

TERRITORIO DELLA RICERCA
SU INSEDIAMENTI E AMBIENTE

RIVISTA INTERNAZIONALE
DI CULTURA URBANISTICA

15



la sfida della
resilienza urbana



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE L.U.P.T.

Vol. 8 n. 2 (DICEMBRE 2015)

print ISSN 1974-6849, e-ISSN 2281-4574

Direttore scientifico / Editor-in-Chief

Mario Coletta *Università degli Studi di Napoli Federico II*

Condirettore / Coeditor-in-Chief

Antonio Acierno *Università degli Studi di Napoli Federico II*

Comitato scientifico / Scientific Committee

Robert-Max Antoni *Seminaire Robert Auzelle Parigi (Francia)*
Rob Atkinson *University of West England (Regno Unito)*
Tuzin Baycan Levent *Università Tecnica di Istanbul (Turchia)*
Roberto Busi *Università degli Studi di Brescia (Italia)*
Sebastiano Cacciaguerra *Università degli Studi di Udine (Italia)*
Clara Cardia *Politecnico di Milano (Italia)*
Maurizio Carta *Università degli Studi di Palermo (Italia)*
Pietro Ciarlo *Università degli Studi di Cagliari (Italia)*
Biagio Cillo *Seconda Università degli Studi di Napoli (Italia)*
Massimo Clemente *CNR IRAT di Napoli (Italia)*
Giancarlo Consonni *Politecnico di Milano (Italia)*
Enrico Costa *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria (Italia)*
Giulio Ernesti *Università Iuav di Venezia (Italia)*
Concetta Fallanca *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria (Italia)*
José Fariña Tojo *ETSAM Univerdidad Politecnica de Madrid (Spagna)*
Francesco Forte *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Anna Maria Frallicciardi *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Patrizia Gabellini *Politecnico di Milano (Italia)*
Adriano Ghisetti Giavarina *Università degli Studi di Chieti Pescara (Italia)*
Francesco Karrer *Università degli Studi di Roma La Sapienza (Italia)*
Giuseppe Las Casas *Università degli Studi della Basilicata (Italia)*
Giuliano N. Leone *Università degli Studi di Palermo (Italia)*
Francesco Lo Piccolo *Università degli Studi di Palermo (Italia)*
Oriol Nel.lo Colom *Universitat Autònoma de Barcelona (Spagna)*
Eugenio Ninios *Atene (Grecia)*
Rosario Pavia *Università degli Studi di Chieti Pescara (Italia)*
Giorgio Piccinato *Università degli Studi di Roma Tre (Italia)*
Daniele Pini *Università di Ferrara (Italia)*
Piergiuseppe Pontrandolfi *Università degli Studi della Basilicata (Italia)*
Amerigo Restucci *IUAV di Venezia (Italia)*
Mosè Ricci *Università degli Studi di Genova (Italia)*
Ciro Robotti *Seconda Università degli Studi di Napoli (Italia)*
Jan Rosvall *Università di Göteborg (Svezia)*
Inés Sánchez de Madariaga *ETSAM Univerdidad Politecnica de Madrid (Spagna)*
Paula Santana *Università di Coimbra (Portogallo)*
Michael Schober *Università di Freising (Germania)*
Guglielmo Trupiano *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Paolo Ventura *Università degli Studi di Parma (Italia)*



Università degli Studi Federico II di Napoli

Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T.
(Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione Territoriale)
"R. D'Ambrosio"

Comitato centrale di redazione / Editorial Board

Antonio Acierno (*Caporedattore / Managing editor*), Teresa Boccia, Angelo Mazza (*Coord. relazioni internazionali / International relations*), Maria Cerreta, Antonella Cuccurullo, Candida Cuturi, Tiziana Coletta, Pasquale De Toro, Irene Ioffredo, Gianluca Lanzi, Emilio Luongo, Valeria Mauro, Ferdinando Musto, Raffaele Paciello, Francesca Pirozzi, Luigi Scarpa

