turistico di un territorio. La metodologia di supporto si basa su una 'What if Analysis' attraverso cui è stato costruito un albero delle possibilità basato sull'analisi di numerosi best e worst cases nazionali e internazionali di sviluppo turistico. La scelta delle percorrenze lungo i rami dell'albero viene effettuata attraverso la valutazione di soglie critiche di indicatori seguendo la metodologia dei 'Flag Model'.*

### **Parole chiave**

*Turismo, Sostenibilità, Decisioni.*

### **Perché il Turismo?**

Il turismo è un'attività che lega il 'movente psico-sociale' ai processi messi in atto dalla circolazione di uomini, immagini, servizi, redditi e idee, configurando un particolare momento di 'incontro' fra diverse società: coloro che 'ospitano' e gli 'ospitati'. Queste interazioni generano un complesso di conseguenze sociali, economiche, culturali e ambientali di vasta portata.

Il fenomeno turistico è una fonte di reddito, trasferendo ricchezza da un paese all'altro e di conseguenza anche un'occasione per creare occupazione. È possibile caratterizzare tale fenomeno anche come modello culturale, precisando però che ci si riferisce ad una concezione di cultura intesa non come erudizione, ma come arricchimento personale e quindi di allargamento degli orizzonti culturali per le diverse modalità di vita e sistema di valori. Pertanto si traduce in un veicolo preferenziale e motore trainante per i mutamenti culturali, a cui però è connesso in maniera biunivoca per quanto riguarda le modalità di fruizione. Inoltre l'attività turistica è capace di modificare l'aspetto e i meccanismi organizzativi del territorio su cui è diffusa, al quale però è legata in maniera imprescindibile per riuscire ad avere una capacità di attrazione. Si può riscontrare un'azione di tipo conservativa: monumenti, paesaggi, aspetti della natura e dell'arte, e più in generale tutte le possibili testimonianze storiche, diventano oggetto di conservazione non solo per gli abitanti del posto, ma anche per offrire motivi d'interesse e quindi potenzialità attrattiva per richiamare turisti. Altra azione, invece può essere quella di cambiamento, secondo modalità che possono essere definite selettive, in quanto mirano ad enfatizzare paesaggi e lineamenti del territorio già esistenti o innovatrici se si creano *ex-novo* elementi di attrazione turistica. Considerando l'eterogeneità degli elementi coinvolti nella domanda di turismo e dei servizi dell'offerta correlati che interessano quasi tutta l'organizzazione di un territorio, il turismo viene assunto come fenomeno 'avvolgente' (Faggiani, Imbesi, Morabito, Vaccaro, 2008). L'attuale modello di sviluppo turistico ha la necessità di fare fronte a diverse problematiche e questioni che si sono evidenziate e sviluppate nel tempo. Con riferimento alla capacità massima di ciascun territorio di sostenere la fruizione turistica di risorse in molti casi non riproducibili e

degradabili, risulta indispensabile operare valutazioni in grado di cogliere, accanto alla dimensione economica del fenomeno turistico (studiata da sempre poiché capace di muovere ingenti quantità di denaro), anche le altre dimensioni della sostenibilità. Particolare riferimento sarà dovuto alla sostenibilità fisica, in termini di modificazione dell'ambiente naturale e a quella riguardante le modificazioni delle attività sociali e culturali, rappresentative della qualità della vita della popolazione locale.

In passato, soprattutto agli esordi del boom del turismo di massa, una località poteva basare la propria capacità attrattiva su un'unica risorsa, come il mare o la montagna, realizzando situazioni che nel tempo si sono rivelate insostenibili per l'elevata stagionalità e i carichi che si concentravano in determinati periodi su territori di dimensioni limitate. La "mono-risorsa" non riesce più ad essere competitiva come un tempo a causa del cambio delle modalità di fruizione delle vacanze e del tempo libero; oggi il tempo da dedicare alle vacanze è molto più frazionato rispetto al passato, consentendo brevi finestre temporali, in cui chi ne usufruisce cerca di condensare quante più esperienze e quante più 'tipologie' di turismo. A questa evoluzione della domanda, ha fatto seguito anche una riqualificazione del sistema dell'offerta. Non solo si è assistito alla proliferazione di "micro" strutture ricettive (*b&b* ed ostelli oramai si trovano ovunque), ma quasi tutte le strutture di fascia elevata si sono indirizzate verso un processo di modernizzazione per riuscire ad adeguarsi ai migliori standard internazionali, per competere sul mercato globale. Inoltre, grazie alla diffusione delle nuove tecnologie informatiche (*internet, social network, smartphone, tablet*), queste stanno contribuendo al cambiamento radicale della pianificazione e della fruizione turistica: basti pensare alle prenotazioni dei vettori di viaggio e delle sistemazioni per i pernottamenti, un tempo patrimonio delle agenzie di viaggio e dei cosiddetti agenti intermediari, che oggi si vedono 'scavalcati'.

Le esperienze passate hanno mostrato che un tipo di sviluppo turistico che lascia l'iniziativa solo ad una compagine (pubblica o privata) o che si basa su un territorio circoscritto e su poche se non singole risorse, non è più competitivo nel panorama mondiale. Oggi è necessario puntare ad un modello turistico integrato che si basa sulla partecipazione dei diversi attori e sulla convivenza di quante più tipologie di risorse possibili, per creare un ventaglio di esperienze praticabili quanto più ampio è possibile. Questo non solo per arrivare ad una fetta di turisti sempre maggiore ma anche per poter superare la 'stagionalizzazione'.

Vista la complessità del turismo si necessita di una politica lungimirante, per riuscire a conciliare le molteplici tipologie di interessi in gioco. Un progetto di sviluppo turistico, con tutte le sue implicazioni nelle diverse sfere ambientali, economiche e sociali, può tramutarsi sia in un volano per lo sviluppo dell'area, che in un boomerang che rischia di far degradare la stessa area. Gestire il turismo, per renderlo più duraturo, significa scegliere le soluzioni giuste adattate alle reali capacità sia della cultura locale sia dell'ambiente in cui si inserisce. È necessario quindi che il processo di sviluppo sia accompagnato e supportato per tutta la durata e la vita dei numerosi investimenti che richiede per non essere un'ulteriore occasione mancata. Per favorire questo tipo di sviluppo turistico auspicabile e sostenibile, è fondamentale «effettuare un salto di scala e coinvolgere nella programmazione dello sviluppo turistico porzioni di territorio più ampie della singola località turistica» (Stanganelli, 1998). Questo presuppone inoltre la concertazione di strategie comuni che vedono coinvolti ed impegnati sia soggetti pubblici (Enti Locali), che soggetti privati (imprenditori, associazioni di categoria), ovvero coloro i quali operano fattivamente sul territorio.

Diventa quindi di fondamentale interesse la messa a punto di uno strumento che in tempi di risorse economiche limitate e *spending review* su tutti i fronti dell'economia, guidi le decisioni e metta in guardia dai possibili rischi e sviluppi futuri cui si va in contro in base a considerazioni effettuate rispetto ad esperienze reali. Tale strumento deve permettere di mettere in evidenza rispetto a un quadro generale di riferimento, quali siano i punti di forza dell'area ed indirizzare in maniera agevole e senza equivoci, dove è necessario intervenire per poter supportare lo sviluppo di un turismo locale sostenibile.

## **Gli Strumenti di Supporto alle Decisioni Classici**

Gli Strumenti informatici di Supporto alle Decisioni (SSD) maggiormente diffusi e conosciuti sono sviluppati in modo da essere *Project Oriented*; ovvero sono perfetti per valutazioni di progetti o linee di sviluppo in cui si può simulare l'incidenza sul territorio, più in generale, risolvono problemi che riguardano: efficienza economica, scelta della destinazione d'uso più sostenibile di un'area e scelta della localizzazione più sostenibile di un impianto. Tali strumenti non sono adatti per decisioni in cui non esistono chiare e definite azioni da implementare, ma solo linee strategiche cui puntare, quindi per decisioni proprie di una pianificazione territoriale d'area vasta. SSD classici, come il DEFINITE, l'Expert Choice o il SAMI-Soft, sono fundamentalmente studiati per un utilizzo a livello tattico-attuativo delle decisioni, ovvero sono in grado di simulare i diversi scenari realizzabili in funzione degli indicatori da caratterizzare nelle situazioni di partenza e in tutte le possibili tipologie di sviluppo auspiccate.

Le interfacce grafiche di questi strumenti non sono propriamente intuitive, presentando alti coefficienti di macchinosità nell'inserimento dei dati e nella definizione dei parametri, e quindi non sono facilmente utilizzabili da utenti che non siano addentro alle questioni tecniche o avvezzi a tali strumenti.

SSD specifici in funzione della tematica turismo, in Italia non risultano essere stati sviluppati. Da ricerche effettuate emergono diverse proposte di metodologie teoriche da seguire per poter valutare progetti e programmazioni estese al massimo alla scala comunale.

Lo strumento informatico di supporto alle decisioni sviluppato si colloca ad un livello decisionale antecedente a quelli accennati in precedenza, che possiamo chiamare strategico o metastrategico (Nijkamp, Fusco Girard, 1997), in quanto si pone la questione di supportare il decisore nella scelta di decidere se intraprendere o meno il cambiamento in un'ottica di sviluppo turistico. Inoltre questo strumento oltre a presentare un'interfaccia grafica *user friendly*, in cui sono specificati i diversi ambiti di riferimento e gli indicatori da caratterizzare, permette anche il calcolo degli stessi partendo dai dati di base. In fine poiché la valenza di alcuni indicatori è sostanzialmente legata al contesto territoriale cui si fa riferimento, è data la possibilità di definire un riferimento in modo da poter contestualizzare tutti quegli indicatori il cui senso non sia esplicativo in termini assoluti.

## Il Programma DeTourS

L'obiettivo del sistema di supporto alle decisioni sviluppato attraverso il percorso in Figura 1, è quello di supportare la costruzione di uno scenario possibile dello sviluppo territoriale in ottica turistica che serva come base per definire una visione condivisa del futuro, di ciò che il territorio in studio potrebbe diventare seguendo le politiche strategiche adottate. In questo modo il decisore potrebbe definire nuove strategie e obiettivi da raggiungere in base ai "valori" condivisi dai residenti di quel territorio, qualora quelli probabili non fossero compatibili o soddisfacenti.

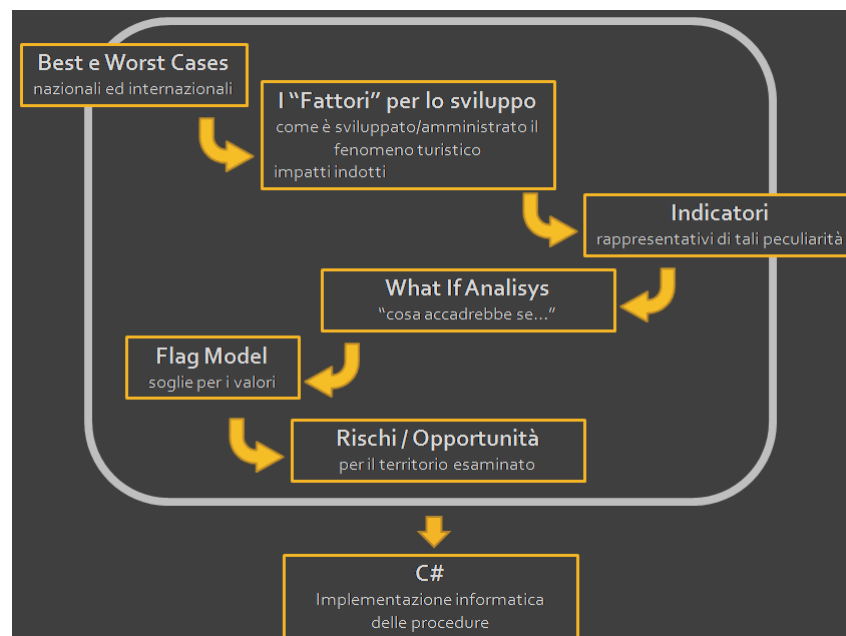


Figura 1. Percorso metodologico.

Dall'approfondimento di numerosi casi studio nazionali e internazionali, rappresentativi di *best* e *worst cases* di sviluppo turistico, è stata tratta la fenomenologia dello sviluppo turistico locale e degli impatti indotti. Dallo studio di ciascun caso sono state tratte le caratteristiche fondamentali:

- cosa ha determinato lo sviluppo turistico di un'area;
- quali caratteristiche sono state fondamentali per innescare il fenomeno;
- cosa ha determinato il successo e l'insuccesso dello sviluppo turistico;
- quali strategie e politiche hanno influito positivamente e quali meno;
- che conseguenze si sono avute sul territorio considerato.

La disamina dei casi di studio ha mostrato rischi e opportunità scaturite dalle diverse politiche e scelte effettuate in diversi contesti territoriali per le diverse situazioni riscontrate. Questo aspetto è stato fondamentale per poter ottenere delle caratteristiche quanto più generali possibile, e quindi valide nei più diversi contesti. Da questi casi studio, sono stati evidenziati i 'Fattori' per lo sviluppo che hanno portato ad individuare diversi percorsi di sviluppo delle diverse iniziative turistiche. Questi Fattori sono stati rappresentati tramite degli indicatori legati a tali peculiarità e che compongono un set utilizzato nello strumento finale; questi sono stati suddivisi in:

1. Complesso delle Risorse;



2. Tipologia di Innesco
3. Struttura Economica del contesto;
4. Contesto Politico;
5. Contesto Sociale;
6. Gestione del Mercato Esistente.

Con la prima famiglia di Fattori si cerca di valutare il territorio in esame in funzione di: complessità fisica, accessibilità (collegamento ai possibili centri di irradiazione della domanda), complessità funzionale (ubicazione o meno di altre funzioni economiche e sociali), dotazione di strutture ricettive (qualità e diffusione sul territorio dell'offerta turistica locale), caratteristiche principali della domanda turistica (stagionalità, bacino d'utenza) e presenza di attrattori (turismo integrato su una molteplicità di risorse presenti o su poche risorse disponibili rispetto un contesto territoriale più ampio).

La seconda famiglia di Fattori dello sviluppo valuta la Tipologia di Innesco del fenomeno turistico, che può essere: spontaneo oppure indotto e/o programmato. L'inesco spontaneo è in genere subordinato dalla presenza d'importanti risorse, che possono essere di tipo culturale (musei, elementi archeologici, elementi architettonici, Beni UNESCO) o naturale (ad esempio singolarità geologiche come i Faraglioni) e aree costiere dalla morfologia singolare (Costiera Amalfitana e Cinque Terre). Spesso la presenza dei cosiddetti 'Grandi Attrattori' su un determinato areale è tipica dei territori dallo sviluppo turistico 'maturo', dove il turismo si è affermato attraverso un processo cumulativo spontaneo di domanda-offerta basato sulla fruizione di risorse riconosciute a livello internazionale. Diverso è il caso di territori caratterizzati da una qualità diffusa, ma da poche singolarità che non rientrano nei circuiti turistici già affermati e che hanno bisogno dell'attuazione di specifici progetti di promozione turistica; a seconda del promotore si possono riscontrare:

1. iniziativa pubblica: gli enti pubblici, grazie a finanziamenti, incentivi e iniziative particolari, cercano di sviluppare azioni propulsive per lo sviluppo turistico locale (Torino);
2. iniziativa privata: gli imprenditori privati, investono creando attrattori 'artificiali' o riqualificando le risorse presenti (parchi tematici);
3. *partnership*: con il partenariato pubblico-privato, si definiscono diverse forme di cooperazione tra settore pubblico e settore privato, attraverso le quali le rispettive competenze e risorse si integrano per realizzare e gestire opere e iniziative in funzione delle diverse responsabilità ed obiettivi (Santo Stefano di Sessanio).

Il terzo gruppo di Fattori riguarda la Struttura Economica del Contesto, e descrive l'economia di base del territorio in studio, mettendo in evidenza se la struttura economica locale su cui si instaura il fenomeno turistico sia forte e radicata o sia una struttura economica debole. I casi di studio hanno evidenziato come in un contesto economico forte e diversificato il turismo riesca ad inserirsi entrando in sinergia con le altre attività (Monaco di Baviera, Emilia Romagna). In situazioni economiche già strutturate, il turismo con le sue attività indotte potrebbe tendere a diventare una attività complementare alle altre presenti sul territorio, rafforzando ulteriormente l'economia locale, con l'inserimento di nuove funzioni e portando nuovi ricavi. Laddove invece il contesto economico è debole e destrutturato vi è il rischio di puntare al turismo come 'la panacea che cura tutti i mali'. In condizioni di fragilità economica (Calabria) e quindi di scarsa propensione imprenditoriale della popolazione, è facile incorrere nel rischio di 'colonizzazione' turistica, ovvero imprenditori esterni che prendono iniziative di sviluppo lasciando al di fuori la popolazione residente. Ciò finirebbe per non generare vero sviluppo, ma solo sfruttamento turistico di un'area. Si potrebbe inoltre, andare incontro alla possibile sostituzione delle attività tradizionali a favore di quelle legate al turismo, e dai ricavi più immediati.

Nella quarta famiglia di Fattori è valutato il Contesto Politico locale per comprendere se c'è una continuità di programmazione e visione per lo sviluppo territoriale e di conseguenza, se c'è un ambiente di certezza o di incertezza di programmazione della politica locale. L'ambiente di certezza politica agevola gli investimenti e l'implementazione di strategie di sviluppo a medio/lungo termine, dando fiducia agli imprenditori sulla continuità nel tempo delle politiche messe in atto. La continuità di programmazione e visione è uno stimolo per la costruzione di un contesto economico e sociale coeso e la collaborazione tra pubblico e privato. L'aspetto politico è fondamentale poiché se l'azione pubblica risultasse debole si potrebbero riscontrare anche pericoli di 'intrusione', da parte di portatori d'interessi esterni. D'altro canto un'azione pubblica forte potrebbe favorire una strategia comune di sviluppo territoriale turistico, seguendo degli obiettivi condivisi e programmati.

Il quinto gruppo di Fattori valuta la consistenza del Contesto Sociale, verificando la presenza di coesione sociale, consapevolezza del valore del proprio territorio e la sicurezza. La coesione sociale è fondamentale per lo sviluppo turistico favorendo la convergenza delle azioni pubbliche con quelle private, in maniera sinergica indirizzandole verso risultati condivisi e concordati. Inoltre è fondamentale per le capacità cooperative che si sviluppino all'interno di un territorio tra diverse fasce sociali e tra diversi Comuni limitrofi. Una società fortemente coesa riesce ad agire in maniera unitaria senza disperdere le proprie forze (economiche e politiche) nel perseguimento di utilitarismi individuali o campanilistici. Questo aspetto ha portato ad ottimi risultati in termini di sviluppo in Trentino, «in virtù della strettissima coesione della società che l'ha prodotto» (Lanzani, 2003). La stima di tale aspetto dipende da due caratteristiche importanti riguardanti i residenti dell'area: l'apertura culturale e la consapevolezza del valore del proprio territorio. Il primo aspetto esprime la capacità di

accettare le diversità culturali dei turisti e di ciò che è estraneo all’area. La consapevolezza del valore del proprio territorio, consente di avere una misura riguardante una potenziale schermatura verso i cosiddetti 'attacchi esterni' derivanti dai flussi turistici; ovvero modi di comportamento, abitudini alimentari, modi di dire, che potrebbero portare a lungo andare come conseguenza alla perdita delle tradizioni locali o all’omologazione dei comportamenti sociali che invece potrebbero essere contrastati da una radicata identità locale e quindi da un maggiore legame verso il proprio territorio e le proprie tradizioni. Infine, anche la sicurezza è un prerequisito fondamentale per il turismo come emerso dai casi studio di Napoli e dell’Egitto.

L’ultimo gruppo di Fattori riguarda la Gestione del Mercato Turistico Esistente, che come evidenziato dai casi studio sono determinanti per individuarne il percorso: crisi, sviluppo o ripresa. È importante quindi distinguere se la gestione sia avvenuta: in maniera imprenditoriale, familiare o frutto di un’azione supervisionata. La prima tipologia, potrebbe essere migliore da un punto di vista strettamente aziendale, poiché potrebbe portare a una più facile internazionalizzazione dell’area (Bibione), ma di contro si potrebbe anche avere una situazione in cui i benefici non sono direttamente connessi alla comunità locale se raccolti da imprese e aziende non 'locali' (Egitto). Inoltre, la maggior 'professionalità' richiesta non è ovvio si trovi direttamente disponibile fra le forze lavoro locali e non è scontato che tali aziende si preoccupino di formare personale autoctono in loco. La gestione familiare, generalmente favorisce un maggior rapporto fra turisti e imprenditori stessi; in questo modo si viene a creare un maggior confronto sulle problematiche reali e soprattutto sulle reali necessità dei visitatori, portando ad un processo di fidelizzazione del cliente. Questa tipologia di gestione però rappresentando un tipo di gestione più facile da mettere in pratica e quindi alla portata di tutti, potrebbe trovare un ostacolo nello scontrarsi con le differenti individualità degli stessi imprenditori locali, qualora non si venissero a creare delle reti di PMI come sub-strato sul quale lavorare per contribuire in maniera sinergica allo sviluppo locale. La *partnership* e la supervisione da parte di enti territoriali si basa generalmente su politiche di sviluppo comuni e condivisibili, promosse dagli enti pubblici e accettate dai soggetti privati locali. Nella gestione pratica ciò è favorito e sponsorizzato dalla presenza attiva in un territorio di un Sistema Turistico Locale o dall’esistenza di un Prodotto d’Area, che caratterizza il territorio. Inoltre va presa in considerazione l’incidenza delle strutture ricettive di qualità riconosciuta e/o appartenenti a marchi internazionali, in quanto come per la Croazia, può essere un primo passo per l’internazionalizzazione del prodotto turistico. Inoltre è da valutare l’esposizione sul *Web* da parte dell’area come elemento d’interesse per gli utenti nella scelta di una destinazione turistica.