Redattori sedi periferiche / Territorial Editors

Massimo Maria Brignoli (*Milano*); Michèle Pezzagno (*Brescia*); Gianluca Frediani (*Ferrara*); Michele Zazzi (*Parma*); Michele Ercolini (*Firenze*), Sergio Zevi e Saverio Santangelo (*Roma*); Matteo Di Venosa (*Pescara*); Antonio Ranauro e Gianpiero Coletta (*Napoli*); Anna Abate, Francesco Pesce, Donato Viggiano (*Potenza*); Domenico Passarelli (*Reggio Calabria*); Giulia Bonafede (*Palermo*); Francesco Manfredi Selvaggi (*Campobasso*); Elena Marchigiani (*Trieste*); Beatriz Fernández Águeda (*Madrid*); Josep Antoni Báguena Latorre (*Barcellona*); Claudia Trillo (*Regno Unito*)

Responsabile amministrativo Centro L.U.P.T./ Administrative Manager LUPT Center

Maria Scognamiglio

Direttore responsabile: Mario Coletta | print ISSN 1974-6849 | electronic ISSN 2281-4574 | © 2008 | Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n° 46, 08/05/2008 | Rivista cartacea edita dalle Edizioni Scientifiche Italiane e rivista on line realizzata con Open Journal System e pubblicata dal Centro di Ateneo per le Biblioteche dell'Università di Napoli Federico II.

la sfida della resilienza urbana /the challenge of
urban resilience

SOMMARIO

Sommario/ Table of contents

Editoriale/Editorial

La visione sistemica complessa e il milieu locale per affrontare le sfide della resilienza / *Complex systemic vision and local milieu to face the challenges of resilience*

Antonio ACIERNO

7

Interventi/Papers

Resilienza vs Vulnerabilità nei sistemi urbani per equilibri dinamici della città contemporanea/ *Resilience vs Vulnerability in Urban Systems for Dinamic Balance in Contemporary City*
Massimo CLEMENTE, Daniele CANNATELLA, Eleonora GIOVENE DI GIRASOLE, Stefania OPPIDO

23

Resilienza, impatto antropico e Rischio nel sistema territoriale vesuviano/ *Resilience, human impact and Risk in Vesuvius territorial system*
Stefania PALMENTIERI

41

Resilienza e sicurezza nei centri urbani minori a forte connotazione storica/ *Resilience in small urban centers with a strong historical connotation*
Antonella MAMÌ

53

Resilienza urbana e gestione dei rifiuti: proposte di nuova infrastrutturazione urbana ed edilizia/ *Urban resilience and waste management: proposals of new infrastructures for urban areas and buildings*
Lidia MORMINO

67

Politiche pubbliche per economie locali resilienti/ *Public policies for resilient local economies*
Oriol ESTELA BARNET

81

Shock esogeni, resilienza territoriale e resilienza sociale. Alcune riflessioni in termini di impatto sui territori/ *Exogenous shocks, territorial resilience and social resilience. Some thoughts about impact on territories*
Barbara MARTINI

95

Infrastrutture eco-sistemiche e resilienza urbana/ *Ecosystem infrastructure and urban resilience*
Marina RIGILLO, Maria Cristina VIGO MAJELLO

109

Il ruolo della distanza geografica da università e centri di ricerca nella crescita di resilienza delle aree marginali: il caso dell'area est di Napoli/ *The role of geographical proximity from universities and research centers in growing resilience of marginal areas : the case of the east area of Naples*
Stefano DE FALCO

127

Aree urbane e modalità di risposta agli eventi pluviometrici estremi: analisi del fenomeno e strategie di salvaguardia/ *Urban areas and procedures for responding to extreme rainfall events: phenomenon analysis and protection strategies*
Alberto FORTELLI, Ferdinando Maria MUSTO

151

IL TERRITORIO DELL'URBANISTICA CONTEMPORANEA : RECUPERO - RIGENERAZIONE - RESILIENZA Dagli assunti teorici alle pratiche sperimentali: Il Rione San Gaetano a Napoli/ *Contemporary Town Planning: rehabilitation-regeneration-resilience. From theoretical assumptions to experimental practices: Rione San Gaetano in Naples*
Mario COLETTA

171

Rubriche/Sections

Recensioni/Book reviews

203

Mostre, Convegni, Eventi/Exhibitions, Conferences, Event

225

Exogenous shocks, territorial resilience and social resilience. Some thoughts about impact on territories

Barbara Martini

Abstract

The concept of resilient is becoming a *buzzy word* in many disciplines including regional and spatial economics. The theory is still in developing and some additional conceptual framework are needed. Starting from the definition of resilience the aim of the paper is to highlight some conceptual framework still open concerning economics, spatial and social resilience. Special attention will be dedicated to social resilience.



abstract

KEY WORDS

Economic resilience, social resilience, territorial resilience, Exogenous shocks

Shock esogeni, resilienza territoriale e resilienza sociale. Alcune riflessioni in termini di impatto sui territori

Il concetto di resilienza economica, per quanto stia divenendo molto popolare in alcune discipline, tra cui le scienze regionali e le analisi territoriali, mostra ancora alcune lacune dal punto di vista teorico. L'obiettivo del lavoro è quello di, partendo dalla definizione di resilienza, far luce sulle problematiche ancora aperte. Particolare attenzione sarà dedicata al concetto di resilienza sociale, importante per comprendere appieno la resilienza territoriale.

PAROLE CHIAVE

Resilienza economica, resilienza sociale, resilienza dei territori, shock esogeni

Shock esogeni, resilienza territoriale e resilienza sociale. Alcune riflessioni in termini di impatto sui territori

Barbara Martini

1. La resilienza: alcuni problemi ancora aperti.

La resilienza è un concetto che sta riscuotendo un progressivo interesse nell'ambito di diverse discipline, in particolare nelle scienze regionali e nelle analisi territoriali. Una delle ragioni di questo crescente interesse (Christopherson et al. 2010) è connessa ad un generale senso di insicurezza e di incertezza che sta interessando la popolazione a livello mondiale. In realtà eventi catastrofici quali guerre, carestie o crisi economiche non sono un fenomeno moderno. L'elemento di novità è rappresentato dal fatto che, per la prima volta, essi vengono affrontati in modo sistemico. Questo approccio emerge come necessario in un contesto mondiale sempre più interconnesso e globale. Martin (2012) ha evidenziato quattro motivi per cui il concetto di resilienza è divenuto così popolare: (a) gli impatti ecologici di alcune recenti catastrofi naturali hanno compromesso l'equilibrio economico e sociale di molti territori; (b) la crescente interdisciplinarietà ha consentito riflessioni congiunte sull'uso sostenibile delle risorse naturali sottolineandone l'importanza sotto il profilo ecologico, ecosistemico, territoriale ed economico; (c) la consapevolezza che un uso non sostenibile delle risorse naturali compromette non solo la possibilità di utilizzare il suolo ma coinvolge tutti gli attori che in quel territorio vivono; (d) gli effetti che le recenti crisi finanziarie hanno avuto sul sistema economico. Il concetto di resilienza è più di una metafora ma meno di una teoria (Swanstrom, 2008) ed è in grado di descrivere un *framework* concettuale che consente di rappresentare i territori in modo dinamico, olistico e sistemico in cui le diverse componenti, economiche, sociali, ambientali ed istituzionali sono tra di loro connesse. La letteratura è concorde nell'affermare che la resilienza sia un processo che chiama in causa una serie di elementi quali la vulnerabilità, la resistenza, la robustezza, la capacità di recupero che, nel loro insieme, rappresentano le caratteristiche di un territorio. La *vulnerabilità* è la predisposizione o propensione verso determinati tipi di shock. La *resistenza* è l'intensità della reazione a fronte dello shock, la *robustezza* è il modo con cui i territori ed i suoi attori si aggiustano e si adattano a seguito dello shock, la *recoverability* è la capacità di adattarsi e riorientare il sentiero di crescita. Il concetto di resilienza è inoltre connesso al concetto di isteresi ossia la caratteristica di un sistema di reagire in ritardo alle sollecitazioni applicate e in dipendenza dello stato precedente.

Tutti questi elementi devono essere considerati congiuntamente per poter spiegare la resilienza che emerge, pertanto, come un fenomeno dinamico, ricorsivo e multidimensionale che include sinergicamente aspetti che sono interrelati tra di loro. A seguito dello shock a cui il territorio viene sottoposto si possono verificare cambiamenti nella struttura sociale, ambientale, economica ed istituzionale. Questi cambiamenti, a loro volta, influenzeranno la resistenza, la robustezza, la vulnerabilità e la capacità di recu-

però del territorio stesso dinanzi a shock successivi.