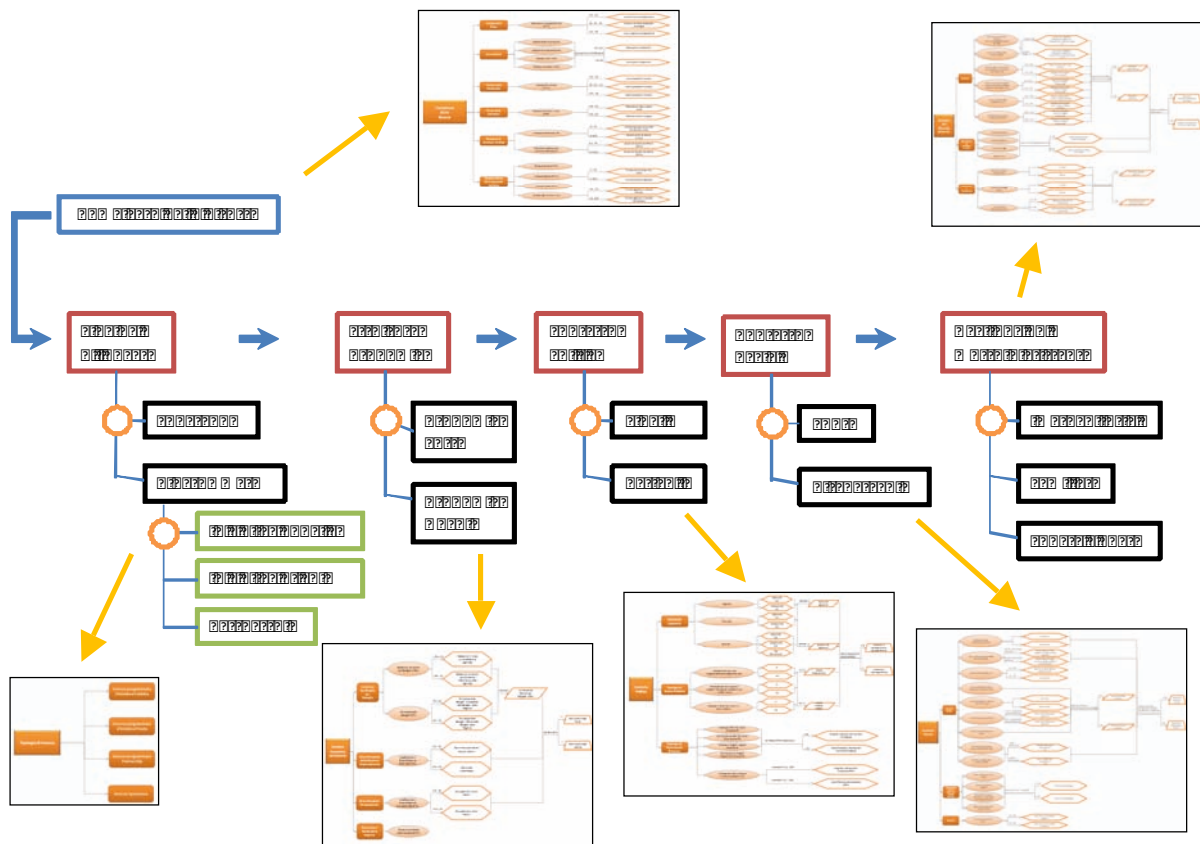


Figura 2. Sequenza di valutazione completa dei 'Fattori' dello sviluppo turistico con gli Alberi degli indicatori.

Questi gruppi di indici sintetici sono organizzati in una struttura del tipo 'albero delle decisioni' dove i nodi rappresentano i discriminanti per il passaggio alla definizione delle caratteristiche successive. In questo modo è

possibile costruire degli scenari tramite la *What if Analysis* (che cosa accadrebbe se) (Rizzi, 2008) che risultano fondamentali per i decisori, in quanto consentono di studiare come variano i risultati al variare della caratterizzazione degli elementi presi in considerazione.

Per definire l'appartenenza a una categoria piuttosto che a un'altra in base alle misurazioni degli indicatori, è stata utilizzata la metodologia tipica dei *Flag-Model* (Nijkamp, H. Ouwersloot, J. Ouwersloot, 1997). In base alle condizioni del contesto di riferimento rispetto al quale viene studiata l'area in esame, sono determinati dei valori di soglia limite oltre il quale si stabilisce l'appartenenza ad una categoria piuttosto che ad un'altra.

Per poter rendere più agevole l'utilizzo di tale strumento di supporto alle decisioni, questi ragionamenti sono confluiti in un applicativo informatico sviluppato in C# chiamato DeTourS, acronimo di *Decision Touristic Support*.



Figura 3. Schermata iniziale del programma DeTourS.

## Sviluppi Futuri

Lo strumento DeTourS implementato per un utilizzo *desktop*, a seguito di una fase di collaudo per individuare le carenze di correttezza, completezza e affidabilità, potrebbe essere ricompilato per essere integrato in un sito *Web* e quindi essere fruibile via *Internet*. In questo modo si garantirebbe un elevatissimo grado di trasparenza e partecipazione a tutto il processo decisionale, oltre a favorire una maggiore condivisione dei risultati, consapevolezza e partecipazione allo sviluppo territoriale. Inoltre si potrebbe integrare con tecnologie GIS, per poter dialogare direttamente con strumenti in grado di creare e gestire sistemi informativi informatici.

## Bibliografia

- Faggiani G., Imbesi G., Morabito G., & Vaccaro G. (2008), *Trasformazioni Territoriali e Progettualità Turistica. Per la Valutazione delle Interrelazioni Turistiche*, Gangemi, Roma.
- Fusco Girard L., & Nijkamp P. (1997), *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Franco Angeli, Milano.
- Lanzani A. (2003), *I paesaggi italiani*, Meltemi, Roma.
- Stanganelli M. (1998), "Il concetto di comprensorio turistico e di offerta turistica integrata", in G. Mazzeo, *Saper Vedere*, Francesco Giannini e figli, Napoli.
- Rizzi S. (2008), *What-If Analysis*. Università di Bologna, DEIS.





## Una legge per i disastri naturali. Creare un nuovo modello di gestione dell'emergenza, di prevenzione e di sviluppo

**Luana Di Lodovico**

Università de L'Aquila

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile - Architettura, Ambientale - DICEAA

Email: [luanadilodovico@hotmail.it](mailto:luanadilodovico@hotmail.it)

### **Abstract**

*La prevenzione e la manutenzione sistematica del territorio e del costruito possono diventare processi ordinari. Tuttavia oltre ad "orientare" popolazione, tecnici e Pubbliche Amministrazioni, è necessario che ci sia una Legge di Riferimento Nazionale per i Disastri Naturali. È certo vero che nel nostro Paese non mancano leggi per il Governo del Territorio, per la tutela ambientale e del suolo a cui corrispondono strumenti specifici (programmi, piani, etc) redatti e monitorati, di volta in volta, da diversi Enti Pubblici (Stato, Regioni, Province e Comuni). Partendo dal caso aquilano, dove molti errori sono stati fatti, si intende predisporre un'Agenda Strategica come canovaccio per la legge che, a fronte dei problemi riscontrati nella cattiva gestione delle fase emergenziale, contenga obiettivi strategici atti a creare un modello, facilmente replicabile, che permetta di assicurare una buona organizzazione nella prima fase emergenziale e che, contestualmente, permetta di prevenire i danni al patrimonio edilizio e garantisca uno sviluppo sostenibile e di qualità per il tutto il territorio nazionale.*

### **Parole chiave:**

*Agenda Strategica, Emergenza, Pianificazione*

## **1 | Disastri naturali e la cattiva gestione del Territorio**

In quest'ultimi anni sembra aumentato esponenzialmente il numero di catastrofi definite come "naturali", ma che di naturali hanno solo l'origine. È più corretto parlare di fenomeni naturali estremi (terremoti, eruzioni vulcaniche, esondazione di fiumi, etc) che colpiscono un territorio particolarmente vulnerabile: un tornado in un deserto non provoca, in fin dei conti, danni materiali ne perdite di vite umane. Tali fenomeni risultano sì in aumento, a causa del cambiamento climatico e dell'innalzamento delle temperature, ma soprattutto a causa della "cattiva gestione" del nostro territorio. Basti pensare come lo sviluppo edilizio dell'ultimo secolo abbia progressivamente invaso aree di grande fragilità (a rischio idrogeologico, a rischio frane, etc) creando le premesse di futuri eventi calamitosi in considerazione del numero degli abitanti colpiti, ma altresì per l'alterazione degli equilibri ambientali. Si tratta, dunque, di contrastare da un lato diffusione insediativa, e dall'altro tutte quelle pratiche di governo del territorio che producono ed hanno prodotto effetti negativi sulle risorse naturali ed antropiche.

### **1.1 | Un Territorio Vulnerabile**

E la vulnerabilità<sup>1</sup> di un territorio da cosa dipende? La risposta non è intuitiva in quanto essa risulta essere l'effetto dell'interazione di più fattori tra cui:

- Il gran numero di edifici storici oggetto, spesso, di rari interventi di manutenzione (Fig. 1);
- Il degrado di estesi quartieri di aree metropolitane;

---

<sup>1</sup> La vulnerabilità è riferita a due livelli di danneggiamento, corrispondenti, in termini prestazionali (FEMA, 2000) alla condizione limite di operatività, ossia di danneggiamento lieve tale da non pregiudicare l'utilizzazione, e alla condizione di collasso incipiente. La vulnerabilità, pertanto, viene intesa come stima dell'intensità del terremoto per la quale l'edificio raggiunge le due condizioni dette (Dolce, Moroni, 2012).

- Un'edilizia abusiva diffusa in zone a maggior rischio sismico e/o idrogeologico;
- Le scarse conoscenze nel passato della pericolosità sismica ed idrogeologica del territorio;
- L'inadeguatezza nell'applicazione di norme.

A questo si aggiunge l'innalzamento dei rischi dovuto alla distruzione delle naturali difese ambientali costituite da foreste, barriere coralline e zone umide da parte della comunità, ovvero di quella parte della popolazione che vive in aree urbane densamente popolate ( il 50% della popolazione vive in aree "urbane" dato che nel 2030 salirà al 61% ovvero 5 miliardi di persone su 8,1 miliardi totali). Nel Nostro Paese, poi, l'analisi della mappa

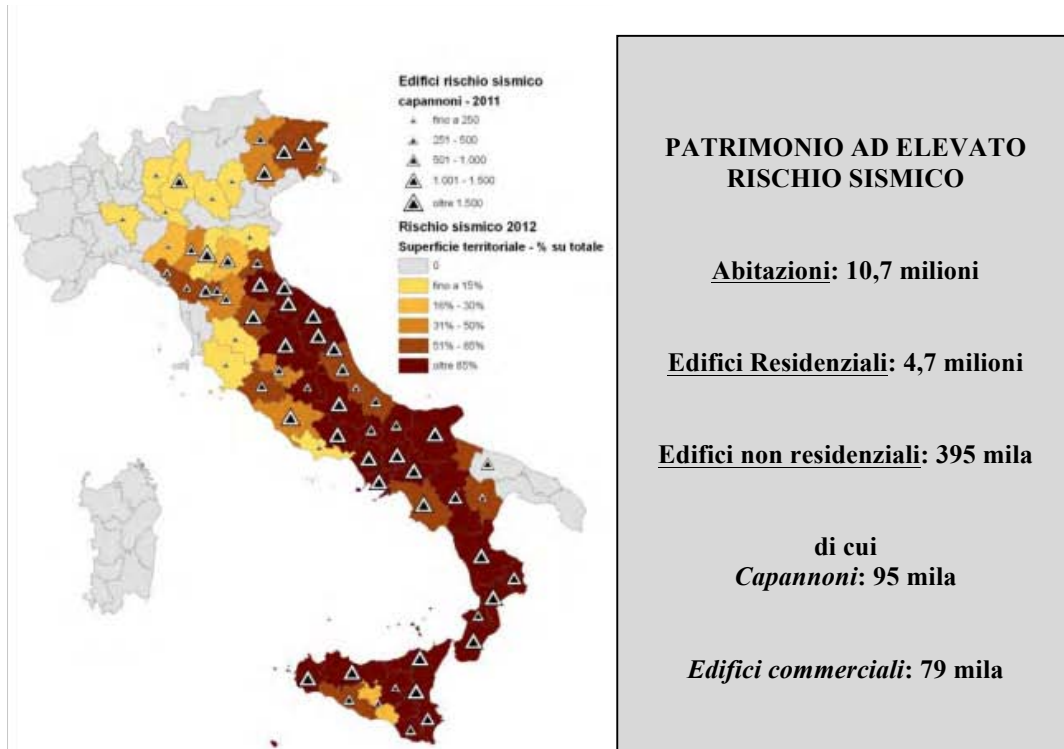


Figura 1. Mappa delle provincie al elevato rischio simico – Capannoni Produttivi (Fonte: Elaborazione CRESME su dati ISTAT e Dipartimento Protezione Civile 2012)

sismica italiana (Fig. 2) aggiornata al 2012 e diffusa dal Dipartimento di protezione civile, evidenzia come l'Italia sia un territorio molto fragile e vulnerabile, con elevato rischio sismico che interessa 10 milioni di abitazioni, circa 5 milioni di edifici residenziali, 750 mila non residenziali e ben 22 milioni di abitanti (Fig. 3 e Tab. I).

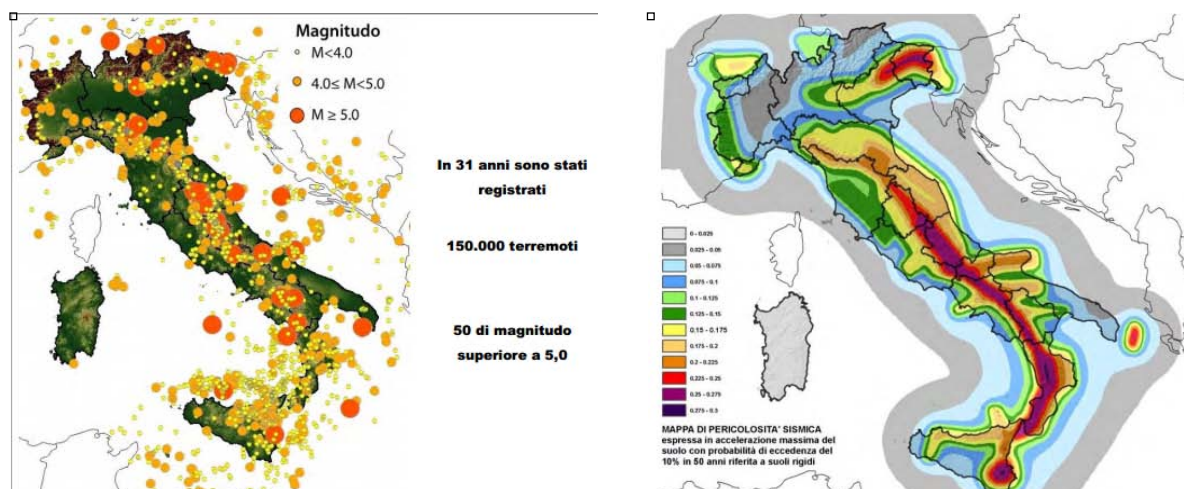


Figura 2. Mappa sismicità italiana dal 1981 al 2011 sinistra e mappa di pericolosità sismica a destra (Fonte: : Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

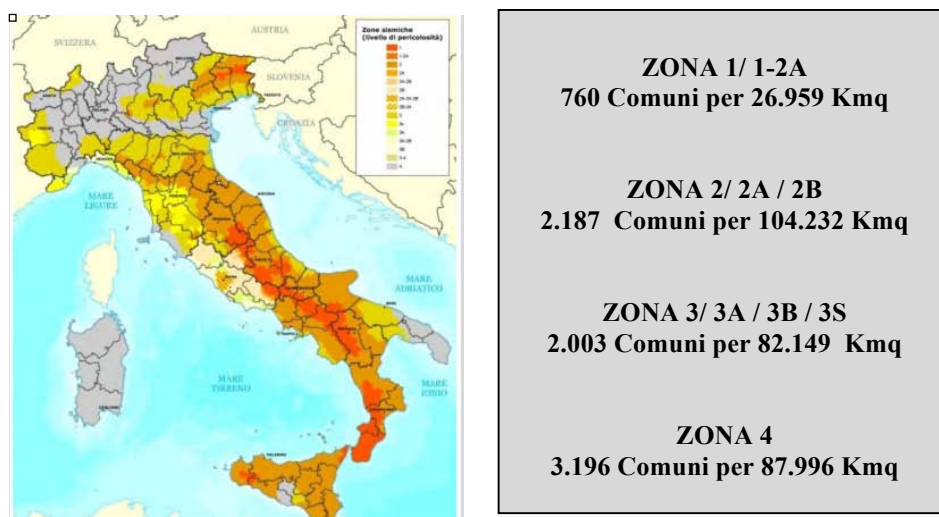


Figura 3. Classificazione Sismica di Comuni italiani 2012 (Fonte: Dipartimento di Protezione Civile 2012)

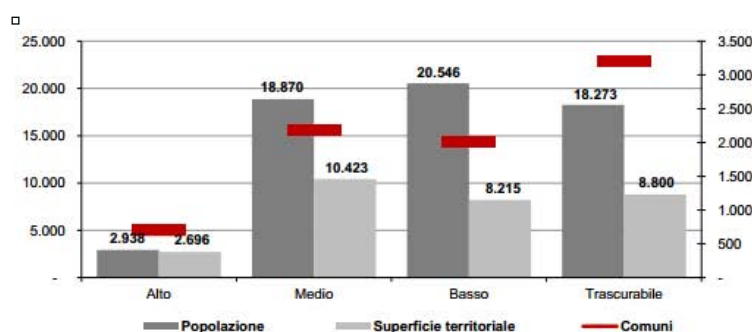


Tabella I. Il territorio italiano e il rischio sismico: popolazione, superficie e numero comuni (Fonte: CRESCE 2012)

## 1.2 | Azioni di mitigazione e prevenzione del Rischio: le tre macrocategorie

Numerose sono le ricerche che hanno messo in luce come la prevenzione effettiva dei disastri non solo sia possibile dal punto di vista tecnico, ma anche conveniente dal punto di vista economico. Azioni possibili per la mitigazione e prevenzione del rischio possono essere racchiuse in tre grandi macrocategorie:

1. **Miglioramento delle Conoscenze:** un sistema di conoscenze ben articolato può garantire ed attenuare gli effetti dovuti a processi quali la metropolitanizzazione, la crescita della città diffusa che genera consumo di suolo, diseconomie di scala e progressive disarticolazioni delle funzioni urbane. Parliamo di conoscenze:
  - 1.1. *Tecnico – Scientifiche* (promozione e finanziamento di programmi di ricerca applicata);
  - 1.2. *Del Territorio* (Quadri Conoscitivi, Microzonazione, etc);
  - 1.3. *Del patrimonio costruito.*
2. **Riduzione vulnerabilità ed Esposizione** attraverso:
  - 2.1. *Azioni Indirette:* miglioramento degli strumenti per la progettazione e pianificazione;
  - 2.2. *Azioni Dirette:* adeguamento e miglioramento sismico del costruito sia pubblico e privato, prevedendo per quest'ultimo incentivi (es. OPCM 4007/2012).
3. **Mitigazione Effetti** attraverso il miglioramento del monitoraggio, la redazione di Piani di Protezione Civile, la sensibilizzazione di Popolazione, Tecnici ed Amministratori (Dolce, 2012).

A queste azioni si deve affiancare un concreto supporto normativo che oltre a dettare regole puntino anche sull'incentivazione di investimenti, soprattutto dei privati, per manutenzione e sicurezza territoriale. Certo nel nostro Paese non mancano leggi per il Governo del Territorio, per la tutela ambientale e del suolo a cui corrispondono strumenti specifici (programmi, piani, etc) redatti e monitorati, di volta in volta, da diversi Enti Pubblici (Stato, Regioni, Province e Comuni). A queste si somma la Legge 77/2009 che può essere vista come un primo tentativo di Legge Nazionale di prevenzione del Rischio Sismico (Dolce, 2012). Tale Legge ha introdotto due importanti provvedimenti:

- L'entrata in vigore anticipata delle Nuove Norme Tecniche per le costruzioni (DM 14.01.2008);
- Lo stanziamento di 965 M€ (art.11), dilazionati in sette anni (dal 2010 al 2016), per la prevenzione sismica per comuni dove, secondo l'art.2, l'accelerazione massima al suolo in caso di sisma è  $\geq 0.125$  g.

Tutto questo insieme di leggi e norme ci dimostra che la pianificazione può ridurre i livelli di rischio e quindi i danni alle comunità, attraverso scelte localizzate che privilegino siti a minor pericolosità locale, soluzioni strutturali e norme tecniche che abbassino la vulnerabilità e controllino l'esposizione, non necessariamente introducendo un vincolo, quanto piuttosto identificando i problemi e scegliendo strategie a cui corrispondono azioni mirate (Tira, 2012).