Il concetto di resilienza è di per sé critico in quanto pone una serie di problematiche: resilienza a cosa? (*resilience to what*), di cosa? (*resilience of what?*), con quali mezzi (*by what means?*), con quale output? (*with what outcomes*) (Carpenter et al., 2001). Ne consegue che essa sia imprescindibile dalla definizione dello shock a cui un territorio è stato sottoposto nonché dall'unità di osservazione. Dal punto di vista geografico le unità di osservazione possono fare riferimento ad un generico luogo, ad una regione o ad uno Stato nel suo complesso. La scelta della scala geografica di riferimento implica l'utilizzo di parametri diversi ma anche di infrastrutture sociali e di *governance* diverse. L'unità di osservazione, pertanto, non è neutra rispetto agli effetti ed ai comportamenti che vengono intrapresi a fronte di uno shock. La resilienza a livello nazionale può essere definita come la capacità di uno Stato di ritornare in una posizione di equilibrio dopo uno shock esogeno (Briguglio, et al., 2007; Duval et al., 2007), mentre, su scala regionale è l'abilità di recupero di un dato territorio a fronte di uno shock o l'abilità di una regione di anticipare, prepararsi a o reagire ad un disturbo (Foster, 2007). Gli shock a cui un territorio può essere sottoposto sono riassumibili in tre grandi categorie (Keck e Sakdapolark, 2012): (a) pericoli naturali e disastri quali siccità, inondazioni, tempeste tropicali, eruzioni vulcaniche e incendi (Rockstrom, 2004; Pearce et al., 2010, McGee 2011)¹; (b) stress associati all'utilizzo eccessivo delle risorse naturali, scarsità delle risorse e cambiamenti ambientali tra cui desertificazione, conservazione delle risorse marittime, cambiamenti climatici (Adger, 2000; Deshingkar, 2012; Traerup, 2012)-; (c) cambiamenti sociali associati ai problemi della migrazione, trasformazione delle economie regionali, sviluppo delle infrastrutture, turismo, trasformazione urbana, crisi economiche ed incertezza (Porter et al., 2008; Evans, 2008; Perz et al 2010). In questo caso, se lo shock è sufficientemente forte, esso può alterare il comportamento degli agenti economici, mutare la composizione del sistema economico, naturale, sociale, ambientale ed istituzionale, spingendo il territorio verso lo sviluppo di nuovi sentieri di crescita e nuove vocazioni (Pendall et al., 2008).

Dalle considerazioni fino ad ora svolte emerge che il concetto di resilienza è complesso. Ne consegue che la letteratura dovrebbe realizzare uno sforzo definitorio e di sintesi al fine di individuare esattamente l'unità di osservazione, la tipologia di shock a cui un territorio viene sottoposto, gli elementi che devono essere presi in considerazione, le relazioni tra i diversi elementi, e, successivamente, studiare la capacità di resilienza di un territorio e le politiche economiche, sociali, ambientali e territoriali, volte a creare territori resilienti. Per quel che concerne la *spatial economics* una sintesi è fornita da Modica e Reggiani (2015). Data la complessità del fenomeno si cercherà, di seguito, di focalizzare l'attenzione soltanto su due aspetti: la definizione di resilienza, non ancora univoca in letteratura, e la definizione di resilienza sociale. Quest'ultima appare un concetto ancora poco analizzato nell'ambito delle scienze regionali e territoriali mentre essa rappresenta un elemento sicuramente importante per spiegare la reazione dei territori a fronte di uno shock esogeno.

2. La resilienza dei territori: un tentativo di definizione

Il termine resilienza deriva dal latino *resilire*, saltare indietro, rimbalzare ed attiene alla capacità di un sistema di ritornare, in modo elastico, alla posizione di partenza, a seguito di un disturbo di qualsiasi tipo. Il concetto, che trova origine in ingegneria ed in ecologia, sta riscuotendo un progressivo interesse in diverse discipline tra cui l'economia e la pianificazione territoriale. Nell'ambito di queste discipline essa è interpretabile come la capacità di un territorio di rispondere ad uno shock esogeno. Nel fare ciò il territorio attiva una serie di competenze ed abilità individuali, della comunità e delle sue istituzioni, che lo rendono in grado di assorbire e reagire allo shock attraverso processi di evoluzione ed adattamento mantenendo riconoscibili le sue funzioni, la sua struttura e la sua identità, attivando capacità di adattamento che siano in grado di produrre effetti positivi sul sistema stesso².