## 2 | Quanto costa l'Emergenza?

A seguito di calamità naturali le amministrazioni devono affrontare e gestire, inizialmente la cosiddetta fase emergenziale, lavorando su due piani paralleli: soccorrere tempestivamente i soggetti colpiti e, nello stesso tempo, assicurare che gli investimenti pubblici permettano non solo la ricostruzione materiale ma la creazione e il rilancio dell'area interessata. Basta pensare che nel nostro Paese si sono affrontate spese per ricostruire le aree distrutte da terremoti, alluvioni, frane, etc, che hanno fatto e fanno lievitare il PIL (Prodotto Interno Lordo) del nostro Paese verso l'alto: solo negli ultimi 100 anni in Italia ci sono state 7.000 alluvioni e 17.000 frane ed i costi stimati per l'emergenza sono di circa 25 miliardi di euro solo negli ultimi 25 anni. Se investire in prevenzione ha senso dal punto di vista per economico per uno Stato, lo ha ancora di più in termini globali di vite umane: solo nel 2012 sono state circa 9.500 le persone che in tutto il mondo hanno perso la vita a causa di catastrofi naturali (Fig. 4).

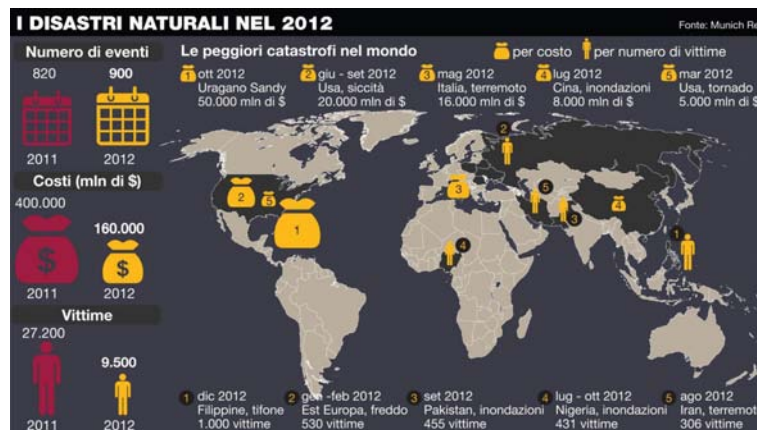


Figura 4. Disastri naturali nel mondo: costi e vittime (Fonte: ENEA, 2012)

Per ridurre al minimo il rischio di una possibile emergenza a seguito di un distratto naturale bisogna far in modo che prevenzione e manutenzione sistematica del territorio e del costruito diventino processi ordinari. Urge investire nel campo della prevenzione non solo "educando" le popolazioni, i tecnici e le Pubbliche Amministrazioni, ma è altresì necessario che ci sia una Legge di riferimento nazionale per i Disastri Naturali. Parliamo di una legge in grado di collegare urbanistica e sicurezza e che sia in grado di coordinare, attraverso un riordino e una semplificazione procedurale, la pianificazione territoriale ed urbanistica con i temi della prevenzione, dell'emergenza e della successiva pianificazione per la Ricostruzione prevedendo Piani e Programmi di Area Vasta che riescano a formare una "Rete di Città Sicure" oltre che "Intelligenti" (Di Lodovico, Iagnemma, 2012).

### 2.1 | I costi della Ricostruzione post sismica in Italia dal Belice (1968) all'Emilia Romagna (2012)

È interessante mettere a confronto i diversi costi di ricostruzione relativamente ai sette eventi sismici italiani più rilevanti degli ultimi anni: Belice, Friuli, Irpinia, Marche - Umbria, L'Aquila e l'Emilia - Romagna. Considerando sfollati, morti, i finanziamenti stanziati e il periodo di erogazione di quest'ultimi si può calcolare d'indice di spesa di ogni evento sismico come mostrato nella Tabella II.



	1	2	3		3/1
	Sfollati	Morti	Finanziamenti [mil €] <i>Cifre attualizzate</i>	Periodo Erogazione	Indice di Spesa
<b>Belice</b>	70.000	320	8.801	1968/2018	0,126 <b>7</b>
<b>Friuli</b>	45.000	989	17.776	1976/2006	0,395 <b>3</b>
<b>Irpinia</b>	280.000	2.914	49.881	1980-2023	0,178 <b>5</b>
<b>Marche-Umbria</b>	32.000	11	12.909	1997-2024	0,403 <b>2</b>
<b>Molise</b>	5.700	30	1.713	2002-2023	0,300 <b>4</b>
<b>L'Aquila</b>	67.500	309	9.802	2009-2033	0,145 <b>6</b>
<b>Emilia-Romagna</b>	15.000	27	9.131	2012-2026	0,609 <b>1</b>
	<b>515.200</b>	<b>4.600</b>	<b>118.814</b>		<b>0,230</b>

Tabella II. *Gestione Dell'Emergenza: Costi degli eventi Sismici (Fonte: Elaborazione propria su dati del Dipartimento della Protezione Civile e della Presidenza del Consiglio dei Ministri 2012)*

Come si evince dalla tabella suddetta i terremoti che hanno un maggior numero di sfollati sono quelli con indice di spesa più basso in quanto l'importo totale è maggiormente ripartito e il periodo di erogazione dei fondi è molto dilazionato, anzi in alcuni casi, come il Belice siamo sull'ordine di 50 anni. Ad accumulare inoltre i Paesi con indice di spesa minori è anche il Modello di Ricostruzione che risulta essere, nella maggior parte dei casi, caotico ed intrappolato in un sistema burocratico "all'italiana" ovvero confuso e fatto di troppe e sconclusionate norme e regole (L'Aquila oltre 1000 tra leggi, ordinanze e decreti in quattro anni, quasi una al giorno). Con riferimento a L'Aquila il risultato è una ricostruzione lenta, un territorio che lentamente muore e una città che finisce inesorabilmente vittima di un sistema di norme e piani che invece di favorire lo sviluppo e rilancio della stessa ne diventano la "prigione".

### 3 | Quale Modello di Ricostruzione e Sviluppo: dall'Aquila a L'Emilia – Romagna

Parliamo in questo paragrafo di Ricostruzione, ovvero di quella fase che entra in gioco subito dopo la fine di quella emergenziale e che dovrebbe provvedere al ripristino delle normali condizioni di vita della popolazione e, nel contempo, a migliorare tali condizioni attraverso azioni volte allo sviluppo dei territori coinvolti. A differenza della fase di emergenza, nella quale si procede con ordinanze, spesso in deroga alle normative vigenti e nel rispetto, comunque, dei principi generali dell'ordinamento giuridico, in questa fase si dovrebbe procedere con decreti legge e leggi delimitate all'ordinarietà. Le due fasi sono tuttavia fortemente connesse perché nella seconda vengono portate a termine molte azioni attivate nella prima. Tuttavia il "genio Italico", nonostante i numeri eventi calamitosi a cui ha dovuto far fronte, non si è mai dotato di una un'unica e chiara legge. Di volte in volta, invece, si sono compiute scelte che hanno, nella maggior parte dei casi, procrastinato la soluzione del problema (si veda l'Irpinia). Anche se si è data una forma organizzativa alla *Protezione Civile S.p.a.* dotandola, forse, di troppo potere, non si è mai tentato creare un unico sistema delle conoscenze mettendo, per esempio, insieme tutte le esperienze nazionali e cercando di costruire un'agenda strategica basta su obiettivi da perseguire attraverso un univoco modello di gestione territoriale.

Esaminando la gestione degli ultimi due eventi sismici che hanno interessato la nostra Penisola (Abruzzo 2009, Emilia – Romagna 2012), ci si accorge che, rispetto al modello farraginoso abruzzese, in Emilia Romagna si è tentato di costruire un modello per la ricostruzione molto più semplificato che va comunque perfezionato e limato. È interessante quindi mettere a confronto i due modelli per cercare di prendere il buono e mettere in evidenza le criticità di entrambi.

#### 3.1 | Il Modello Aquilano della L. 77/2009

La fase emergenziale causata dal sisma del 6 aprile 2009 che ha colpito L'Aquila e l'intero Cratere Sismico (composto da altri 56 comuni) è stata affrontata, sul piano normativo, con il Decreto Legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito in legge 24 giugno 2009 n. 77 e, sulla scorta di tale decreto legge, con numerose ordinanze del Presidente del Consiglio dei Ministri nonché con decreti e circolari del Commissario delegato (Fig. 5).

Il tutto, poi, è stato gestito nel segno di un'evidente e prolungata straordinarietà (durata ben 3 anni e mezzo), di una tendenziale commistione tra funzioni normative e funzioni amministrative, nel quadro di un forte accentramento dei poteri sul Dipartimento della protezione civile e sul Commissario delegato ovvero il Presidente della Regione Abruzzo e sulla sua Struttura Tecnica di Missione (Cacace, 2012).

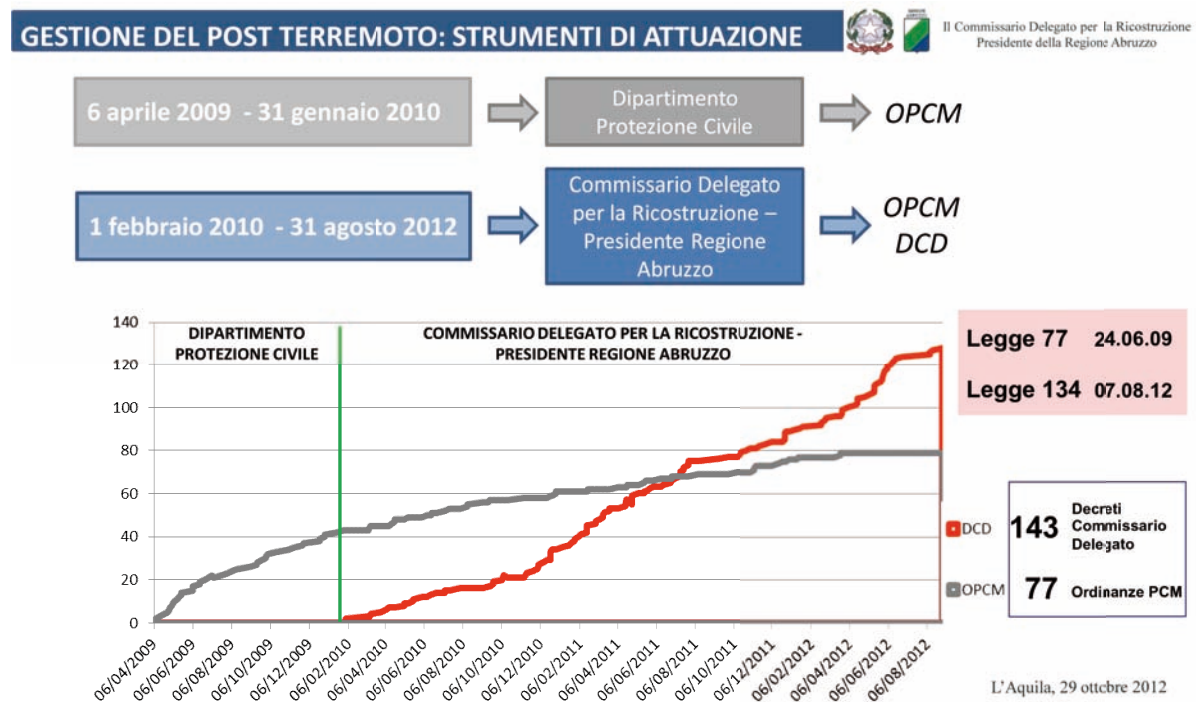


Figura 5. Gestione del Post Terremoto: Strumenti di Attuazione (Fonte: CDR – Presidente della Regione Abruzzo)

In coerenza con la legge suddetta la STM (Struttura Tecnica di Missione) ha definito un sistema di governo della ricostruzione basato su un impianto di indirizzi, norme e procedure molto articolato (Fig. 6), ignorando l'intero sistema di pianificazione in essere ed in itinere come il nuovo PRP<sup>2</sup> e il suo Quadro Conoscitivo (CLeP<sup>3</sup>) e soprattutto dal ddl "Norme d'uso del suolo" all'esame del Consiglio Regionale<sup>4</sup> (Properzi, 2011).

Questa assenza di relazioni con il sistema di pianificazione ordinaria ha prodotto un'esperienza negativa della *governance della Ricostruzione* che ha visto un blocco della stessa proprio a causa della conflittualità e della inadeguatezza delle strutture operative. Non si può infatti praticare una vera *governante* interistituzionale in mancanza di strutture tecniche sufficientemente strutturate e capaci di predisporre il tavolo della discussione, in quanto non colloquanti tra di loro su un piano collaborativo e in assenza di una struttura di copianificazione (Properzi, 2012).

Oltre ad una gestione lunga ed obsoleta della fase emergenziale la L. 77/2009 ha confuso la *Ricostruzione della Città* con la *Ri-pianificazione* e con lo sviluppo economico, all'interno di un unico strumento di cui non ha definito finalità e contenuti. Siamo Parlando del Piano di Ricostruzione (PdR) *strumento di Ripianificazione-Ricostruzione* ch'è stato contemporaneamente caricato di due funzioni: una strategica di programmazione e una attuativa ovvero di pianificazione.

Sembra che in questa inutile diatriba, che si sia perso il filo conduttore della ricostruzione e il ruolo di piano di attuazione dei PdR così come prevedeva la "vecchia" L. 1402/51 (PdR = Piano Particolareggiato con validità decennale). Il risultato è una Ricostruzione fatte di tante "buone intenzioni" riportate negli schemi di assetto generali fatti di progetti pubblici e privati frammentati. Il PdR sembra aver perso la sua natura di Piano Particolareggiato, ovvero di piano attuativo in grado di tradurre gli schemi in azioni concrete di ricostruzione, di riqualificazione, di recupero e di sviluppo ed in particolare di *intervento strutturale sulla sicurezza insediativa generale* (Di Lodovico, Iagnemma, 2012).

Con la L. 134/2012 sono cambiati gli strumenti e le modalità: con l'67 quater i "Programmi integrati" (Fig. 7). Questi Programmi (che già esistono ma con contenuti molto specifici nella legislazione vigente, L. 179/92 e D.M. LLPP. 1998) sono strumenti urbanistici attuativi ma con indicazioni programmatiche e di progetto, permettono infatti azioni che al tempo stesso siano di riqualificazione - ricostruzione e sostenibilità (economica, sociale, ambientale) attraverso la compresenza di più attori e forme di finanziamento (pubbliche e private). I Piani di Ricostruzione, oggi in gran parte già affidati ed elaborati, vengono considerati inutili della nuova legge

<sup>2</sup> PRP: Piano Regionale Paesaggistico

<sup>3</sup> CLeP: Carta dei Luoghi e Paesaggi, Quadro Conoscitivo della Regione Abruzzo (DdLR 202/2006)

<sup>4</sup> Del G.R. n. 380/c del 21 luglio 2009 "Norme in materia di pianificazione per il governo del Territorio"

tanto che se non vengono non succede nulla, ma che, se per caso fossero stati fatti, non hanno comunque valore "urbanistico", cioè non servono a nulla. Ricostruire attraverso Programmi Integrati dovrebbe aiutare coordinare e definire interventi pubblici e privati con l'obiettivo di miglioramento dell'assetto e della qualità del territorio.

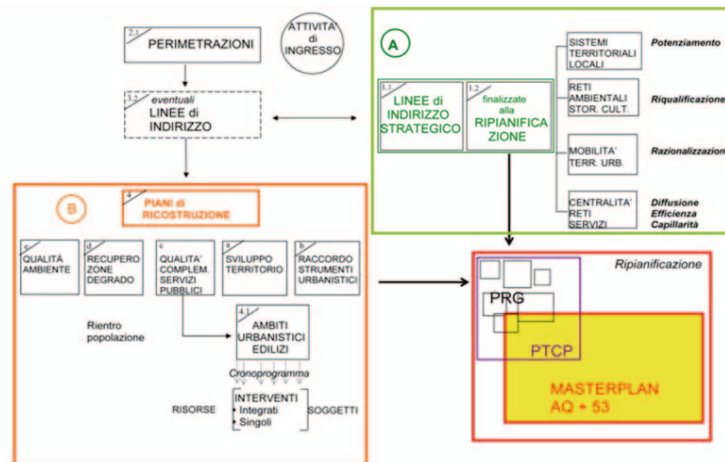


Figura 6. Sistema Pianificazione e Attività STM (Fonte: Properzi/Mantini PTCP)

### 3.2 | Il Modello di Ricostruzione dell'Emilia – Romagna

La L. 16/2012 è legge di riferimento per la ricostruzione a seguito del sisma del 20 e 29 maggio 2012 che ha colpito l'Emilia Romagna. A differenza della L.77/2009, la legge suddetta snellisce il processo di ricostruzione e contemporaneamente costruire un modello di sviluppo e prevenzione per il territorio. Facendo tesoro dei modelli di ricostruzione applicati in Friuli e nel più recente terremoto che ha visto coinvolte l'Umbria e le Marche, e cercando di superare il precedente modello, si opera per UMI (unità Minime d'Intervento) e, in particolare, si è dato ai Comuni il solo compito di individuare le priorità negli interventi per assicurare il rapido rientro della popolazione nelle loro abitazioni e, soprattutto, la ripresa delle attività economiche. Le Amministrazioni cittadine, quindi, non programmano nel tempo l'attuazione degli interventi privati. In particolare con l'art. 12 si introducono i Piani di Ricostruzione (facoltativi) i cui compiti sono quelli di tutela dell'edilizia storica e di modifica delle previsioni e della normativa della pianificazione vigente in modo da facilitare da un lato la ricostruzione, e dall'altro di riqualificare e migliorare i livelli di sicurezza del patrimonio edilizio esistente.

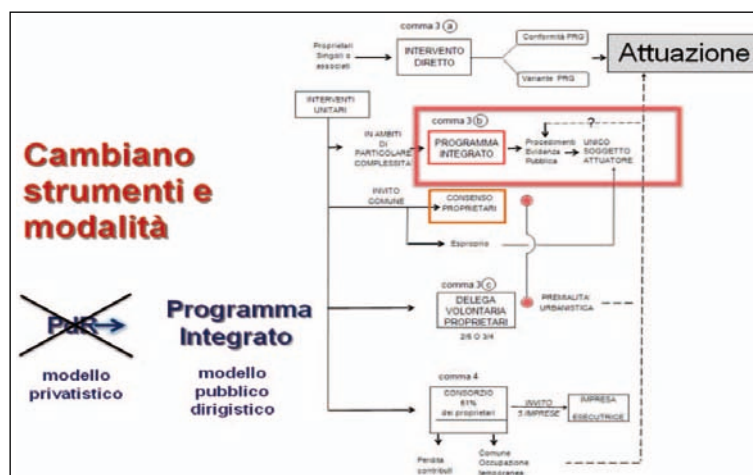


Figura 7. Novità della L. 134/2012 (Fonte: Elaborazione propria)

Tale Piano può regolamentare il territorio anche al di fuori delle aree più pesantemente colpite, in modo da creare un reale modello di sviluppo e prevenzione del territorio.

A differenza dell'Aquila, la copertura per la ricostruzione degli immobili danneggiati (il 36% del totale degli immobili presenti nell'area ha subito danni, mentre a L'Aquila gli immobili danneggiati sono il ) si assesta sui dal sisma in Emilia – Romagna è del 100% come riportato anche nelle Ordinanze n. 29, 51 e 89 del 2012 (abitazioni) n.14 e 15 del 2013 (Imprese). Saltando tutta la filiera messa in piedi per L'Aquila dalla STM la procedura di rilascio del contributo viene semplificata con la creazione di due piattaforme informatiche: Sfinge e Mude (Modello unico digitale per l'edilizia). I risultati di queste azioni? Ad oggi, quindi a poco meno di anno

dal terremoto, sono state esaminate 987 pratiche (attraverso il Mude) e 309 sono in fase di approvazione da parte di Comuni. Non solo, 167 sono i quali le procedure già depositate presso gli istituti bancari i quali attendono solo la fatturazione dei lavori per eseguire i pagamenti (parliamo di circa 6,8 milioni di euro). Queste ultime procedure riguardano 1320 unità abitative e 2316 persone. Le richieste di contributo presentate dalle imprese sono 25 per una cifra complessiva di 11,4 milioni di euro, Tutto questo mentre a L'Aquila la ricostruzione rischia di bloccarsi per l'ennesima volta a causa della mancanza di copertura finanziaria.

#### 4 | Una Legge Quadro mai approvata

Esiste, per onor di cronaca, un testo di legge quadro sulle calamità naturali, presentato alla Camera il 21 febbraio 2011 ma che non è mai stato approvato dal Parlamento. Nel marzo 2011, presso la Commissione VIII della Camera (Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici) si sono tenute diverse audizioni invitando quasi tutti gli attori interessati (compresa la Protezione Civile) tranne la Regione Abruzzo, il cui presidente era anche il Commissario Delegato per la Ricostruzione. Tutti si pronunciarono a favore di tale legge voluta fortemente dai tutti i cittadini italiani, non solo aquilani, e per la quale si erano raccolti per sei mesi milioni di firme (da novembre 2010 a maggio 2011). Tuttavia le vicissitudini del Governo Italiano hanno fatto sì che, mentre la discussione in aula di questo disegno di legge fosse più e più volte rimandato, nel nostro Paese ci sono stati altri eventi calamitosi: le alluvioni in Sicilia, Campania e Liguria, il Terremoto in Emilia – Romagna, avvenimenti che hanno provocato danni ingenti a territori e popolazioni interessati.

Qual è l'obiettivo principale che si propone la Legge Quadro? Oltre a garantire norme certe, risorse finanziarie e strumenti per la Ricostruzione nei Comuni del Cratere Aquilano colpiti dal Sisma del 6 aprile 2009, l'obiettivo cardine che si prefigge il disegno di legge è quello di creare un modello che dia certezza e metodo, e che sia replicabile ed attuabile in tutti i territori colpiti da calamità naturali. Una legge sicuramente da rivedere e migliorare in grado però di:

- stabilire *strumenti certi*;
- *misure finanziarie certe ed atte a garantire la ripresa economica delle zone colpite*;
- copertura dei *finanziamenti per la ricostruzione del patrimonio edilizio pubblico e privato*;
- adozione di *misure ordinarie e non commissariali*;
- istituzione di un *Osservatorio sulla Ricostruzione*
- adozione di *misure di prevenzione*.

Bisogna garantire che lo stato di emergenza sia davvero transitorio e sostituito, in tempi relativamente brevi, da strumenti di natura ordinaria. Bisogna evitare il "Modello L'Aquila" dove, a quasi quattro anni dal sisma, nonostante anche tutte le attività portate avanti dall'INU<sup>5</sup> e soprattutto dal LAURAq<sup>6</sup> (Manifesto Urbanisti, Workshop, Atelier, intesa con Comune di L'Aquila per l'istituzione dell'Urban Center e dell'archivio della Ricostruzione, etc) la Ricostruzione è ancora affrontata con OPCM perché, paradossalmente, una legge speciale non c'è!

#### 5 | L'Agenda Strategica: il punto di Partenza per una Legge Nazionale

Il punto di partenza oggi per la definizione di una Legge Nazionale per i disastri naturali che possa essere da garanzia per un costruire un modello di gestione e sviluppo (del territorio) è la costruzione di un'Agenda Strategica rispetto alla quale ordinare la prossima attività legislativa nazionale e regionale. Analizzando, infatti, il vasto e complesso sistema normativo nato a seguito dei vari eventi calamitosi, le criticità dei vari modelli di ricostruzione si possono individuare priorità ed obiettivi generali da inserire nella Legge. In questo modo è possibile garantire delle prestazioni elevate e certe per uno schema di governo territoriale che nello stesso tempo sia applicabile anche nelle fasi di emergenza e ricostruzione.

Sei sono le tematiche fondamentali:

1. La *Prevenzione* come processo nei Piani urbanistici ordinari:
  - Schedatura del patrimonio edilizio pubblico e privato con fattori di criticità sismica;
  - Prevenzione attraverso sostituzione edilizia programmata;
  - Obbligo Relazione su impatto della microzonazione nelle scelte del Piano;
  - Normativa di attuazione con specifiche indicazioni su tecniche e metodi di intervento;
  - Coerenza con Piano Protezione Civile / PEC.
2. Le *Procedure dell'Emergenza* attraverso indirizzi che permettano di scongiurare quanto è accaduto a L'Aquila:

---

<sup>5</sup> INU: Istituto Nazionale di Urbanistica (<http://www.inu.it/>)

<sup>6</sup> LaURAq: Laboratorio Urbanistico per la Ricostruzione de L'Aquila – nato da un'iniziativa dell'Istituto Nazionale Urbanistica (INU) e dell'Associazione Nazionale Centri Storici Artistici (ANCSA) (<http://www.laboratoriourbanisticoaquila.eu/>)



- Evitare strumenti straordinari (PdR);
  - Strumenti specifici previsti nelle leggi regionali,
  - Aggiornamento speditivo del Piano Urbanistico a seguito del sisma;
  - Delocalizzazione degli edifici strategici solo provvisoria (evitare duplicazioni);
  - L'uso di strutture stabili per l'emergenza deve essere previsto nei Piani in zona sismica 1;
  - Individuare aree per il trattamento delle macerie.
3. La *Ri – pianificazione Ordinaria* a fronte sia della Prevenzione che dell'Emergenza, che della Ricostruzione attraverso:
- Piani che contengono elementi di *Prevenzione* (lettura del danno sismico e della sua evoluzione storica nei tessuti urbani) e *Precauzione* (Prevedere aree per edilizia per le fasi emergenziali)
  - Piani che contengono strategie allineate con il Piano Strategico Regionale (Area Vasta);
  - Strumenti generali “speditivi”;
  - Strumenti Regolativi “per parti”;
  - La correlazione tra storia della formazione dei tessuti urbani e definizione degli aggregati di intervento
4. Le *Procedure Ordinarie/Straordinarie e Sostitutive*:
- Definizione dei Limiti dell'azione Commissariale;
  - La *Governance* e i Poteri sostitutivi dei Sindaci;
  - Il Ruolo dello Stato (Legge Generale + Trasferimenti parametrici + Controllo in opera);
  - Separare le Decisioni nell'Emergenza dalle Decisioni per la Ricostruzione;
  - Le Strutture di Valutazione dei Progetti e dei Piani;
  - Gli Indicatori di Sostenibilità e di Coerenza (Quadri conoscitivi regionali con specifico riferimento a Rischi e Valori in area sismica 1).
5. La *Parametrizzazione dei Costi della Ricostruzione* come base per Ricostruzione veloce :
- Costi base e Criteri di Incremento;
  - Intese MIBAC/Comuni;
  - Rapporto Contributi – fiscalità.
6. Le *Procedure di esame* e di approvazione dei Progetti di Ricostruzione:
- Utilizzo di Costi parametrici che permettono di semplificare l'iter approvativo;
  - Controllo in opera (utilizzando gli stessi fondi che a L'Aquila sono stata elargiti alla FINTECNA);
  - Autocertificazione da parte del progettista che comporta l'assunzione di responsabilità da parte di quest'ultimi sui progetti (gli ordini possono avere il ruolo di controllore).

Partendo da questi sei punti si può arrivare ad un modello che sia facilmente replicabile che permetta di assicurare una buona organizzazione dell'emergenza e contestualmente prevenire i danni al patrimonio edilizio e garantire uno sviluppo sostenibile e di qualità per il tutto il territorio nazionale.

Certo una Legge da sola non potrà controllare un evento calamitoso, ma potrà essere la base di ripartenza per un territorio duramente colpito, e fungendo, allo stesso tempo, da strumento di prevenzione per calamità future, in quanto dovrà far tendere a zero il danno che una città potrà subire e garantire un buon livello di sicurezza per i suoi abitanti.

## Bibliografia

- Gruppo lavoro cresme (2012), *lo stato del territorio italiano 2012 – insediamento e rischio sismico e idrogeologico*, ance- cresme,roma, [http://www.camera.it/temiap/cresme\\_rischiosismico.pdf](http://www.camera.it/temiap/cresme_rischiosismico.pdf)
- Agire - agenzia italiana risposte emergenze (2012), *agire, prima – perché prevenire i disastri è meglio che rispondere alle emergenze*, dossier tematico, [http://www.agire.it/filemanager/cms\\_agire/image/drr/report/drr\\_dossier\\_tematico.pdf](http://www.agire.it/filemanager/cms_agire/image/drr/report/drr_dossier_tematico.pdf)
- Benetti d., mercuri c. (1998), *la vulnerabilità urbana e i centri storici nella prevenzione del rischio sismico. Due schede innovative, centri storici e rischio sismico*, in *atti del xxii congresso inu “il governo del territorio nella riforma delle istituzioni”* (perugia, 18-20 giugno 1998).
- Cacace s., d'aloia a., macario f., giani l, perna r., sandulli m.a. (2012), *commissione giuridica per lo studio e l'approfondimento delle questioni afferenti il processo di ricostruzione nei comuni della regione abruzzo colpiti dal sisma del 6 aprile 2012*, ministero della coesione territoriale (<http://www.coesioneterritoriale.gov.it/wp-content/uploads/2012/06/relazione-giuristi-laquila-15-giugno-2012.pdf>).
- Di lodovico l., Iagnemma l. (2012), *rischio sismico e pianificazione – tutela, prevenzione e sicurezza nella programmazione urbanistica*, in *planum*, n.25, pp. 104 -110.
- Dolce m., moroni c. (2005), *la valutazione della vulnerabilità e del rischio sismico degli edifici pubblici mediante le procedure vc (vulnerabilità c.a.) E vm (vulnerabilità muratura*, in *atti del dipartimento vol. 4 del progetto save – task 2*, ingv/gndt – gruppo per la difesa dai terremoti, università degli studi della basilicata, potenza.
- Dolce m. (2012), *“the italian national seismic prevention program*, 15 wcee, lisbona.

- Fabietti w. ( a cura di, 1999), *vulnerabilità e trasformazione dello spazio urbano*, alinea editrice, firenze.
- Fema (2000), *prestandard and commentary for the seismic rehabilitation of buildings*, fema 356, washington d.c.
- Isdr (2002) , *living with risk – a global review of disaster reduction initiatives (preliminary version)*, united nations publications, geneva (switzerland).
- Mazzoleni d., sepe m. ( a cura di, 2005), *rischio sismico, paesaggio, architettura:l'irpinia, contributi per un progetto, centro regionale di competenza analisi e monitoraggio del rischio ambientale - sezione politiche del territorio e trasferimento tecnologico progetto dimostratore irpinia*, università degli studi di napoli federico ii – crdc-amra, napoli.
- Properzi p. (2010), *l'inizio della governance*, in *urbanistica informazione*, n. 226, pp. 4 – 6.
- Properzi p. (2011), *ricostruzione e strumenti di governo del territorio*, in *economia e società in abruzzo (rapporto 2010)*, cresa, pp1 187 – 201.
- Properzi p. (2012), *documento programmatico - linee ed indirizzi per l'elaborazione del nuovo p.r.g. Del comune dell'aquila (metodi, contenuti, tempi)*, bozza per la discussione nella 2° commissione consiliare gestione del territorio (<http://www.domanilaquila.com/comunicati/1001%20-%20documento.pdf>).
- Tira m., m. Zazzi (a cura, 2012), *pianificazione territoriale e difesa del suolo - quarant'anni dopo la relazione de marchi*, gangemi, roma.
- Ubertini l. (2009), *la mitigazione del rischio idraulico*, in “quaderni della società geologica italiana”, <http://www.socgeol.it>
- Viviani s. (2011), *disastri territoriali e urbanistica*, in *urbanistica informazione*, n. 239 - 240, pp. 4 – 5.
- Zuccaro g (cd a cura di, 2004), *inventario e vulnerabilità del patrimonio edilizio residenziale del territorio nazionale – mappe di rischio e perdite socio-economiche*, napoli.

#### **Sitografia:**

- Eventi estremi e disastri, [http://www.centroedis.it/articoli/int\\_cremonini.html](http://www.centroedis.it/articoli/int_cremonini.html)
- Er – portale emilia romagna, <http://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2013/febbraio/sisma-contributi-al-100per cento-per-abitazioni-e-immobili-di-mprese>



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU  
Società Italiana degli Urbanisti  
Urbanistica per una diversa crescita  
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013  
www.planum.net | ISSN 1723-0993  
Proceedings published in October 2013

## La tutela dell'architettura rurale come forma di sviluppo del territorio. Rigenerare il paesaggio agrario flegreo attraverso la conservazione e valorizzazione del sistema delle masserie

**Maria Falcone**

Università degli studi di Napoli 'Federico II'

Dipartimento di Architettura

Email: [maria.falcone@unina.it](mailto:maria.falcone@unina.it)

Tel: 338.8473071

---

### **Abstract**

*Come in altre aree geografiche di grande valenza paesaggistica, il sistema delle masserie dei Campi Flegrei può divenire il motore di una possibile crescita, che, a partire dalla tutela, possa condurre ad una rigenerazione culturale e sociale e stimolare iniziative imprenditoriali legate alle vocazioni storiche del luogo.*

*Nel corso degli ultimi anni sono state introdotte innovazioni normative e avviati numerosi progetti e programmi di valorizzazione e salvaguardia dei valori ambientali, culturali, storico-archeologici, architettonici e folcloristici del territorio flegreo. Tali iniziative necessitano di una profonda conoscenza del contesto e di un censimento delle emergenze architettoniche presenti, al fine di individuare strategie e strumenti direttamente operanti tanto sul paesaggio quanto sul patrimonio costruito che non si limitino alla sola tutela, ma che possano condurre ad una oculata gestione delle risorse materiali presenti sul territorio, nel pieno rispetto dei valori di cui sono portatrici.*

### **Parole chiave**

*architettura rurale, tutela, campi flegrei*

L'indagine sul patrimonio dell'architettura rurale, al fine di indagarne le problematiche di conservazione e tutela, può essere facilmente ricondotta al più ampio discorso sulla tutela del patrimonio ambientale e paesaggistico spontaneo, che già negli anni '30 vedeva il fiorire dei primi studi specialistici di settore.

L'interesse nei confronti del fenomeno insediativo spontaneo rurale sta nell'ormai riconosciuta corallità insediativa e morfologica, portatrice di valori, tradizioni, saperi e particolari caratteristiche figurative e architettoniche, facenti parte del *genius loci* di un dato luogo, e tragicamente in via di estinzione.

Attualmente si assiste ad un rinnovato interesse per le tecniche e le forme dell'edilizia spontanea, indotto dal tentativo, a carattere comunitario, nazionale e locale, di operare una più matura e consapevole tutela di tale patrimonio costruito e del contesto ambientale di cui fa parte, tramite l'emanazione di una normativa specifica.

Dalla legge 378/2003 recante «disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale», alle specifiche prescrizioni contenute nella normativa regionale di settore, tra cui la Legge della Regione Campania n°22 del 2006, che ha il compito di recepire e definire il campo della tutela e degli interventi previsti per una idonea conservazione dei manufatti, tale *corpus* normativo ha favorito l'interesse verso un'architettura spesso dimenticata e oggetto di quotidiane manomissioni.

Le disposizioni per una valorizzazione di tale patrimonio costruito, l'individuazione delle tipologie ricorrenti sul territorio nazionale e regionale, l'individuazione degli interventi ammissibili a contributi economici e le numerose iniziative legislative in tal senso rappresentano un importante passo in avanti verso la conoscenza, la conservazione integrata e, di conseguenza, verso l'individuazione di nuove destinazioni d'uso compatibili di tanta architettura ormai allo stato di rudere che costituisce, tuttavia, parte integrante dell'immagine del paesaggio agrario italiano.

Il paesaggio agrario flegreo, in particolare, è caratterizzato da uno sviluppo urbano e territoriale che è la diretta conseguenza della complessità delle vicende storiche del luogo, che hanno dato vita, nei secoli, a organismi di architettura spontanea costituiti da stratificazioni storiche strettamente interrelate tra loro e con l'ambiente

circostante. Quest'ultimo presenta, dunque, un incrocio di valenze naturalistiche e culturali di particolare interesse: la natura vulcanica dei luoghi e la loro particolare conformazione geomorfologica (Mazzoleni, Di Gennaro, Ricciardi, Filesi, Motti, Migliozi, 2001: 3), la fertilità delle campagne dell'entroterra e la facilità nel reperimento di materiali da costruzione di qualità hanno favorito l'insediamento umano e con esso la graduale trasformazione dell'ambiente in 'paesaggio antropizzato' e, quindi, in 'paesaggio agrario'. Ancora oggi la fertilità del territorio consente il perpetrarsi delle coltivazioni tradizionali, tra cui alcune apprezzate qualità di vitigni (Escalona, s. d.).

L'ambito territoriale approfondito in questa sede, il paesaggio agricolo dell'entroterra, è in realtà l'aspetto meno conosciuto dell'ambiente flegreo. Le sue corone montuose, evidenti testimonianze di antichi crateri vulcanici, nei secoli sono state abilmente plasmate dalla mano dell'uomo tramite il sistema dei terrazzamenti e adattate alle coltivazioni di viti. Le fertili pianure in esse circoscritte hanno rappresentato, fin dall'epoca imperiale romana, l'approvvigionamento di risorse alimentari per le grandi città del circondario: Pozzuoli prima e Napoli dopo (Anecchino, 1996).

In età romana, infatti, tale territorio agricolo era in stretta comunicazione con le grandi metropoli del mondo classico attraverso alcune importanti vie di comunicazione quali la via *Consularis Puteolis-Capua* e la *Puteolis Neapolim per colles*<sup>1</sup>, che lo solcavano creando una fitta rete viaria, lungo la quale nei secoli successivi sono sorti i primi nuclei abitati dei futuri casali del regno di Napoli e, a partire dall'età moderna (intorno ai secoli XVII-XVIII), le 'masserie', strutture architettoniche anche complesse intorno a cui gravitava un vasto territorio coltivato.

Il paesaggio è stato, quindi, 'umanizzato' grazie alla trasformazione avvenuta già in tarda età repubblicana, operata tramite le centuriazioni e la diffusione delle *villae rusticae*, vere e proprie aziende agricole, e ha cominciato col tempo ad assumere l'aspetto di una città continua (AA.VV., s. d. b: 24 - 54).

Il territorio in esame, in epoca romana, ricalcava, dunque, senza soluzione di continuità, la vicina *Leboriae Terrae*, il cui confine meridionale, secondo Plinio il Vecchio, coincideva proprio con il tratto di strada che «da Puteoli e da Cuma conduce a Capua» (Amalfitano, Camodeca, Medri, 1990)<sup>2</sup>, cioè con la via *Consularis Puteolis-Capua*, attuale via Campana. L'ipotesi di un intensivo sfruttamento agricolo del luogo sia in epoca classica che nei periodi successivi giustifica la cospicua presenza di *cisternae* e pozzi per la captazione dell'acqua, scavati nei banchi tufacei, e la cospicua presenza di resti di magazzini agricoli.

Il paesaggio dell'entroterra flegreo ha, quindi, codificato nei secoli il proprio aspetto grazie alle coltivazioni, alle tecniche colturali impiegate e all'urbanizzazione rurale diffusa innestata sui resti di età classica sopra citati, assumendo nel corso dei secoli una morfologia caratteristica (Sereni, 1961).

La *Mappa Topografica della città di Napoli e de' suoi contorni* (Duca di Noja, 1775), la *Topografia dell'agro napoletano con le sue adiacenze* (Rizzi Zannoni, 1793) e, ancor di più, la *Carta topografica ed idrografica dei contorni di Napoli* (Regio Ufficio Topografico, 1817 - 19) restituiscono un'immagine chiara della situazione planimetrica tra i secoli XVIII e XIX. In quest'ultima, i Campi Flegrei appaiono nella loro complessità orografica, fatta di laghi e crateri, ed è evidente il sistema delle masserie alle spalle delle città di Napoli e Pozzuoli. Il territorio appare come un unico grande giardino coltivato scandito solo da arterie viarie (Fig.1).

Attualmente la *Consularis* dei romani, coincide con la Via Campana passante per i comuni di Quarto e Pozzuoli mentre parte della *Neapolim-Puteolis per colles* si è trasformata nella Via Montagna Spaccata<sup>3</sup> passante per Pianura, Pisani e Soccavo, nel comune di Napoli. Questi luoghi sono stati recentemente inseriti in numerosi progetti e programmi di valorizzazione e salvaguardia dei valori ambientali, culturali, storico-archeologici, architettonici e folcloristici del territorio flegreo. Il *Progetto Integrato Grande Attrattore Culturale Campi Flegrei*<sup>4</sup>, attuato con fondi del Programma Operativo Regionale Campania 2000-2006, il cui obiettivo è stato lo sviluppo di un sistema turistico culturale ed ambientale strettamente collegato al grande patrimonio esistente (AA. VV., s. d.a), ha avuto il merito di portare a compimento numerosi interventi di restauro e valorizzazione dei beni culturali presenti nell'ambito del *Parco Regionale dei Campi Flegrei* e di mirare alla realizzazione di un Grande Itinerario di visita architettonico-archeologico-paesistico di valenza internazionale, chiamato 'RE-TOUR dei Campi Flegrei'.

<sup>1</sup> Per l'andamento della *Puteolis Neapolim per colles* si veda: Johannowsky W. (1952), *Pianta della viabilità antica*. Su tale andamento ci sono, tuttavia, opinioni discordanti: Lepore E. (1967), *Napoli greco-romana. La vita politica e sociale*, in AA. VV., *Storia di Napoli*, vol°1, s. n., Napoli, pp. 141-371; Napoli M. (Rist., 1996), *Napoli greco-romana*, Colonnese, Napoli. Per l'andamento della *Consularis Puteolis-Capua*, è utile la *Pianta archeologica del Comune di Quarto Flegreo* redatta dal Gruppo Archeologico Napoletano in: Gruppo Archeologico Napoletano (1980), *Quarto Flegreo*, Napoli, s. n., s. l.; e anche Amalfitano P., Camodeca G., Medri M. (1990), *I Campi Flegrei: un itinerario archeologico*, Marsilio, Venezia.

<sup>2</sup> La citazione del Camodeca si riferisce a: Plinio il Vecchio, *Naturalis Historia*, 18. 111.

<sup>3</sup> La 'Montagna Spaccata', taglio nella roccia per consentire il transito nella piana di Quarto, rappresenta ancora oggi l'ingresso al comune di Quarto lungo la via Campana. L'appellativo è divenuto il nome della strada che dalla 'montagna spaccata', appunto, conduce verso le zone di Pianura e Soccavo. L'opera rappresenta una delle massime imprese dell'ingegneria stradale realizzate alla fine del I sec. a.C., probabilmente da Lucio Cocceio Aucto, autore, tra le altre cose, del *Portus Iulius* e della *Crypta Neapolitana*.