In letteratura non esiste una definizione univoca di resilienza. Tipicamente la letteratura economica che studia la resilienza dei territori fa riferimento a due diversi tipi di approccio: la resilienza di tipo ingegneristico e la resilienza ecologica. La resilienza, sotto il profilo ingegneristico, attiene alla stabilità di un sistema in equilibrio o in uno stato stazionario e rappresenta la capacità dello stesso di ritornare nello stato iniziale a seguito di un disturbo (Pimm, 1984 Walker et al, 2006). La definizione, che insiste sulla capacità di resistenza di un sistema nei confronti di uno shock nonché sulla velocità con la quale esso ritorna allo stato iniziale, poggia sull'idea che il sistema abbia in sé la capacità di auto riequilibrarsi. Applicando questo concetto ai territori l'ipotesi sottostante è che essi siano in grado di memorizzare lo stato di pre-shock e di ritornarvi una volta che è cessato: il sistema contiene in sé meccanismi in grado di ricondurlo nella situazione di equilibrio che ha preceduto lo shock. L'interesse è posto sulla situazione di equilibrio esistente prima dello shock e non sulle fasi di transizione.

Poiché il territorio non è una realtà statica bensì dinamica, complessa e multidimensionale, in cui operano un insieme di attori, istituzionali, economici e sociali, è inevitabile concludere che esso non possa mantenere un equilibrio stabile che si perpetui nel tempo: il suo equilibrio non può che essere evolutivo. L'ottica evolutiva si coniuga con il concetto di resilienza ecologica che focalizza l'attenzione sul passaggio da uno stato ad un altro del sistema a seguito di uno shock ed è definibile come la quantità di shock che può essere assorbita dal sistema stesso prima che cambi struttura e funzioni (Hotelling, 1973). Applicando il concetto ai territori, esso si riferisce alla capacità del sistema di ritornare in uno stato antecedente rispetto a quello in cui è avvenuta la perturbazione oppure (Foster 2007) alla capacità di anticipare, prepararsi, rispondere, o recuperare, a seguito di un disturbo esogeno ossia la capacità di un sistema a sostenere un certo livello di disturbo senza cambiare il proprio equilibrio. L'accento è posto sugli shock (o disturbi) che spingono il sistema al di fuori della soglia di equilibrio e verso un nuovo equilibrio mentre la resilienza è misurata dalla grandezza del disturbo che il sistema è in grado di assorbire prima che il sistema cambi forma, funzione o posizione (Hotelling, 1973, 1996, 2001; Mc Glade et al, 2006; Walker et al, 2006). Maggiore è lo shock che il

sistema è in grado di assorbire maggiore è il grado di resilienza del sistema stesso. In questo caso non esiste un unico equilibrio ma un insieme di equilibri e, a seguito dello shock, il sistema si sposterà da una situazione ad un'altra. La capacità di adattamento di un territorio sarà pertanto la somma di una serie di elementi di tipo economico, sociale, infrastrutturale, ambientale ed ecologico che interagiscono e si evolvono. I cambiamenti e gli adattamenti a seguito di uno shock avvengono coinvolgendo tutte le dimensioni. La direzione di tutti questi elementi rispetto alla resilienza non è univoca. Se da un lato un incremento di coesione o di connessione tra i diversi elementi che compongono un territorio³, favorisce un maggiore coesione e quindi un livello maggiore di resilienza, dall'altro, un elevato grado di connessione riduce il livello di adattabilità del sistema stesso. La resilienza è tanto più elevata tanto più il sistema è in grado di reagire in modo creativo e flessibile agli shock (Petersen, 2000; Hotelling & Gunderson, 2002; Pendall et. al. 2008) ma una maggiore coesione spesso implica una minore flessibilità.

Dall'analisi fino ad ora svolta emerge come il concetto di resilienza non sia ancora stato univocamente definito dalla letteratura. Esistono almeno due definizioni di resilienza, ingegneristica ed ecologica, che pongono l'accento su diversi aspetti del problema ed implicano conclusioni diverse. L'elemento che accomuna entrambe è la multidimensionalità del fenomeno che chiama in causa i territori declinati nelle loro molteplici componenti: sociali, economiche, infrastrutturali e naturali. Il paragrafo seguente focalizzerà l'attenzione sugli elementi di carattere sociale della resilienza che costituiscono una componente molto importante per la creazione di un territorio resiliente.