<sup>4</sup> Nella forma programmatica del PIT: *Progetto Integrato Territoriale* e nell'ambito del *Parco Regionale dei Campi Flegrei*.



La tutela dell'architettura rurale come forma di sviluppo del territorio. Rigenerare il paesaggio agrario flegreo attraverso la conservazione e valorizzazione del sistema delle masserie.

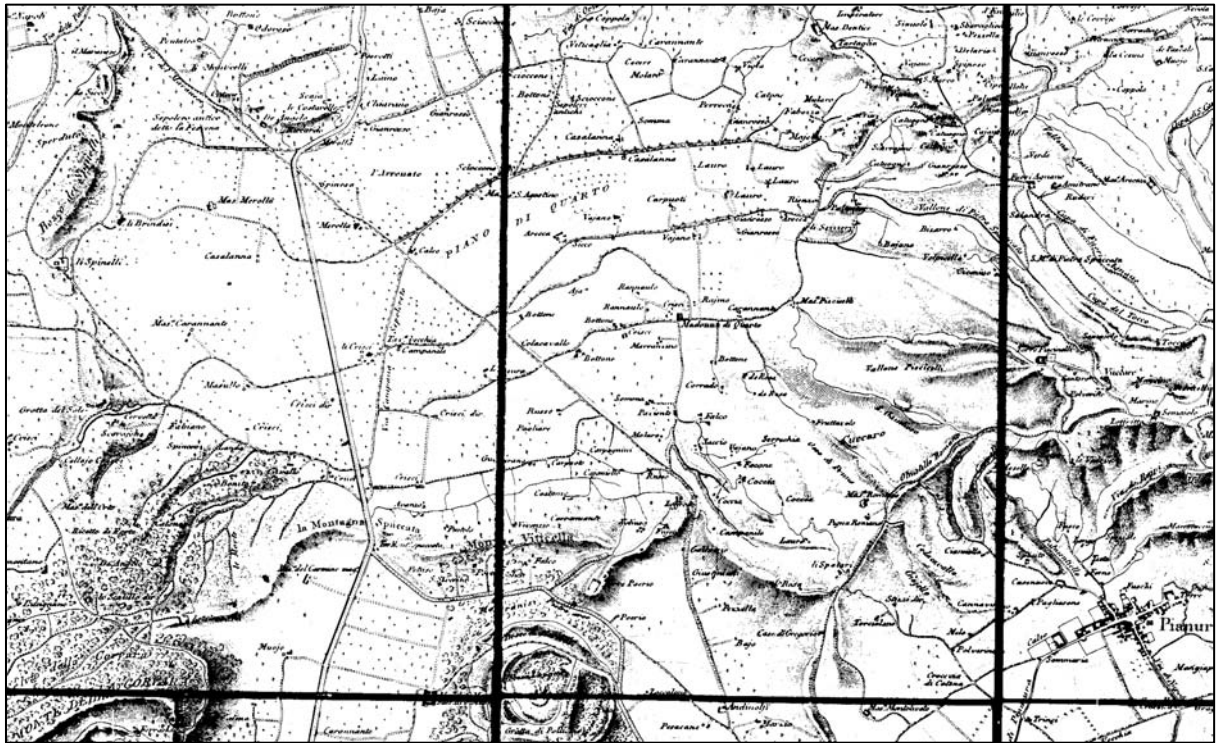


Figura 1. Regio Ufficio Topografico (1817-19), Carta topografica ed idrografica dei contorni di Napoli, Napoli; particolare della zona di Quarto.

Una delle azioni previste dal Progetto, non ancora portata a compimento, è la valorizzazione del Parco Archeologico di Quarto, comprendente anche la *Mansio ad Quartum* o Masseria Crisci, edificio agricolo del I-II sec. d. C. poi inglobato in una masseria a partire dal secolo XVIII (Falcone, 2012a). Si tratta, dunque, di un mirabile esempio di quanto sopra descritto: sui resti di una preesistenza archeologica con originarie funzioni agricole, si è sviluppato nei secoli successivi il nucleo di una masseria, in perfetta continuità con la funzione originaria. Il progetto di salvaguardia dell'edificio, sottoposto a vincolo archeologico ma di proprietà privata ed ancora abitato, si è purtroppo scontrato con le attuali dinamiche abitative, senza pervenire ad una soluzione idonea sia per gli interessi pubblici che privati (Fig.2).



Figura 2. Quarto, Masseria Crisci (foto Maria Falcone 2008): prospetto su Corso Italia.

Anche l'aspetto turistico-ricettivo ed enogastronomico, inoltre, ha avuto e continua ad avere grande importanza strategica nell'incentivazione del RE-TOUR: l'evento *Strade del Vino dei Campi Flegrei*, la creazione di un





La tutela dell'architettura rurale come forma di sviluppo del territorio. Rigenerare il paesaggio agrario flegreo attraverso la conservazione e valorizzazione del sistema delle masserie.

numero dei proprietari ha forse impedito la definitiva distruzione del bene, lasciato a rudere e soggetto ad un graduale disfacimento, ma ancora latore di valori figurativi, spaziali e materiali<sup>5</sup> (Fig.4 - 5).

Entrambi i parchi sono divenuti, di recente, soggetti attivi dei progetti *PIRAP (Progetti Integrati Rurali per le Aree Protette)*, messi in atto in seguito alla creazione del *Programma di Sviluppo Rurale della Regione Campania*, sottoscritto il 22 ottobre del 2009. Il programma prevede la realizzazione, mediante forme di partenariato pubblico-privato, di progetti che possano favorire uno sviluppo sostenibile del territorio agricolo, nel rispetto delle sue molteplici valenze. Il finanziamento pubblico di tali progetti, pertanto, è successivo ad una preventiva valutazione del livello di adeguamento della dotazione infrastrutturale e della compatibilità con gli obiettivi di conservazione, tutela e valorizzazione delle risorse storico-culturali, ambientali e paesaggistiche prescritte dai vigenti strumenti urbanistici.

L'architettura rurale spontanea è un elemento fortemente caratterizzante il paesaggio agrario oggetto di tali tentativi di valorizzazione, fa parte integrante dell'immagine della campagna napoletana consolidata nella coscienza individuale (Pane, 1961), pertanto ogni tentativo di salvaguardia dovrebbe passare attraverso la conoscenza dei valori intrinseci del territorio, che non sono solo quelli naturalistici o archeologici, ma anche quelli della tradizione contadina, di cui tali espressioni architettoniche sono l'essenza stessa.

La formazione di un inventario dell'architettura rurale ancora esistente, sopravvissuta alle devastazioni che l'espansione edilizia incontrollata e l'abusivismo hanno perpetrato con ritmo crescente sul territorio negli ultimi decenni, costituisce il primo passo verso la tutela di un patrimonio di saperi e tecniche costruttive tradizionali da salvaguardare.

A causa del notevole incremento della popolazione residente, non più discendente di quel mondo di valori e tradizioni e, quindi, estranea al significato psicologico e al valore figurativo di tale architettura rurale (Lynch, 1964), origini e testimonianze materiali della civiltà contadina stanno progressivamente scomparendo a favore di una urbanizzazione diffusa di scarsa qualità architettonica, che finisce con lo stravolgere ed appiattare l'identità del luogo. Per tale motivo, una catalogazione sistematica delle emergenze architettoniche della tradizione vernacolare è uno strumento indispensabile per porre a buon fine le azioni di rivalutazione, valorizzazione e salvaguardia alle quali si è accennato sopra, che mostrano di non avere ancora del tutto delineato il quadro complessivo delle risorse materiali presenti sul territorio. Non può essere tutelato ciò che non si conosce o di cui si ignora addirittura l'esistenza.

Il potenziale dell'architettura rurale è ormai noto agli addetti ai lavori nel suo valore di testimonianza storica di una *identità culturale contadina* e di una *cultura materiale contadina* secolare, ormai in via d'esaurimento. Tuttavia una possibile azione di valorizzazione di tale patrimonio architettonico e paesaggistico è attuabile solo tramite la diffusione della sua conoscenza ai non addetti ai lavori, affinché possano apprezzare l'ambiente rurale in ogni sua valenza, naturalistica, produttiva, architettonica.

A tale scopo, nelle aree indagate, cioè nei quartieri napoletani di Pianura e Soccavo e nel limitrofo comune di Quarto, sono state censite dalla sottoscritta, nel 2007<sup>6</sup>, un certo numero di masserie ed edifici rurali con l'ausilio della cartografia storica, confrontata di continuo con il dato materiale presente, e tramite le preziose indicazioni fornite dai testi di riferimento sulla storia del territorio e dalle fonti archivistiche.

Questa operazione ha consentito la compilazione di un inventario, con schede puntuali e planimetria di riferimento, per ogni ambito territoriale studiato, individuando 25 edifici rurali nella piana di Quarto, 23 nei crateri di Pianura e Pisani, e 10 nel cratere di Soccavo.

Alcuni di questi, allo stato di rudere, hanno conservato ancora i segni visibili della propria origine ed evoluzione storica, di altri è rimasta solo una debole traccia tipologica o morfologica a causa dei pesanti rimaneggiamenti subiti a causa dell'espansione urbana degli ultimi decenni, di altri ancora si conserva traccia solo nella memoria collettiva degli abitanti del luogo o nel dato toponomastico.

Il forno, la cappella<sup>7</sup>, il cellaio o palmento<sup>8</sup>, la cisterna, la corte, l'aia sono gli elementi tipici ricorrenti in questo tipo di costruzione rurale, mentre le tipologie planimetriche principali sono riconducibili a poche varianti aggregative e le tecniche costruttive sono quelle della tradizione partenopea, derivanti da uso sapiente dei materiali locali quali tufo, piperno estratto nelle cave di Soccavo e Pianura, legno di castagno e pozzolana; anche il resto archeologico, utilizzato come fondazione o nucleo centrale delle nuove costruzioni rurali, diviene

<sup>5</sup> Le ricerche svolte dalla sottoscritta hanno contribuito alla emanazione del Decreto di dichiarazione di interesse culturale n°1011, da parte del Direttore Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania, in data 22 aprile 2011, ai sensi dell'articolo 10 del D. L.vo 42/2004.

<sup>6</sup> Tale studio è stato affrontato durante la stesura della tesi di dottorato in Conservazione dei Beni Architettonici, XXII ciclo, svolta presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, tutor prof. Arch. Renata Picone, dal titolo: *L'architettura rurale nell'entroterra flegreo: dalle villae rusticae alle masserie. Problemi di tutela e conservazione.*

<sup>7</sup> Numerose masserie rivelano al loro interno la presenza di una cappella, costruita in genere per volere del monastero a cui inizialmente apparteneva la proprietà del fondo rustico.

<sup>8</sup> Il palmento era un cellaio destinato alla lavorazione delle uve per la fabbricazione del vino.

La tutela dell'architettura rurale come forma di sviluppo del territorio. Rigenerare il paesaggio agrario flegreo attraverso la conservazione e valorizzazione del sistema delle masserie.

elemento ricorrente, palesandosi nei paramenti in *opus reticulatum* e *listatum*, ascrivibili al I-II sec. d. C.<sup>9</sup>, e facendo rivivere la suggestione ed il mito dei Campi Flegrei.



Figura 4. Napoli, Masseria S. Lorenzo (foto M. Falcone 2008): prospetto sulla corte interna.



Figura 5. Napoli, Masseria S. Lorenzo (foto M. Falcone 2008): scala a lumaca di accesso al piano nobile.

<sup>9</sup> Il censimento dei resti archeologici presenti nel comune di Quarto è riportato sulla *Carta Archeologica del Comune di Quarto*, redatta a cura del Gruppo Archeologico Napoletano (Gruppo Archeologico Napoletano, 1980).



La tutela dell'architettura rurale come forma di sviluppo del territorio. Rigenerare il paesaggio agrario flegreo attraverso la conservazione e valorizzazione del sistema delle masserie.

Le recenti legiferazioni in materia di tutela del patrimonio rurale hanno ricondotto all'attenzione degli addetti ai lavori la controversa questione delle scelte metodologiche per una corretta conservazione di questi manufatti architettonici, in base alle specificità insite nella loro consistenza materiale e conformazione tipologica e morfologica.

Nel corso degli ultimi decenni c'è stato un graduale ma fondamentale superamento dell'iniziale concetto di paesaggio, contenuto nella legge 1497 del 1939 ormai confluita nel codice Urbani, legato a valutazioni meramente estetiche; tale concezione vedutistica ed artistica dell'ambiente ha condotto nel tempo ad una cristallizzazione di determinati valori pittorici identificati in uno scorcio panoramico piuttosto che in un altro, creando una situazione di stasi nella tutela paesistica del territorio con il rischio latente di una conservazione assolutamente soggettiva ed arbitraria (La Regina, 1980: 89).

Gli orientamenti attuali della tutela tendono invece a considerare il paesaggio non come mera esperienza estetica ed emozionale legata ad un inesistente concetto di naturalità, ma il risultato di una secolare antropizzazione che ha modificato tanto il volto dell'ambiente urbano quanto quello dell'ambiente rurale, definendoli entrambi *territorio urbanizzato* (Gurrieri, 1983); il paesaggio è inteso come «integrazione dello spazio fisico, vissuto dall'uomo, e l'azione di tutela come insieme di politiche spaziali atte a definire una bilanciata evoluzione dell'ambiente» (Forte, 1969).

A tale proposito l'immagine del paesaggio rurale ed i valori connessi a tale ambiente antropizzato sono un dato ormai acquisito; come lo sono l'importanza del substrato storico, il dato archeologico, l'importanza dell'aspetto ecologico, ma anche i valori della tradizione contadina, legati alle secolari attività produttive locali (Picone, 2005). Non è possibile, quindi, prescindere dal paesaggio in cui si collocano i singoli episodi architettonici, come non è possibile il contrario, poiché «il territorio diviene, in tal senso, l'ideale scala di programmazione della tutela, entro cui acquistano senso i singoli interventi di restauro» (Picone, 2005: 153).

I progetti di valorizzazione sopra citati, tra cui soprattutto il *PIRAP*, sono certamente il necessario quadro all'interno del quale operare la tutela dell'architettura rurale, sulla base della normativa specifica di settore e, soprattutto, di linee guida ancora inesistenti. Gli obiettivi di gestione e di sviluppo sostenibili del territorio vanno di pari passo con la conservazione integrata delle emergenze contadine presenti, assecondandone le naturali vocazioni e restituendole alla fruizione, pubblica o privata.

## Bibliografia

- AA. VV. (s. d.a) *Intervento di 'Ricerca-Azione' nell'ambito del Progetto Integrato Grande Attrattore Culturale 'Campi Flegrei'. Relazione finale*, s. n., s. l. disponibile su UnionCamere Campania, files, Osservatorio economico  
<http://www.unioncamere.campania.it/files/OsservatorioEconomico/campi%20flegrei.pdf>
- AA.VV. (s. d.b), *L'evoluzione del paesaggio collinare*, in AA. VV., *Relazione alla Variante al Piano Regolatore Generale di Napoli per il centro storico, la zona orientale, la zona nord-occidentale*, s. n., s. l. disponibile su Comune di Napoli, Aree Tematiche, Territorio Edilizia e Patrimonio, Pianificazione e gestione del territorio, Prg: le norme, Variante generale al Prg, Relazione  
<http://www.comune.napoli.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1025>
- AA. VV. (s. d.c), *Relazione alla Variante al Piano Regolatore Generale di Napoli per il centro storico, la zona orientale, la zona nord-occidentale*, s. n., s. l. disponibile su Comune di Napoli, Aree Tematiche, Territorio Edilizia e Patrimonio, Pianificazione e gestione del territorio, Prg: le norme, Variante generale al Prg, Relazione  
<http://www.comune.napoli.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1025>
- Amalfitano P., Camodeca G., Medri M. (1990), *I Campi Flegrei: un itinerario archeologico*, Marsilio, Venezia.
- Annechino R. (2 ed., 1996), *Storia di Pozzuoli e della zona flegrea*, A. Gallina, Napoli.
- Carafa G. Duca di Noja (1775), *Mappa Topografica della città di Napoli e de' suoi contorni*, Napoli.
- Escalona F. (s. d.), *Retour dei Campi Flegrei. Dal patto al PIT. La riconversione di un territorio ad alta valenza culturale*, s. n., s. l. disponibile su Parco dei Campi Flegrei, Re-Touring  
<http://www.parcocampiflegrei.it/on-line/Home/RE-TOURING.html>
- Falcone M. (2012a), "Problematiche conservative di un'architettura stratificata: la masseria Crisci a Quarto (NA)", in Biscontin G, Driussi G. (a cura di), *La conservazione del patrimonio architettonico all'aperto. Superfici, strutture, finiture, contesti. Atti del Convegno di Studi, Bressanone 10-13 luglio 2012*, Edizioni Arcadia Ricerche, Marghera-Venezia, pp. 719 - 729.
- Falcone M. (2012b), "L'Architettura rurale nell'entroterra flegreo: un patrimonio architettonico allo stato di rudere a rischio" in *Confronti. Quaderni di restauro architettonico della Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici per Napoli e provincia - L'Architettura allo stato di rudere*, n°0, Arte'm, Napoli, pp. 86 - 92
- Forte F. (1969), *L'analisi dei valori ambientali*, s. n. Padova.
- Gruppo Archeologico Napoletano (1980), *Quarto Flegreo. Materiali per lo studio storico archeologico del territorio flegreo*, Ente Provinciale per il Turismo, Napoli.

La tutela dell'architettura rurale come forma di sviluppo del territorio. Rigenerare il paesaggio agrario flegreo attraverso la conservazione e valorizzazione del sistema delle masserie.

---

Gurrieri F. (1983), *Dal restauro dei monumenti al restauro del territorio*, Sansoni, Firenze.

La Regina F. (1980), *Architettura rurale: problemi di storia e conservazione della civiltà edilizia contadina in Italia*, Calderini, Bologna.

Lepore E. (1967), "Napoli greco-romana. La vita politica e sociale", in AA. VV., *Storia di Napoli*, vol°1, s. n., Napoli.

Lynch K. (1964), *L'immagine della città*, Marsilio, Venezia.

Mazzoleni S., Di Gennaro A., Ricciardi M., Filesi L., Motti R., Migliozi A. (2001), *Studio sul suolo e sulla naturalità potenziale del comune di Napoli*, s.n., s.l. disponibile su Comune di Napoli, Aree Tematiche, Territorio Edilizia e Patrimonio, Pianificazione e gestione del territorio, Parco delle colline

<http://www.comune.napoli.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1071>

Napoli M. (Rist., 1996), *Napoli greco-romana*, Colonnese, Napoli.

Pane R. (1961), *Campania, la casa e l'albero*, Montanino, Napoli.

Picone R. (2005), "La conservazione degli edifici storici: il riferimento all'ambiente e al territorio", in Aveta A., Casiello S., La Regina F., Picone R. (a cura di, 2005), *Restauro e Consolidamento. Atti del convegno: Restauro e consolidamento dei beni architettonici e ambientali. Problematiche attuali, Napoli, 31 marzo-1 aprile 2003*, Mancosu, Roma.

Regio Ufficio Topografico (1817-19), *Carta topografica ed idrografica dei contorni di Napoli*, Napoli.

Rizzi Zannoni G. A. (1793), *Topografia dell'agro napoletano con le sue adiacenze*, Napoli.

Sereni E. (1961), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari.



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU  
Società Italiana degli Urbanisti  
Urbanistica per una diversa crescita  
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013  
www.planum.net | ISSN 1723-0993  
Proceedings published in October 2013

## Per una ri-costruzione fisica ed economica del territorio aquilano dopo il sisma del 6 Aprile 2009

**Paola Ianni**

Politecnico di Milano

Dottorato in “Architettura, Urbanistica, Conservazione dei Luoghi dell’Abitare e del Paesaggio

Email: [paolaianni@libero.it](mailto:paolaianni@libero.it)

Tel: 349.7760042

---

### **Abstract**

La tesi sostenuta nell’ambito del presente contributo è la seguente: esiste un rapporto inscindibile tra forma economica e forma fisica di un territorio; la strategia di sviluppo che per il territorio si definisce è funzionale sia alla sua sopravvivenza economica che alla conservazione dei suoi elementi formali riconosciuti quali valori identitari. Tale enunciato trova argomentazione in forma applicativa relativamente alla questione della ricostruzione del territorio aquilano in seguito al sisma del 6 Aprile 2009. In particolare, per temi specifici si pongono in relazione le questioni emergenti dalla collaborazione alla redazione dei Piani di Ricostruzione per quattro Comuni del cosiddetto “cratere sismico” con le previsioni contenute nello studio “L’Aquila 2030. Una strategia di sviluppo economico” promosso dal Ministero per la Coesione Territoriale nell’ambito del progetto “Ricostruzione de L’Aquila”.

### **Parole chiave**

*Strategia, sviluppo, forma del territorio.*

## Per una ri-costruzione fisica ed economica del territorio aquilano dopo il sisma del 6 Aprile 2009

Si riportano nel presente contributo le riflessioni critiche derivanti dall’aver avuto l’occasione di svolgere, nell’ambito di un Dottorato, un’attività di ricerca inerente il tema della ricostruzione post-sismica del territorio aquilano mentre, sulla medesima questione, ci si confrontava progettualmente collaborando alla redazione dei Piani di Ricostruzione per quattro Comuni<sup>1</sup> del cosiddetto “cratere sismico”, inteso come totalità del territorio danneggiato.

Si intende poi rapportare le questioni emergenti dal lavoro sull’area di riferimento alle previsioni contenute in un documento ritenuto di assoluta importanza per le future scelte strategiche relative al territorio aquilano: nell’ambito del progetto “Ricostruzione de L’Aquila” curato dal Ministero per la Coesione Territoriale è contenuta una relazione a firma del Prof. Antonio Calafati, docente presso la Facoltà di Economia dell’Università Politecnica delle Marche, che titola «L’Aquila 2030. Una strategia di sviluppo economico»<sup>2</sup>. Si

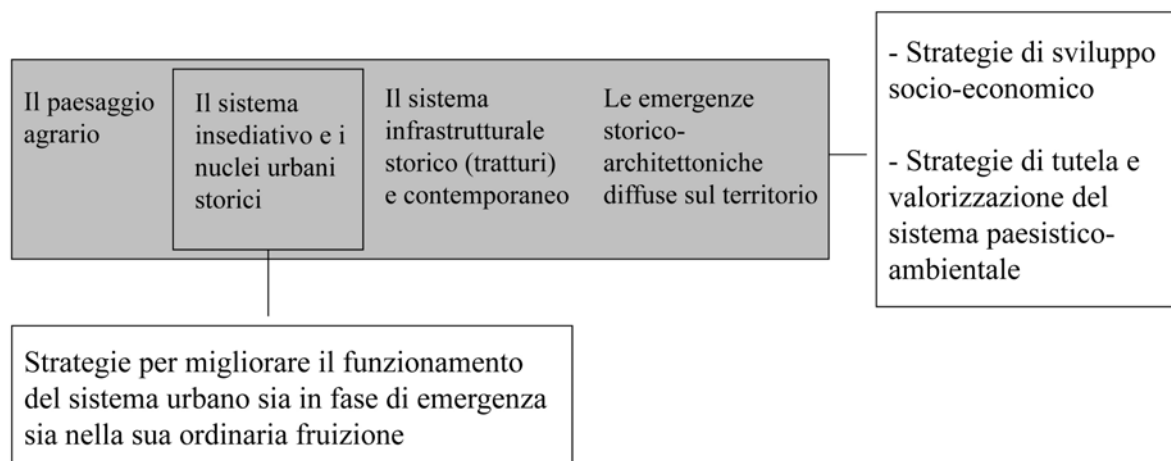
---

<sup>1</sup> Piani di Ricostruzione per i Comuni di Castelvechio Calvisio, Castel del Monte, Santo Stefano di Sessanio e Villa Santa Lucia degli Abruzzi. Attività di supporto al R.U.P.: Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Costruzioni e Trasporti (responsabile scientifico: Ing. Prof. C. Modena); Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per le Tecnologie della costruzione, sede di L’Aquila (responsabile scientifico: Ing. G. Cifani). Con la collaborazione di: Politecnico di Milano, Dipartimento di Progettazione dell’Architettura (responsabile scientifico: Arch. Prof. M. G. Folli); Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Strutturale (responsabile scientifico: Arch. Prof. L. Binda); Università “La Sapienza” di Roma, Dipartimento di Design, Tecnologia dell’Architettura, Territorio e Ambiente (responsabile scientifico: Arch. Prof. G. Carbonara)

<sup>2</sup> Calafati A., “L’Aquila 2030. Una strategia di sviluppo economico”, tratto dal progetto “Ricostruzione de L’Aquila”, a cura del Ministero per la Coesione Territoriale

tratta di uno studio estremamente accurato del sistema territoriale aquilano che, descritto nella sua situazione iniziale per ciò che attiene la struttura socio-economica, fisico-spaziale e politico-amministrativa, viene proiettato nella presumibile direzione evolutiva nell'ipotesi in cui non siano attuate politiche pubbliche di regolazione, per poi identificare il modello di città al quale tendere e le strategie in tal senso necessarie. In tale studio sono tutte ricomprese le questioni trattate nel presente contributo che, ponendo in raffronto per temi specifici le considerazioni emergenti da un lavoro di pianificazione "dal basso", alla scala comunale, con quelle derivanti da una pianificazione strategica a livello territoriale, ne evidenzia concordanze e discrepanze, col solo obiettivo di fornire un contributo critico e costruttivo.

Ebbene, pur dovendo redigere per i quattro Comuni aquilani uno strumento la cui completa denominazione è quella di "Piano di Ricostruzione per i centri storici", è fondamentale notare come tra le sue finalità vi sia non solo la facilitazione del rientro della popolazione negli edifici danneggiati e la riqualificazione dell'abitato e del sistema urbano, ma pure la ripresa socio-economica del territorio di riferimento. È evidente come, per perseguire quest'ultimo obiettivo, osservare il singolo nucleo urbano si riveli insufficiente e la riflessione è necessariamente ricondotta ad un ambito territoriale. D'altra parte, tra gli elaborati richiesti ve n'è uno, ritenuto ai fini progettuali di assoluta pregnanza, che titola "valori ambientali ed architettonici del territorio di riferimento": attraverso esso si sono definiti sia gli elementi tematici da affrontare, sia l'approccio metodologico che avrebbe poi dato forma al piano stesso. Si è trattato, in altri termini, di un'operazione di lettura del territorio inteso come forma fisica complessa definita dalla reciproca interazione di diversi elementi strutturanti: non solo i centri storici, dunque, ma tutto il sistema del costruito e delle infrastrutture che lo riconnettono nonché, senza ordine gerarchico alcuno, il sistema orografico, il sistema naturalistico e l'assetto del paesaggio agrario.



Come mostrato nello schema sopra riportato, il sistema insediativo ed in particolare i nuclei urbani storici, ovvero l'oggetto dei Piani di Ricostruzione, sono solo uno degli elementi che informano il territorio nella sua configurazione complessa: così, le strategie di piano sono intese come approfondimento "in verticale" di uno degli elementi del sistema, laddove questi vanno necessariamente letti "in orizzontale" e gestiti nelle loro reciproche relazioni per definire una strategia di valorizzazione paesistico-ambientale e sviluppo socio-economico del territorio di riferimento, così come il PdR stesso si prefigge.

Oggetto del presente contributo è proprio quest'ultimo tipo di lettura "in orizzontale": per ogni elemento strutturante, ed in particolare per il sistema insediativo, infrastrutturale e l'assetto agrario, ci si pone l'obiettivo di evidenziare rischi e potenzialità delle strategie di sviluppo socio-economico adottabili.

### **Sul sistema insediativo: i nuclei urbani storici ed il settore turistico**

Tutti ricompresi in un'unica area omogenea<sup>3</sup>, quattro sono i Comuni per i quali si aveva l'incarico di redigere il Piano di Ricostruzione. Nelle "Linee di indirizzo strategico per la ripianificazione del territorio" pubblicate dalla Struttura Tecnica di Missione nel Marzo 2011, dell'area omogenea n. 4, ovvero quella di progetto, così si legge: «E' l'area omogenea più piccola. Tra i centri minori colpiti dal sisma raggruppa quelli meno popolosi, ma di maggior pregio storico-artistico. Fra tutti va segnalato il centro storico di Castelvecchio Calvisio, la cui forma urbana (ellisse) rappresenta un unicum da salvare e recuperare con la massima attenzione tecnica»<sup>4</sup>.

Ebbene, purtroppo allo straordinario valore formale e identitario di questi centri urbani si contrappone un grave fenomeno di spopolamento il cui inizio avviene già a partire dal secondo dopoguerra a causa di ingenti fenomeni migratori e continua nel corso dei successivi decenni in concomitanza del declino delle attività economiche,

<sup>3</sup> Aree omogenee: ambiti territoriali in cui più comuni sono raggruppati secondo specifiche logiche aggregative

<sup>4</sup> Linee di indirizzo strategico per la ripianificazione del territorio, STM, 1 Marzo 2011, p. 80



prevalentemente legate alla pastorizia, che avevano in precedenza reso fiorente il territorio e permesso la costruzione di sistemi insediativi di elevata qualità architettonica e urbana. A tali dinamiche si associa il fatto che questi centri, pur gravitando funzionalmente sulla città di L'Aquila, sono posti dal Capoluogo ad una distanza non irrilevante che varia dai 30 km di Santo Stefano di Sessanio ai 44 di Castel del Monte, in parte da percorrere attraverso una viabilità di montagna. Così, attualmente, si stima che il rapporto tra abitazioni vuote ed abitazioni totali sia compreso tra il 71 e il 79%. Tuttavia è da rilevare che, seppur distanti dalla città, i nuclei urbani in questione godono di una localizzazione geografica potenzialmente privilegiata in quanto posti alle pendici dell'area naturalistica di Campo Imperatore ed in parte ricompresi nel Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga.

□

I comuni della Baronia e il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga



Figura 1. *Inquadramento territoriale*

Prendendo atto dell'impossibilità di recuperare nella contemporaneità l'originario nesso tra le attività economiche storiche ed i sistemi insediativi che con esse si sono strutturati, di tali nuclei urbani e del loro territorio si coglie tuttavia una evidente potenzialità turistica attualmente messa a frutto solo in minima parte. Sull'argomento, così si legge nella relazione del Prof. Calafati: «Benché parzialmente abbandonati e scarsamente mantenuti, gran parte degli edifici è in uno stato che permetterebbe il loro recupero funzionale. Come è avvenuto in altri piccoli paesi e borghi dell'Appennino abruzzese (e marchigiano), l'utilizzo temporaneo (soprattutto estivo) da parte della popolazione originaria trasferitasi in altre città ha dato luogo ad una pur minima manutenzione che ha permesso di mantenere gli edifici in condizioni accettabili. Un mix di residenza temporanea e di turismo è la base su cui costruire un progetto di rinascita economica e sociale di questi insediamenti storici»<sup>5</sup>. D'altra parte in tale direzione di sviluppo questi centri hanno già mostrato di voler tendere: Santo Stefano di Sessanio, in particolare, ha attivato un sistema di albergo diffuso attraverso cui si è potuto procedere ad una riqualificazione capillare del costruito storico.

Tuttavia, l'interesse nel trattare tale l'argomento nell'ambito del presente contributo consiste nell'evidenziare un grave rischio che si considera celato nella gestione localistica di codeste dinamiche: il fatto che la pianificazione delle politiche di sviluppo socio-economico sia ricompresa tra le finalità del P.d.R., ovvero di uno strumento a livello comunale, fa sì che le azioni strategiche manchino di un quadro territoriale di riferimento, di cui evidentemente ci si è dotati solo a-posteriori proprio attraverso l'attività del Ministero per la Coesione Territoriale. Il rischio è ben esplicitato anche nell'ambito dello studio del Prof. Calafati e consiste in un potenziale conflitto interno allo stesso territorio. Così come negli anni '60 infatti, confidando nel settore industriale come pressoché unico sviluppo proponibile, si incentrò la ricostruzione post-sismica del Belice intorno ad un progetto di industrializzazione del territorio per il cui perseguimento si pose in atto una colossale opera di infrastrutturazione notoriamente poi non utilizzata come previsto, in linea con le dinamiche economiche che investono l'Italia intera in questo periodo storico, con una diffusa crisi del settore industriale, manifatturiero e agricolo, il rischio è quello di una sopravvalutazione del settore turistico, sul quale ogni realtà territoriale che riflette sulla propria traiettoria di sviluppo sembra puntare oggi in modo quasi esclusivo. Sebbene, infatti, nello

<sup>5</sup> Calafati A., "L'Aquila 2030. Una strategia di sviluppo economico", p. 39

studio del Prof. Calafati tale settore sia ricondotto con un peso relativo all'interno di un progetto di sviluppo complesso, basato anche sulle altre potenzialità che il territorio aquilano mostra di possedere, bisogna tener conto che tale visione d'insieme viene messa a punto solo dopo che la maggior parte dei Piani di Ricostruzione sono già stati redatti: leggendone le relazioni allegate appare evidente come, per tanti comuni ricompresi nel cratere, appunto sul turismo in modo diffuso si faccia prevalentemente leva per la rinascita del territorio. Pur vero è che lo stesso settore turistico-ricettivo può essere declinato sotto diverse forme, ma ciò non toglie validità alla convinzione che una pianificazione strategica di settore a livello territoriale sia ancora necessaria ad evitare sovrapposizioni e conflitti il cui esito sarebbe il fallimento di iniziative pubbliche e private su cui somme di denaro anche ingenti si è deciso di investire.

## Sul sistema infrastrutturale e le politiche insediative

Trattare la questione relativa al sistema infrastrutturale del territorio aquilano ha, nel presente contributo, rilevanza per ciò che attiene il suo rapporto con le politiche insediative. Il fenomeno di spopolamento descritto per i comuni ricompresi nell'area omogenea n. 4 è in realtà la punta emergente di una dinamica più generale in atto già prima del terremoto: un processo di decremento demografico associato ad uno spostamento della popolazione residente verso aree più vicine al centro del Capoluogo veniva già registrato nel 2002 nel P.T.C.P. come problematica emergente sulla quale intervenire. L'inversione di tal tendenza, ovvero l'avvio verso un incremento demografico, rientra pure tra gli obiettivi del piano economico del Ministero per la Coesione Territoriale, che riconosce questa come possibile strategia per fronteggiare il gravoso problema del surplus abitativo che si prevede a ricostruzione ultimata. Già nel P.T.C.P. si riconosceva l'importanza, ai fini dell'attrattività residenziale della città, di una efficiente rete della mobilità che, in presenza di un sistema come quello aquilano caratterizzato da una forte dipendenza dei piccoli nuclei urbani rispetto al centro della città capoluogo, permetta una riduzione dei tempi di percorrenza. A tal fine si considerava di importanza strategica un potenziamento della linea ferroviaria tra Sulmona e L'Aquila che, sebbene allo stato attuale abbisogni di un accurato ammodernamento, potrebbe costituire un importante elemento connettivo per l'intero territorio. Si tratta infatti di una linea che, in avvicinamento a L'Aquila, corre sul fondo della valle dell'Aterno, costituendo una sorta di "spina" di un "territorio urbano" che, configurandosi come sistema lineare, ricomprende tutti i centri posti alle diverse quote alle pendici delle due catene del Gran Sasso a nord-est e del Velino-Sirente a sud-ovest. Attraverso il presente scritto, si coglie tuttavia l'occasione per porre l'attenzione su un aspetto che appare finora tralasciato dalle varie previsioni strategiche e di piano: crescerebbe esponenzialmente la rilevanza del sistema infrastrutturale descritto se esso potesse essere agganciato ad un collegamento ferroviario diretto e veloce con la vicina città di Roma, nonché con la sponda Adriatica.

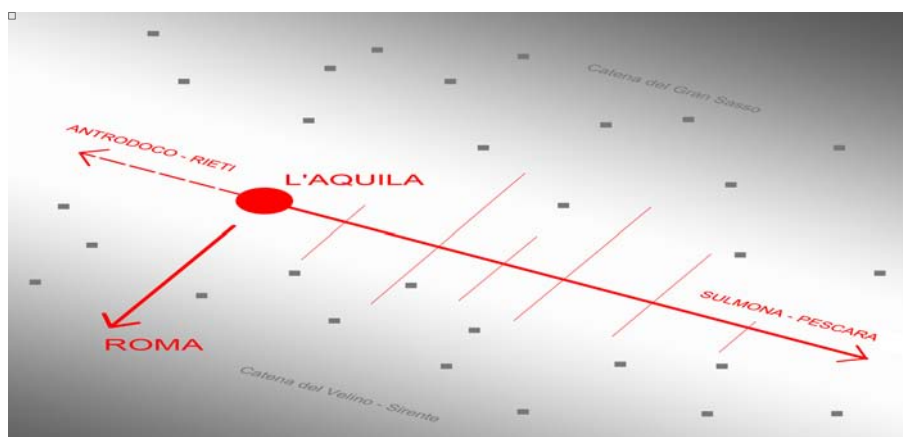


Figura 2. Schema del sistema di metropolitana di superficie

Ad oggi tal tipo di collegamento è affidato esclusivamente al trasporto su gomma: le società di autolinee garantiscono corse frequenti e il collegamento autostradale è efficiente, ma il tempo di percorrenza è suscettibile di imprevedibili e pesanti dilatazioni in funzione del traffico, prevalentemente in avvicinamento a Roma. Ebbene, tenuto conto che il flusso di pendolarismo giornaliero soprattutto verso Roma è estremamente intenso e che i tempi di viaggio risentono del grado di incertezza fin qui descritto, è facile supporre la valutazione, da parte di un pendolare, di un trasferimento di residenza. Chiaramente, nell'avanzare la proposta di un collegamento ferroviario diretto tra L'Aquila e Roma è necessaria una valutazione di fattibilità in un contesto fortemente montuoso. L'alternativa potrebbe essere costituita dalla riconnessione della linea Sulmona-L'Aquila-Rieti con la metropolitana romana, che raggiunge il punto più vicino a Passo Corese. Non è questa tuttavia la sede per discutere della fattibilità tecnica di tal tipo di intervento: l'obiettivo è invece quello di innescare il dibattito

sull'opportunità o meno di una scelta strategica che renderebbe il pendolarismo tanto agevole da permettere agli aquilani che lavorano a Roma di continuare a vivere nella propria città, e a qualche romano che soffre il congestionamento della Capitale di valutare il trasferimento in una città vicina.

Quando pochi giorni fa, a seguito della morte di Pietro Mennea, è stata diffusa la notizia che un nuovo treno capace di coprire la distanza tra Roma e Milano in 2 ore e 15 minuti sarà intitolato in sua memoria, veniva spontaneo pensare che in Italia non mancano affatto i corridori; il problema è che corrono sempre sulle stesse tratte!

## Sul paesaggio rurale ed il settore produttivo agrario

Nel redigere l'elaborato sui valori architettonici e ambientali richiesto dal Piano di Ricostruzione è immediatamente risultato evidente il rapporto inscindibile esistente tra i nuclei urbani storici, il sistema orografico e l'assetto del paesaggio agrario che, in quest'area, assume una conformazione unica e caratterizzante, nota come sistema di "campi aperti": in un territorio montuoso, roccioso e impervio, le coltivazioni interessano solo le aree vallive che a differenti quote si aprono tra i rilievi e che, in quanto ricoperte di depositi alluvionali, risultano fertili e dunque coltivabili. Qui l'accesso ai campi avviene mediante un percorso di fondovalle, che costituisce una sorta di "spina" del sistema di campi di forma rettangolare allungata nella direzione perpendicolare alla strada, in modo che le parti di terreno più fertili al centro della valle e quelle meno fertili a ridosso del pendio siano equamente suddivise nei vari appezzamenti.