3. La resilienza sociale e la sua importanza nell'analisi territoriale

Come già evidenziato nel precedente paragrafo il territorio è una realtà complessa composta da diversi attori, istituzionali e non. Folke et al., (2010) dividono il concetto di resilienza in resilienza specifica e resilienza generale. La prima è il comportamento di fronte di un evento ben definito mentre la seconda si riferisce ad un comportamento di fronte a stress di vario genere. L'utilizzo del modello concettuale di sistema complesso per la rappresentazione del territorio (un sistema aperto, dotato di equilibri multipli, di circuiti di feedback e capacità di autorganizzazione) rende auspicabile, soprattutto in fase iniziale, l'utilizzo di un approccio olistico allo studio del fenomeno. Questo può essere utile a mettere in evidenza tutte le dimensioni del sistema che possono influenzarne il percorso di adattamento, evitando la sottovalutazione di aspetti inattesi e consentendo successivi *focus* sulle relazioni tra sistema (o componenti del sistema) ed eventi specifici (Paton, Smith e Millar, 2001; Walker 2009). L'approccio *single stressor-single output* appare pertanto non del tutto convincente poiché non cattura le complesse interazioni che possono scaturire a seguito di uno stress. I comportamenti dei diversi attori influenzano il territorio nel suo complesso, ma sono anche influenzati dal territorio stesso, dalle scelte istituzionali, dalle dotazioni ambientali, dalla cultura e dalla tradizioni. Esiste quindi una relazione complessa tra tutti questi elementi che, allo stato attuale,

risulta essere ancora largamente inesplorata.

La resilienza sociale non è un elemento visibile e pertanto non è né direttamente osservabile né misurabile. Essa è una proprietà che lega individui o comunità al modo con cui essi rispondono a determinati eventi ed è definibile come l'abilità di una comunità di resistere agli shock esterni utilizzando infrastrutture di tipo sociale, ossia la capacità degli individui, delle organizzazioni e delle comunità ad adattarsi, tollerare, assorbire, far fronte e aggiustarsi rispetto al cambiamento e a minacce di vario tipo (Adger, 2000). Utilizzando il concetto sotto il profilo ingegneristico l'attenzione verrà posta sulla vulnerabilità dei luoghi e delle persone a seguito di shock o disastri naturali mentre, secondo un approccio di tipo ecologico, essa può essere definita come la capacità di un sistema di assorbire le perturbazioni oppure come la dimensione del disturbo che può essere assorbita prima che un sistema cambi la sua struttura a seguito del cambiamento delle variabili e dei processi che ne controllano il comportamento. Poiché i processi oggetto dell'analisi sono di tipo dinamico è necessario considerare non solo la capacità di resistere agli shock, ossia la capacità di reazione, ma anche la capacità di creare nuove opzioni a seguito dello shock stesso. In questo caso la resilienza è interpretabile come la capacità di un sistema sociale di rispondere e recuperare da un disastro (Cutter, 2008): il sistema contiene in sé non solo la capacità di assorbire l'impatto e far fronte allo shock, ma anche, nella fase successiva, di reagire di fronte allo stesso riorganizzandosi e sfruttando le possibili opzioni derivanti dal disastro stesso. Da queste definizioni emerge che la resilienza sociale è composta da diversi elementi (Voss, 2008; Lorenz, 2010; Obrist et al., 2010; Benè et al., 2012, Keck, 2012) che, tutti insieme, interagendo, concorrono a crearla. L'attenzione deve essere posta non solo sulle abilità individuali, ma anche sulle abilità dalla collettività e sul comportamento delle istituzioni. In particolare, le dimensioni rilevanti per la resilienza sociale possono essere così sintetizzate: (a) capacità di adattamento - capacità degli individui di utilizzare le esperienze passate per far fronte ai rischi futuri-; (b) capacità di reazione⁴; (c) capacità di trasformazione- ossia la capacità degli individui di partecipare e di incidere sul processo decisionale-. Queste tre dimensioni sono interrelate tra di loro ed il modo con cui esse interagiscono dipende dal contesto e dalle dotazioni iniziali presenti su un territorio. Ne consegue che il concetto di resilienza sociale sia strettamente interconnesso con quello di capitale sociale (Bourdieu 1986, Coleman 1990 Putnam 1993, 1995, 2000), definito come l'insieme di norme fiduciarie e di relazioni reciproche che possono incrementare e potenziare l'efficienza di una collettività facilitandone la realizzazione di azioni coordinate (Stone e Huges, 2002; Adger, 2001) o, similmente, come un insieme di associazioni, orizzontali, tra individui, network relazionali e norme che influenzano la produttività di una determinata comunità (Putnam, 1993). Anche in questo caso è necessario sottolineare l'aspetto dinamico del processo. Le capacità di apprendimento nonché la partecipazione al processo decisionale e alle trasformazioni collettive sono riconosciuti come determinanti nell'analisi della resilienza sociale. Emerge pertanto la necessità di sviluppare, a livello teorico, una analisi in grado di fondere il concetto di resilienza sociale con quello di capitale sociale per studiare gli effetti e le determinanti della resilienza nonché le politiche economiche