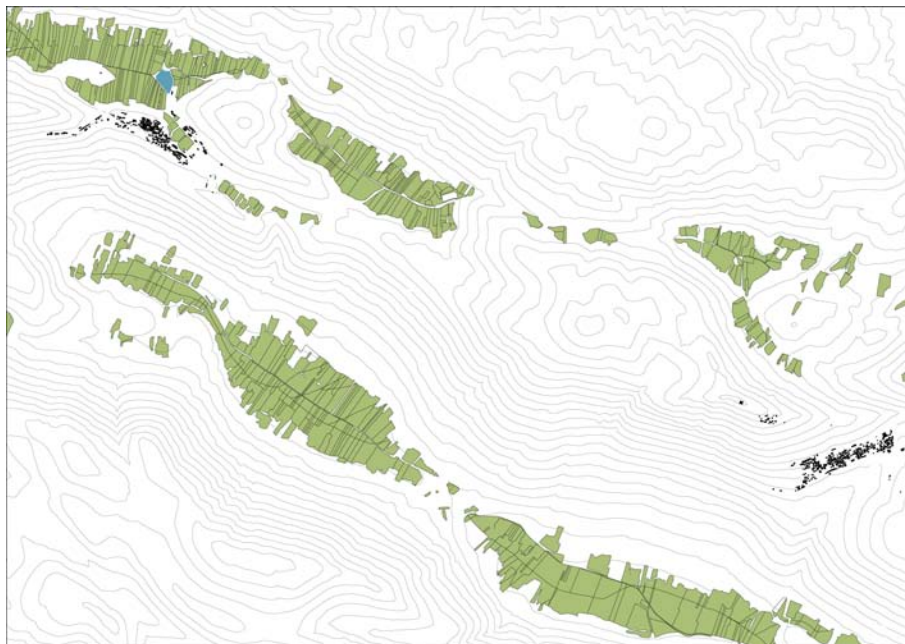


Figura 3. *Sistema di campi aperti*



Figura 4. *Sistema di campi aperti*

Un'osservazione più accurata, tuttavia, permette di comprendere che tale sistema altro non è che una sorta di reiterazione per lacerti di un assetto agrario più ampio che nella Valle dell'Aterno trova la sua configurazione più generale. Questa, infatti, è interamente coltivata e si configura come un sistema agrario che si estende in un'area di fondovalle fino a lambire le pendici dei rilievi montuosi a nord e a sud. Anche qui l'assetto agrario si struttura

come un sistema lineare, la cui “spina” centrale è costituita dal fiume Aterno e dai tracciati della ferrovia e della S.S. 17, che per buona parte ricalcano il tracciato storico del tracturo magno. Ebbene, nel riconoscere il valore formale dell’assetto agrario appena descritto e nel sancirne la sua rilevanza per l’identità del territorio al pari di quanto avviene per i nuclei urbani storici, emerge la questione di quali politiche siano attuabili ai fini della sua conservazione. Si ritiene, a tal proposito, che ingenuo e superficiale sarebbe un atteggiamento che pretenda di salvaguardare una forma fisica così intimamente legata al sistema economico e produttivo che l’ha generata senza riflettere sulla necessità di attualizzazione appunto di tal sistema produttivo. Si ritorna dunque a far riferimento alla relazione del Prof. Calafati. Sul tema in questione, in quello studio si propone il cosiddetto “paradigma neorurale”, destinato specificatamente a nuclei urbani la cui economia era originariamente basata su un’agricoltura di montagna e sugli usi civici e che oggi invece si avviano verso un progressivo abbandono. Per questi centri si considera la ricostruzione come occasione per una rivitalizzazione «fondata appunto su una prospettiva neorurale, ovvero sulla intersezione e sovrapposizione delle seguenti attività: agricoltura per l’autoconsumo, artigianato creativo, produzione di servizi avanzati, accoglienza turistica diffusa e residenza»<sup>6</sup>. Dunque, sul tema in questione la riflessione è la seguente: il cosiddetto “paradigma neorurale” è destinato a piccoli centri connessi ad aree rurali produttive di dimensioni contenute, per le quali anche solo un’agricoltura per l’autoconsumo, ridotta cioè ad una dimensione hobbistica, persegue l’obiettivo di una cura del territorio ed innesca un’economia locale utile a piccoli insediamenti. Ma il tema della produzione agraria, che nel territorio aquilano è sempre stata legata al settore dell’allevamento, andrebbe affrontato in termini strutturali, come reale settore economico da potenziare, attualizzare e rendere remunerativo. La posta in gioco è di assoluta importanza e attiene al rapporto tra forma economica e forma fisica del territorio: il disinteresse verso la prima implica la distruzione della seconda. Il fatto che il settore produttivo legato ad agricoltura ed allevamento non compaia tra quelli annoverati nella strategia di sviluppo del Ministero per la Coesione Territoriale è attribuibile forse al condivisibile atteggiamento che lega le scelte strategiche ai “germi” già in loco presenti. Viene da supporre che il declino del settore agrario negli ultimi decenni, già rilevato nell’ambito del P.T.C.P., ha fatto sì che questo non venisse considerato, al pari ad esempio del settore universitario, come potenzialità economica rilevante del territorio. Talune traiettorie di declino sembrano effettivamente inesorabili quando si dilatano su più decenni e coincidono con l’esistenza di una o più generazioni. Ma poi per fortuna interviene la storia: scrivendo la “Storia del paesaggio agrario italiano” Emilio Sereni mostra come, a partire da tempi remoti, il settore agrario abbia subito su questo territorio cicliche decadenze sempre seguite da rinascita. Necessaria, quest’ultima, perché a quel sistema economico e produttivo si lega la manutenzione del territorio, la sicurezza idro-geologica, la sopravvivenza dei popoli. È evidente che individuare politiche di rivitalizzazione del sistema produttivo agrario sia uno scopo non perseguibile solo a livello locale a causa del suo nesso inscindibile con politiche economiche nazionali e sovranazionali. Ma questo si verifica praticamente per tutti gli argomenti trattati: le politiche infrastrutturali coinvolgono più Regioni e se esse siano necessarie o meno è da decidere osservando il Paese intero e definendone le priorità. La questione del turismo e del rischio della sopravvalutazione di tal settore economico vale per L’Aquila, ma in questo periodo storico è tema su cui riflettere per l’Italia intera. Tuttavia, proprio nel fatto che i temi trattati in forma applicativa per questo territorio in crisi siano in realtà generalizzabili per l’intero Paese risiede la legittimazione a parlarne in un convegno organizzato dalla Società Italiana degli Urbanisti, con sincero spirito di impegno civile.

## **Bibliografia**

- Sereni E. (1982), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari.
- Bonamico S., Tamburini G. (1996), *Centri antichi minori d’Abruzzo. Recupero e valorizzazione*, Congeni, L’Aquila
- Porto A. (2007), *Massari e padroni. Analisi sulla politica economica pastorale nella provincia dell’Aquila e sul ruolo della Rassegna degli Ovini di Campo Imperatore – 1947-2006*, One Group, L’Aquila
- Belli A., De Luca G., Fabbro S., Mesoletta A., Ombuen S., Properzi P. (a cura di, 2008), *Territori regionali e infrastrutture. La possibile alleanza*, FrancoAngeli, Milano.
- Redi F., Di Blasio L. (2010), *Segni del paesaggio agro pastorale. Il territorio del Gran Sasso – Monti della Laga e dell’Altopiano di Navelli*, L’Una, L’Aquila.
- Calafati A. (2012), *“L’Aquila 2030” una strategia di sviluppo economico*, studio promosso dal Ministero per la Coesione Territoriale

## **Sitografia**

- Progetto “Ricostruzione de L’Aquila, a cura del Ministero per la Coesione Territoriale  
<http://www.coesioneterritoriale.gov.it/progetti/ricostruzioneaquila/>
- Linee di indirizzo strategico per la ripianificazione del territorio  
<http://www.commissarioperlaricostruzione.it/Informare/Normative e Documenti/Atti e documenti della Struttura Tecnica di Missione STM/Linee di indirizzo strategico per la ripianificazione del territorio>

---

<sup>6</sup> Ibidem





Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU  
Società Italiana degli Urbanisti  
Urbanistica per una diversa crescita  
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013  
www.planum.net | ISSN 1723-0993  
Proceedings published in October 2013

## **Gestione adattativa dei territori abbandonati: verso un nuovo approccio per la salvaguardia della funzionalità paesaggistica.**

**Raffaele Pelorosso\***

Università degli Studi della Tuscia  
Dipartimento DAFNE - Dipartimento di scienze e tecnologie per l'Agricoltura,  
le Foreste, la Natura e l'Energia  
Email: [pelorosso@unitus.it](mailto:pelorosso@unitus.it)  
Tel: 0761.357359

**Federica Gobattoni**

Università degli Studi della Tuscia  
Dipartimento DAFNE - Dipartimento di scienze e tecnologie per l'Agricoltura,  
le Foreste, la Natura e l'Energia  
Email: [f.gobattoni@unitus.it](mailto:f.gobattoni@unitus.it)

**Nicola Lopez**

CNR  
Istituto di Ricerca sulle Acque di Bari  
Email: [nicola.lopez@ba.irs.cnr.it](mailto:nicola.lopez@ba.irs.cnr.it)

**Antonio Leone**

Università degli Studi della Tuscia  
Dipartimento DAFNE - Dipartimento di scienze e tecnologie per l'Agricoltura,  
le Foreste, la Natura e l'Energia  
Email: [leone@unitus.it](mailto:leone@unitus.it)

---

### **Abstract**

*I territori extraurbani sono una risorsa e un bene comune strettamente collegato alla città, parte dell'identità della popolazione e pilastro fondamentale della funzionalità degli ecosistemi. Occuparsi di pianificazione e gestione di beni paesaggistici e ambientali e dell'identità dei territori marginali ed abbandonati necessita un approccio olistico e transdisciplinare che parta dallo studio delle dinamiche dei sistemi ambientali e dalle leggi che le regolano. In questo contributo, si propone l'utilizzo dell'analisi diacronica dell'uso del suolo e lo studio delle dinamiche evolutive del mosaico paesaggistico, per individuare un nuovo equilibrio (metastabile), successivo all'abbandono delle terre, tra attività antropiche e processi naturali di forestazione. Tale equilibrio consente di suggerire strategie adattative di gestione del territorio finalizzate alla minimizzazione dei costi per la cura e restauro del paesaggio e al mantenimento/incremento dei beni e servizi fondamentali che il paesaggio stesso produce.*

### **Parole chiave**

*gestione adattativa, abbandono, funzionalità paesaggistica.*

### **Introduzione**

I paesaggi sono in continua mutazione e, come un complesso sistema di sistemi sociali ed ecologici, sono soggetti a continue perturbazioni naturali e antropiche che possono causare il passaggio da un stato di equilibrio all'altro a seconda della resilienza dello stesso paesaggio cioè della sua capacità di approcciarsi al cambiamento, in altre parole di persistere, adattarsi, trasformarsi e continuare a svilupparsi (Davoudi, 2012; Folke, Carpenter, Walker, Scheffer, & Chapin, 2010; Kato & Ahern, 2010).

A seguito della meccanizzazione agricola e della specializzazione produttiva dei terreni più fertili, della ricerca di occupazioni più remunerative e dell'invecchiamento della popolazione agricola, dal dopo guerra in poi si è verificato un importante abbandono delle terre (Pelorosso, Leone, and Boccia 2009). Per alcune aree rurali, dati recenti riportano un incremento negli ultimi 60 anni dei boschi e foreste superiore al 20% (Pelorosso, Della Chiesa, Tappeiner, Leone, & Rocchini, 2011; Sitzia, Semenzato, & Trentanovi, 2010). Infatti, se da un lato l'urbanizzazione, il consumo di suolo, "cannibalizza" territori rurali, anche altamente produttivi, dall'altro grandi superfici agricole sono abbandonate andando incontro ad un processo di rinaturalizzazione. Tale abbandono altera equilibri instauratesi nel tempo tra le azioni dell'uomo e i processi naturali (è il caso ad esempio dei pascoli, dei tratturi, delle vie di transumanza, dei terrazzamenti ma anche degli orti peri-urbani e i piccoli appezzamenti agricoli) con conseguenti ricadute sociali (es: perdita identitaria e delle tradizioni culturali) e ambientali (es: frane, smottamenti, aumento del rischio incendi). D'altro canto i territori abbandonati possono ospitare nuovi ecosistemi e fornire simili o incrementati flussi di beni e servizi ad esempio in termini di Habitat, capacità di sequestro della CO<sub>2</sub>, legname o regolazione dei regimi idrologici (R. J. Hobbs, Higgs, and Harris 2009). Tali processi di abbandono sono comunque variabili nel tempo e nello spazio e recenti mutamenti socio-economici, dovuti alla crisi attuale, consentono di ipotizzare scenari di uso del suolo diversificati, inversioni di tendenza delle dinamiche di abbandono e/o un aumento della domanda di terreni agricoli.

I terreni agricoli, quindi, non possono più essere visti come territorio libero (*blank space*, Tassinari, Torreggiani, & Benni, 2013) ma come una risorsa e un bene comune strettamente collegato alla città, parte dell'identità della popolazione e con un ruolo fondamentale della funzionalità degli ecosistemi. Occuparsi di conservazione e gestione di beni paesaggistici e ambientali e dell'identità dei territori abbandonati e marginali significa necessariamente considerare non solo l'aspetto estetico ma, prioritariamente, il ruolo sociale e di regolazione dei processi ambientali che questi territori hanno. Vista poi la natura complessa dei sistemi socio-ecologici e delle interazioni e feedback tra le componenti paesaggistiche è necessario approcciarsi alla gestione e pianificazione dei territori abbandonati in maniera olistica e transdisciplinare. L'integrazione di strategie adattative di gestione del territorio e della *landscape ecology* (per il suo approccio spaziale esplicito all'analisi dei processi e dei pattern ambientali) nella pianificazione territoriale appare quindi essenziale e auspicata da più parti per il raggiungimento di effettivo sviluppo sostenibile nel senso ampio del termine (e.g. Allen, Fontaine, Pope, & Garmestani, 2011; Gissi, 2011; Opdam, Foppen, & Vos, 2002). In questo senso vanno anche le recenti linee di ricerca volte all'integrazione della valutazione della resilienza dei sistemi socio-ecologici (Cumming 2011; Folke et al. 2010) e della capacità degli ecosistemi e dei paesaggi di produrre beni e servizi (De Groot, Alkemade, Braat, Hein, & Willems, 2010; Termorshuizen & Opdam, 2009) nella pianificazione territoriale.

Recenti pubblicazioni hanno evidenziato come, per i territori abbandonati, il restauro paesaggistico e ambientale non abbia in molti casi raggiunto gli obiettivi prefissati con conseguente perdita di risorse economiche (e.g. Hobbs, 2004; Corsair, Ruch, Zheng, Hobbs, & Koonce, 2009). I cosiddetti paesaggi culturali infatti necessitano una costante azione dell'uomo per mantenere intatte le loro caratteristiche identitarie e le loro funzioni sociali ed ecologiche. Il paesaggio pre-abbandono, oltre ad essere a volte di difficile identificazione (quale assetto di riferimento considerare vista la scala temporale e spaziale delle dinamiche e la multifunzionalità paesaggistica?), può risultare irripulibile, o per lo meno inconservable, nonostante gli sforzi. Interventi di restauro quali decespugliamenti, incendi controllati o lavorazioni agricole, richiedono risorse nel lungo periodo per contrastare le dinamiche naturali di forestazione e di evoluzione del territorio (e.g. erosione) (Pelorosso et al. 2011). Processi e attività produttive economicamente non competitive non sopravvivono nel tempo senza il sostegno di contributi pubblici e, spesso, solo il forte legame identitario della popolazione residente riesce ad opporsi alle forze di cambiamento dei territori.

Il caso italiano poi merita una ulteriore riflessione. In Italia, l'assetto strutturale e amministrativo, associato ad una scarsa cultura civile, ha contribuito e contribuisce alla realizzazione di inefficaci interventi, soprattutto in campo ambientale dove la scala dei processi ecologici supera quella dei confini amministrativi. Infatti, la gestione e l'uso del territorio sono affidati principalmente al Piano Urbanistico Comunale. Gran parte del territorio nazionale è gestito da piccoli comuni (in termini di abitanti residenti) che trovano difficoltà a sostenere gli sforzi economici necessari per sostentarsi e tanto più a perseguire obiettivi di qualità e sostenibilità con una visione di lungo termine (vedi Pileri & Granata, 2012). Soprattutto per la realtà italiana, dove vaste superfici agricole situate in territori marginali, periferici o di montagna sono oggetto di abbandono, è necessario, quindi, sviluppare metodi di analisi dei processi ambientali basati sui criteri della *landscape ecology* e replicabili in contesti di carenza di risorse e di dati. Questa è senz'altro una sfida ardua ma che sta alla base di un effettivo superamento dell'attuale *empasse* della pianificazione in campo ambientale e paesaggistico.

In questo contributo, attraverso i metodi e i risultati pubblicati in un recente lavoro basato sui principi della *landscape ecology* (Pelorosso et al. 2011), si propone un *frame-work* per l'individuazione di stati di equilibrio (definiti metastabili o precari) del paesaggio e la definizione di strategie gestionali adattative dei territori abbandonati e marginali. Attraverso il caso specifico, si propone quindi un approccio innovativo generalizzabile anche alla pianificazione territoriale di altri sistemi socio-ecologici, finalizzato alla minimizzazione dei costi per la cura e restauro del paesaggio e al mantenimento/incremento dei beni e servizi fondamentali che il paesaggio stesso produce.

## Materiali e metodi

Il paesaggio, a seconda delle sue caratteristiche di resistenza e resilienza, può mantenere la sua capacità di organizzazione e auto-stabilizzazione solo entro un limitato range di perturbazioni e può eventualmente subire significative alterazioni se le costrizioni ambientali continuano a cambiare (Gobattoni, Pelorosso, Lauro, Leone, & Monaco, 2011). Un paesaggio è quindi definito metastabile (o in equilibrio precario) quando oscilla intorno ad una posizione di stabilità stazionaria ma è suscettibile di essere spostato verso un altro stato di equilibrio. Il concetto di stabilità e la sua valutazione sono tutt'oggi oggetto di discussione. Uno stato stabile può essere valutato in termini di costanza, persistenza o resilienza (Grimm and Wissel 1997). La ricerca di una stabilità del pattern paesaggistico può essere investigata a vari livelli ed attraverso differenti variabili (e.g. copertura e uso del suolo, biomassa presente, altezza della vegetazione ma anche, riferendoci ai sistemi socio-ecologici, il numero di impiegati in agricoltura o di residenti). Raramente un paesaggio è quindi in equilibrio e, comunque, è necessario definire sempre una specifica scala temporale e spaziale di analisi.

Lo studio delle dinamiche del paesaggio al fine di individuare i trend del cambiamento ed eventuali periodi o stati di equilibrio può essere effettuato attraverso fonti documentali, cartografie e mappe storiche o immagini satellitari e aeree. Per l'analisi diacronica spaziale, l'informazione più utilizzata è la mappa del *land cover* o di copertura delle terre (cioè la copertura bio-fisica osservata sulla superficie terrestre, ad esempio, dalle foto aeree o dalle immagini satellitari) (Pelorosso, Leone, and Boccia 2009). La necessità di studiare le dinamiche paesaggistiche anche di lungo periodo, fa ricadere la scelta del supporto informativo sulle foto aeree.

La gestione di foto aeree non può essere però semplicistica ed un corretto confronto di mappe di copertura delle terre necessita di alcuni accorgimenti metodologici. Per territori con morfologia complessa, infatti, sorge la necessità di effettuare una rettifica geometrica delle immagini al fine di ridurre gli errori di posizionamento e di stima delle superfici. Anche differenze di esposizione o/e di messa a fuoco possono rendere difficoltosa l'individuazione di elementi sul territorio e può quindi essere necessario effettuare una correzione radiometrica e mosaicatura delle immagini. Diverse metodologie, più o meno automatiche, di classificazione delle immagini per la produzione di mappe vettoriali o raster di copertura delle terre possono essere impiegate. Altre problematiche poi intervengono al momento del confronto tra mappe di copertura delle terre quali le differenze di risoluzione spaziale (e.g. minima unità di mappa) e tematica (disomogeneità numerica e semantica delle diverse classi di copertura). È necessaria quindi un'operazione di armonizzazione o generalizzazione delle mappe (Pelorosso, Leone, and Boccia 2009; Pelorosso et al. 2011; Verburg, Neumann, and Nol 2011). In figura 1 è riportato un esempio di schema concettuale della metodologia adottabile per la produzione e confronto di mappe di copertura delle terre prodotte da foto aeree storiche in bianco e nero.

Uno stato di equilibrio precario (o metastabile) in termini di copertura delle terre può quindi essere definito da un livello di cambiamento minimo tra due momenti storici descritti dalle stesse foto aeree. Vista la copertura fotogrammetrica del territorio disponibile raramente è possibile stabilire a priori archi temporali identici tra tre o più momenti storici. Questo fa sì che nelle analisi diacroniche del cambiamento del paesaggio si debbano prendere opportuni accorgimenti esaminando ad esempio un tasso annuale di cambiamento. Nel presente lavoro sono state prodotte 3 coperture delle terre da foto aeree ed analizzati i due periodi temporali intercorsi tra di esse: il primo periodo dal 1954 al 1985 (31 anni) ed il secondo dal 1985 al 1999 (14 anni). 8 classi di copertura del suolo sono state identificate per ciascuna mappa: boschi di latifoglie, aree aperte (prevalentemente pascoli), cespuglietti, alberi isolati, boschi di conifere, siepi, edificato, strade. Considerando gli obiettivi operativi prefissati di supporto alla pianificazione e tenendo conto delle limitazioni e delle caratteristiche delle mappe di copertura delle terre, l'analisi di stabilità è stata effettuata sulla magnitudine e tasso di cambiamento delle superfici e su alcuni indici di paesaggio (landscape metrics) strettamente relazionati alla funzionalità ecologica.

L'analisi della forma, dimensione e arrangiamento spaziale del mosaico di patches che caratterizza il paesaggio è effettuata attraverso opportuni indici di paesaggio e sistemi di misure. Tale analisi metrica delle diverse mappe di copertura delle terre consente di caratterizzare ciascun periodo di riferimento ed effettuare considerazioni sulle dinamiche passate e i processi e le forze che le hanno generate. La stabilità delle dinamiche del mosaico paesaggistico, in termini di forma e dimensione delle singole patches, è stata in questo caso investigata attraverso il test non parametrico di Kruskal-Wallis. Mentre a livello delle classi di copertura nel suo insieme, la stabilità in termini areali è stata analizzata attraverso il Kappa Index of Agreement (KIA). Il tasso annuale di cambiamento è stato analizzato per individuare le dinamiche più attive nei diversi periodi e un modello di catene di Markov è stato impiegato per realizzare proiezioni di future distribuzioni di copertura delle terre verso un ipotetico stato stazionario. Per una trattazione completa dell'analisi di stabilità vedere il lavoro di Pelorosso et al., 2011.

L'area di studio è il comune di Micigliano in Provincia di Rieti. Micigliano presenta un'estensione di circa 3619 ha ed è situato in una zona montagnosa tra il Monte Terminillo e il Fiume Velino. Il caso studio appare molto rappresentativo dei territori svantaggiati poiché presenta uno tra i più alti tassi di emigrazione della popolazione residente nel Lazio (-77% circa tra il 1951 e il 2001). La vocazione del piccolo Comune di Micigliano (circa 140 abitanti) è silvo-pastorale ma negli ultimi decenni i livelli di abbandono delle terre sono incrementati fortemente. La gestione di questo territorio appare quindi problematica anche vista la bassissima densità per abitante di 3.7 abitanti/km<sup>2</sup>.

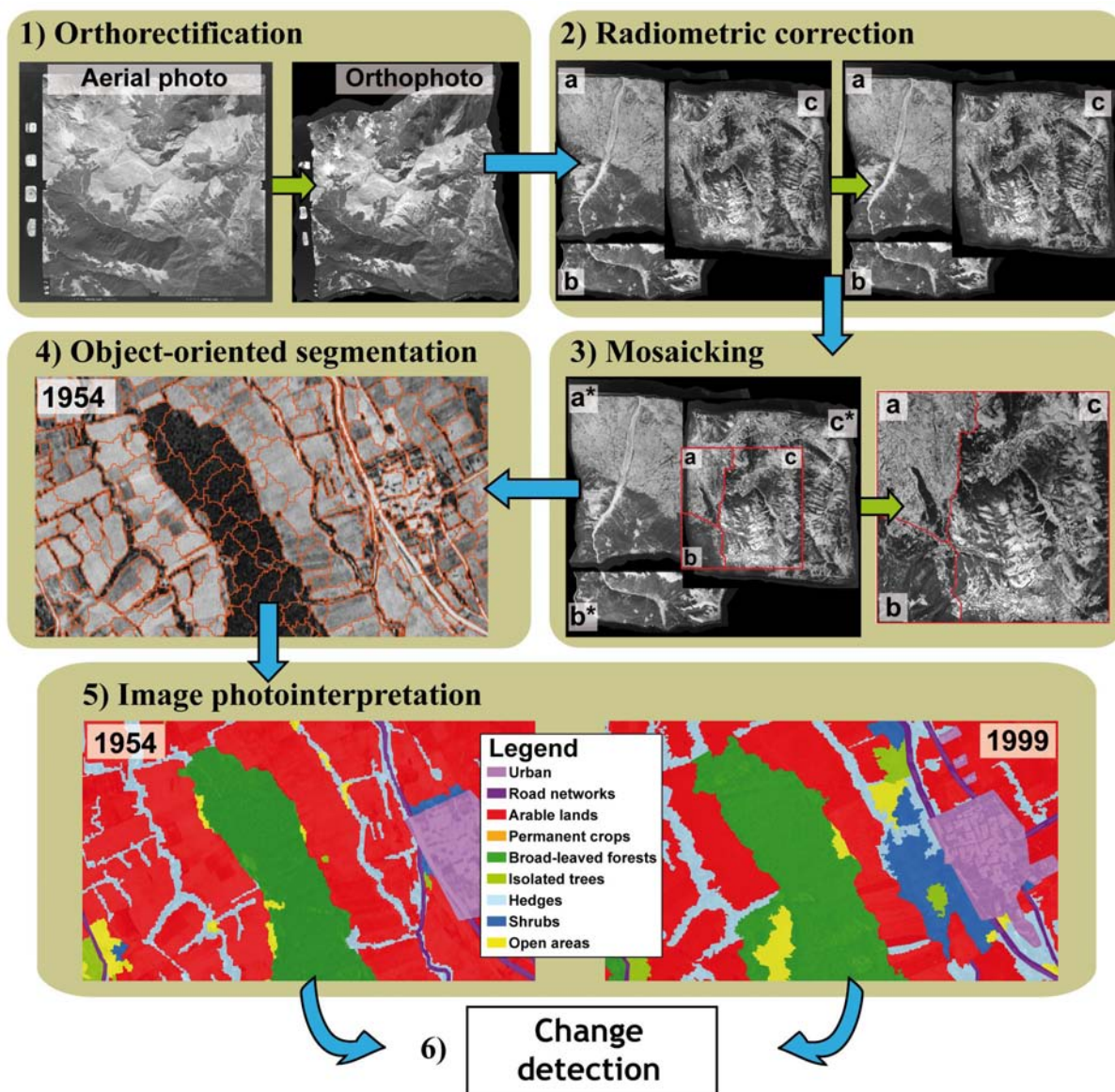


Figura 1. Esempio di schema concettuale del processo produttivo di una mappa di copertura delle terre per lo studio delle dinamiche del paesaggio (Gennaretti et al. 2011).

## Risultati

I risultati dell'analisi di cambiamento hanno mostrato un forte abbandono dei territori aperti (prevalentemente pascoli) ed un relativo incremento dei boschi (vedi Fig. 2). Tale cambiamento è avvenuto prevalentemente nel primo periodo (vedi fig. 3) dove è si è verificato anche un intervento di forestazione programmata di conifere di ampia estensione. Il tasso annuale di cambiamento conferma questa dinamica passando dal 2.2% del primo periodo (1954-1985) al 0.16% del secondo periodo (1985-1999). L'analisi di stabilità a livello delle singole classi di copertura ha confermato una certa stazionarietà nel secondo periodo rispetto al primo periodo sia in termini di forma, sia in termini di dimensione delle patches di alberi isolati, conifere, siepi e strade. Le dinamiche dei boschi, aree aperte, cespuglieti ed edificati appaiono invece più attive. In termini di transizione (cioè di superfici soggette a conversione) nel secondo periodo è avvenuto un brusco arresto in tutte le coperture considerate; solamente nel caso di boschi di conifere e strade la copertura è risultata relativamente stabile con minimi cambiamenti avvenuti tra il 1985 e il 1999 (vedi tabella 1 riassuntiva). Un possibile adattamento del paesaggio ad un nuovo stato di equilibrio può essere dedotto dalla riduzione nelle differenze di distribuzione della copertura del suolo tra le osservazioni del 1999 e gli stati stazionari derivati dalle due matrici Markoviane di probabilità di transizione (Fig. 4). Infatti, il regime stazionario derivante dalle matrici di transizione del secondo periodo ( $A_{85-99}$ ) meglio si adatta alla distribuzione della copertura del suolo osservata nel 1999 rispetto allo stato stazionario derivato dalle matrici di transizione del primo periodo ( $A_{54-85}$ ).



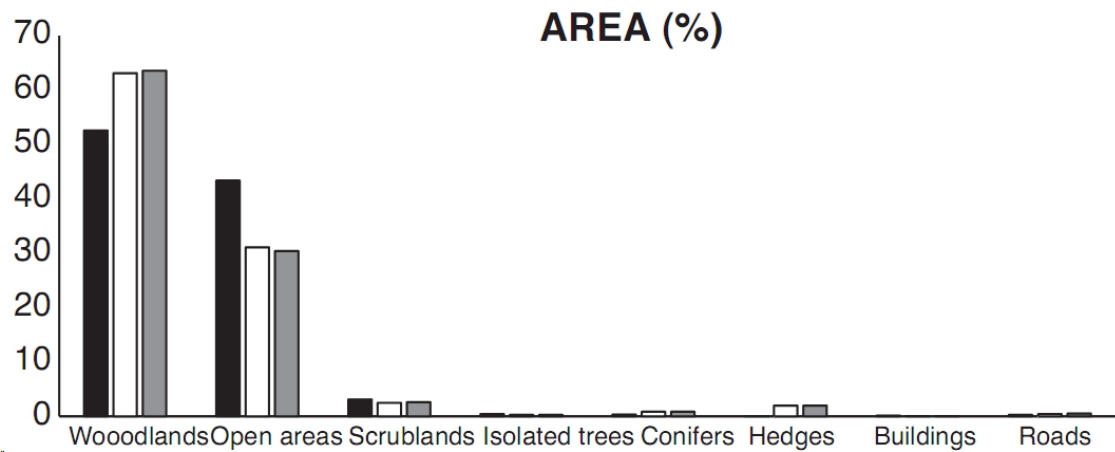


Figura 2. Distribuzione percentuale delle 8 classi di copertura del suolo. Colonne nere, bianche e grigie rappresentano rispettivamente gli anni 1954, 1985 e 1999. Da notare l'incremento importante dei boschi nel primo periodo considerato e il relativo decremento delle aree aperte.

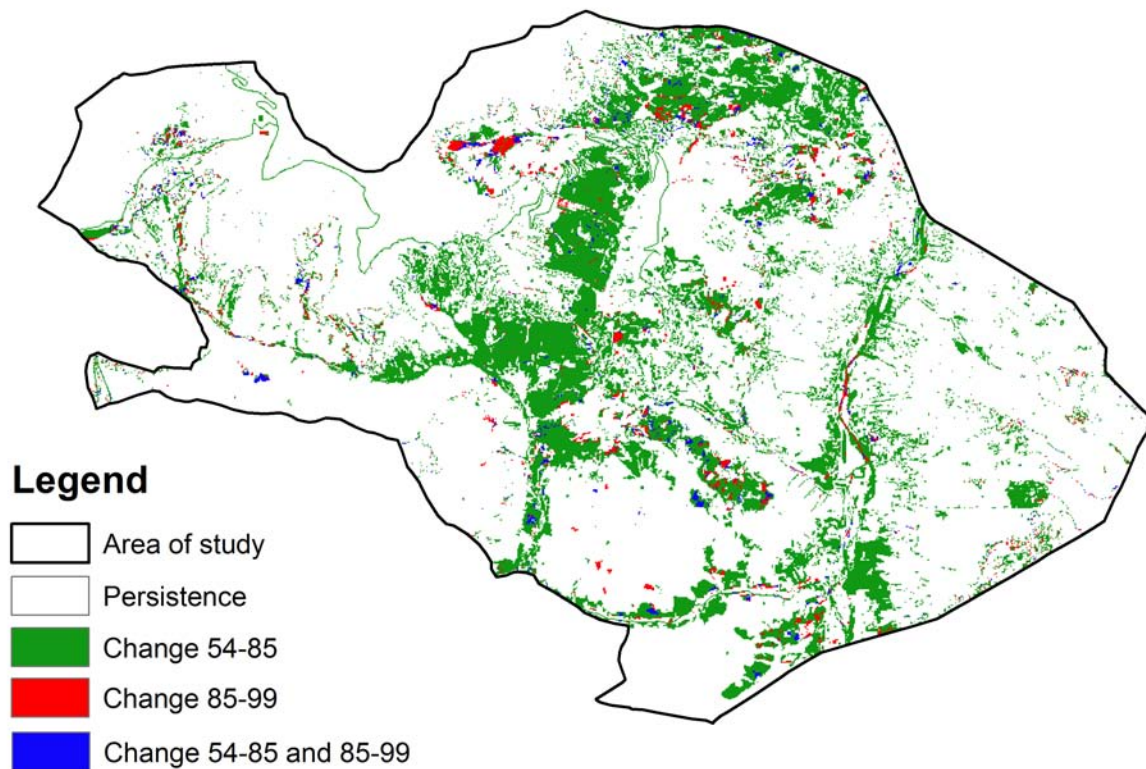


Figura 3. Distribuzione spaziale del cambiamento di copertura delle terre. Da notare la forte dinamica avvenuta tra il 1954 e il 1985.

Tabella I: Sintesi dell'analisi di stabilità.

Class	Shape stationarity	Size stationarity	Transition stationarity
Woodland	NO	NO	NO
Open areas	NO	NO	NO
Scrubland	YES	NO	NO
Isolated trees	YES	YES	NO
Conifers	YES	YES	YES
Hedges	YES	YES	NO
Buildings	NO	NO	NO
Roads	YES	YES	YES

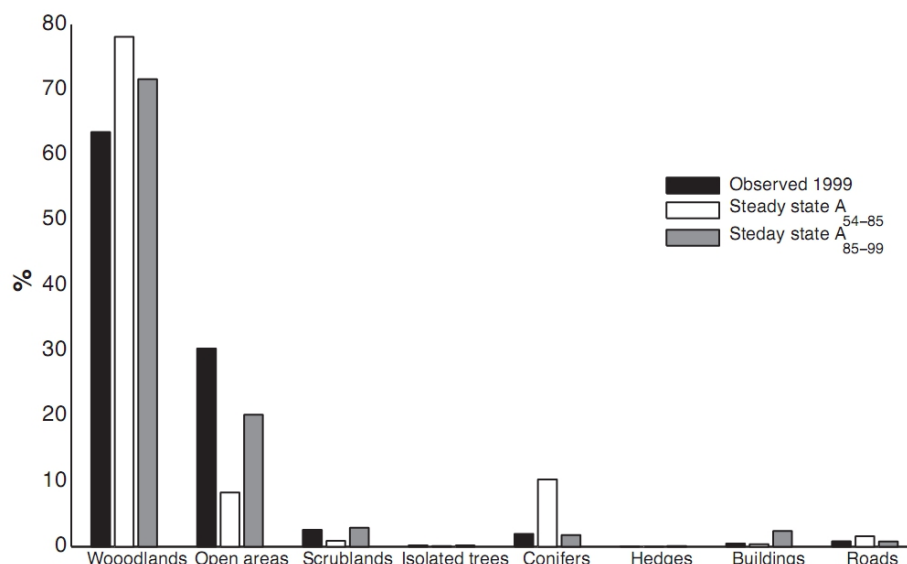


Figura 4. Scenari futuri (steady states) della distribuzione delle classi di copertura delle terre espressi in percentuale derivati dal modello di catene di Markov. Da notare la maggior similarità tra la distribuzione effettiva del 1999 e quella ottenuta utilizzando i tassi di cambiamento del secondo periodo (1985-1999) rispetto alla distribuzione ottenuta utilizzando i tassi di cambiamento del primo periodo (1954-1985).

## Discussioni e Conclusioni

L'analisi di stabilità ha permesso di evidenziare una riduzione del tasso di cambiamento e il probabile avvicinamento ad un nuovo equilibrio (metastabile) dello stato del paesaggio. Nel primo periodo (1954-1985), il paesaggio ha risposto ai cambiamenti indotti dall'uomo, come l'abbandono di attività zootecniche, con un processo naturale di forestazione. Negli ultimi anni (1985-1999), il tasso di cambiamento per l'intera area di studio si è ridotto: tale riduzione potrebbe rappresentare la dinamica di un paesaggio più vicino ad un nuovo stato metastabile dovuto a un equilibrio tra la pressione antropica reale (ad esempio, il pascolo ricorrente e le attività selvi-colturali) e i processi spontanei di naturalizzazione (successione secondaria) avvenuti nel tempo a scapito dei territori abbandonati o non più sfruttati in maniera intensiva.

Né una particolare attenzione ambientale né opportune politiche nazionali o regionali sembrano motivare e sostenere gli impegni costosi di ripristino di un paesaggio tradizionale (di riferimento), tuttora indefinito, ed i relativi servizi paesaggistici. In queste condizioni, un approccio innovativo, come quello proposto da Pardini, Mosquera, e Rigueiro, (2002) vale la pena di essere considerato: gli autori hanno suggerito una gestione agricola minima assieme ad un controllo meccanico della vegetazione e una rotazione di pascoli, boschi e fasce tagliafuoco per ridurre la disponibilità di combustibile e mantenere un paesaggio 'bello' fruibile dai turisti. Tale forma di gestione potrebbe consentire una diversificazione del reddito agricolo attraverso lo sviluppo di un turismo legato alla natura, riducendo anche il processo di abbandono delle terre e il rischio d'incendio.

Allo stesso tempo i cittadini potrebbero continuare a fruire dei beni e servizi del territorio che circonda la città come: produzioni agricole locali di qualità e a km zero, funzioni ricreative e sociali (territorio agricolo e forestale visto come luogo di incontro), funzioni culturali e didattiche (promuovendo la sensibilità ambientale) nonché funzioni psicologiche (contribuendo al benessere psicofisico dei visitatori).

Una tale strategia di gestione potrebbe essere valida non solo per l'area di studio, ma, in generale, anche per altri territori extraurbani agricoli e marginali. Chiaramente una gestione adattativa di questo genere dovrebbe tenere conto di esigenze emergenti della popolazione (ad esempio di una domanda crescente di 'bei' paesaggi e di riscoperta di attività agro-silvo-pastorali tradizionali) o di rischi per gli esseri umani e gli ecosistemi (ad esempio l'instabilità idrogeologica del territorio, i rischi di incendio, la scomparsa di biodiversità, la diffusione eccessiva di infestanti e di fauna selvatica indesiderata) almeno fino a quando non saranno identificate chiare soglie socio-ecologiche di intervento ed obiettivi di protezione economicamente e socialmente accettabili. Dovrebbe quindi essere prevista la necessità di aumentare le conoscenze e le informazioni e di disporre di sistemi di monitoraggio e valutazione delle scelte di governo del territorio.

In generale, si sostiene che, date le risorse limitate e la difficoltà di mantenere uno stato di riferimento ottimale per i paesaggi abbandonati, una delle principali sfide potrebbe essere quella di identificare le opportunità di gestione che massimizzino le funzioni ecologiche, nonché i servizi paesaggistici, riducendo al minimo le restrizioni umane sull'uso del suolo ed i costi. In altre parole, una strategia di gestione efficace ed affidabile per i paesaggi abbandonati dovrebbe prevedere un equilibrio dinamico tra attività antropica (uso del suolo), costi di

gestione (ad esempio per il mantenimento del pattern paesaggistico) e la funzionalità paesaggistica (capacità del paesaggio di fornire beni e servizi). Questo equilibrio deve essere mantenuto nel tempo attraverso una gestione adattativa tenendo conto della scala spaziale e temporale dei processi naturali nonché dello spostamento tra prospettiva umana ed ecologica del paesaggio. Nel caso specifico, la riduzione del rischio di incendio spontaneo e dei processi di erosione dovrebbe essere l'obiettivo principale da perseguire su larga scala per il mantenimento di una funzionalità a livello di sistema e di un flusso stabile e rinnovabile di servizi paesaggistici.

Lo sviluppo di un metodo standardizzato per l'analisi dell'equilibrio del paesaggio deve ancora essere realizzato a causa della scarsità di dati e della forte variabilità spazio-temporale dei processi che guidano l'evoluzione del paesaggio. In questo lavoro è stato proposto un primo approccio metodologico allo studio della stabilità del paesaggio in termini di pattern di copertura del suolo. Tale analisi, inserita in un piano operativo di gestione del territorio (come ad esempio il Piano Urbanistico Comunale) può aggiungere, a nostro avviso, un ulteriore criterio di giudizio nella caratterizzazione dei territori extraurbani ed essere di supporto nella scelta delle strategie di gestione più efficaci per la valorizzazione delle identità territoriali e la massimizzazione della funzionalità socio-ecosistemica del paesaggio.

## Bibliografia

- Allen C. R., Fontaine J. J., Pope K. L. and Garmestani A. S. (2011), "Adaptive management for a turbulent future", *Journal of environmental management* n. 92(5), pp 1339–1345.
- Corsair H. J., Bassman Ruch J., Zheng P. Q., Hobbs B. F. and Koonce J. F. (2009), "Multicriteria Decision Analysis of Stream Restoration: Potential and Examples", *Group Decision and Negotiation* n.4, vol.18, pp 387–417.
- Cumming G. S. (2011), "Spatial resilience: integrating landscape ecology, resilience, and sustainability", *Landscape Ecology* n.7, vol. 26, pp 899–909.
- Davoudi S. (2012), "Resilience: A Bridging Concept or a Dead End?", *Planning Theory & Practice*, n.2, vol. 13, pp 299–333.
- Folke C., Carpenter S. R., Walker B., Scheffer M., Chapin T. (2010), "Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and transformability", *Ecology and Society* n. 4, vol.15.
- Gennaretti F., Ripa M. N., Gobattoni F., Boccia L. (2011), "A methodology proposal for land cover change analysis using historical aerial photos", *Journal of Geography and Regional Planning* n.9, vol. 4, pp. 542-556.
- Gobattoni F., Pelorosso R., Lauro G., Leone A. and Monaco R. (2011), "A procedure for mathematical analysis of landscape evolution and equilibrium scenarios assessment". *Landscape and Urban Planning*, 103(3-4), 289–302.
- Grimm V. and Wissel C. (1997), "Babel, or the ecological stability discussions: an inventory and analysis of terminology and a guide for avoiding confusion", *Oecologia* n. 3, vol.109, 323–334.
- De Groot R.S., Alkemade R., Braat L., Hein L., Willemsen L. (2010), "Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making", *Ecological Complexity* n.3, vol. 7, pp 260–272.
- Hobbs R. J. (2004), "Restoration ecology: the challenge of social values and expectations", *Frontiers in Ecology and the Environment* n. 1, vol. 2, pp 43–48.
- Hobbs R. J., Higgs E., Harris J. A. (2009), "Novel ecosystems: implications for conservation and restoration", *Trends in ecology & evolution*, n.11, vol. 24, pp 599–605.
- Kato S. and Ahern J. (2010), "The concept of threshold and its potential application to landscape planning", *Landscape and Ecological Engineering*, n. 2, vol. 7, pp 275–282.
- Opdam P., Foppen R. and Vos C. (2002), "Bridging the gap between ecology and spatial planning in landscape ecology", vol.16, pp 767–779.
- Pardini A., Mosquera M. R. and Rigueiro A. (2002), "Land management to develop naturalistic tourism" In *5th international IFSA symposium Florence, Italy*.
- Pelorosso R., Della Chiesa S., Tappeiner U., Leone A., Rocchini D. (2011), "Stability analysis for defining management strategies in abandoned mountain landscapes of the Mediterranean basin", *Landscape and Urban Planning* n. 3-4, vol.103, pp 335–346.
- Pelorosso R., Leone A. and Boccia L. (2009), "Land cover and land use change in the Italian central Apennines: A comparison of assessment methods", *Applied Geography* n. 1, vol. 29, pp 35–48.
- Pileri P. and Granata E. (2012), *Amor Loci. Suolo, ambiente, cultura civile*. Libreria Cortina Ed. Milano.
- Sitzia T., Semenzato P. and Trentanovi G. (2010), "Natural reforestation is changing spatial patterns of rural mountain and hill landscapes: A global overview", *Forest Ecology and Management* n. 8, vol. 259, pp 1354–1362.
- Tassinari P., Torreggiani D. and Benni S. (2013), "Dealing with agriculture, environment and landscape in spatial planning: A discussion about the Italian case study", *Land Use Policy* n. 1, vol. 30, pp 739–747.
- Verburg P. H., Neumann K. and Nol L. (2011), "Challenges in using land use and land cover data for global change studies", *Global Change Biology* n. 2, vol. 17, pp 974–989.