in grado di incrementare il livello di resilienza di un determinato territorio.

Il concetto di resilienza può essere definita in diversi modi ma la maggior parte delle definizioni focalizza l'attenzione sulle capacità di adattamento a seguito di stress, disturbi ed eventi avversi. Esiste inoltre un certo consenso sul fatto che la resilienza rappresenti un processo caratterizzato da adattabilità (Pfefferbaum et al., 2005). Norris (2008) definisce la resilienza come un processo che lega un set di capacità adattive ad un insieme di traiettorie positive che si sviluppano a seguito del disturbo focalizzando l'attenzione sugli eventi catastrofici, individuati come stress, elementi che cambiano le reazioni degli individui e che possono variare in relazione alla severità e alla durata. Gli elementi specifici che consentono di rendere operativo il processo dipendono dall'unità di osservazione. In questo contesto la resilienza non rappresenta l'output del processo bensì il processo in grado di mettere in relazione le risorse (le capacità di adattamento) con l'output (l'adattamento stesso). Il processo di adattamento dipende dall'unità di osservazione che viene scelta: l'individuo (Butler et al., 2007), la comunità (Norris et al., 2008) o la società nel suo complesso (Adger 2000); ne consegue che occorre descrivere le capacità di adattamento degli individui (Bonanno 2004; Butler et al. 2007; Rutter 1993), delle comunità (Norris 2008) e della collettività nel suo complesso (Adger 2000). La resilienza individuale è la capacità di un individuo di reagire in situazioni e circostanze avverse (Williams e Druy 2009). In questo caso, a seguito di un evento catastrofico, l'adattamento è rappresentato dal suo livello di benessere dopo il disastro che può essere misurato sulla base di quattro parametri: assenza di psicopatologie, comportamento salubre; ripresa delle funzioni adeguate a scuola e sul lavoro e buon livello della qualità della vita. Il ripristino di un buon livello di qualità della vita rappresenta uno degli indicatori più importanti perché i *Post-traumatic stress disorder* (PTSD) si manifestano sotto forme di depressione e malattie mentali che spesso non consentono di avere una buona qualità della vita. La resilienza sociale non è la mera somma delle singole resilienze individuali. Una comunità resiliente è una comunità in grado di attivare una rete di capacità adattive che la portano ad adattarsi a seguito ad un evento collettivo perturbante. Per definire il concetto di comunità resiliente occorre anzitutto definire una comunità ossia un insieme di individui geograficamente collocati che condividono un contesto economico, sociale, naturale e culturale. Per quel che concerne le caratteristiche del processo, che determinano una comunità resiliente si caratterizza per: (a) robustezza- abilità di resistere agli stress senza avere problemi di degrado- (b) ridondanza -attiene agli elementi che sono sostituibili in caso di eventi di distruzione e degradazione⁵ (c) rapidità - capacità di ottenere risultati e di raggiungere obiettivi in un lasso di tempo tale da evitare distruzione e contenere le perdite-, (d) intraprendenza (*resourcefulness*) - capacità di identificare il problema e di mobilitare risorse quando le condizioni minacciano il sistema-. Quest'ultima proprietà, per quanto interessante, è un modo di pensare piuttosto che un attributo dinamico che le risorse condividono. Ne consegue che le caratteristiche di una comunità resiliente possono essere sintetizzate nelle prime tre.

La resilienza emerge pertanto come un insieme di capacità adattive e la resilienza di

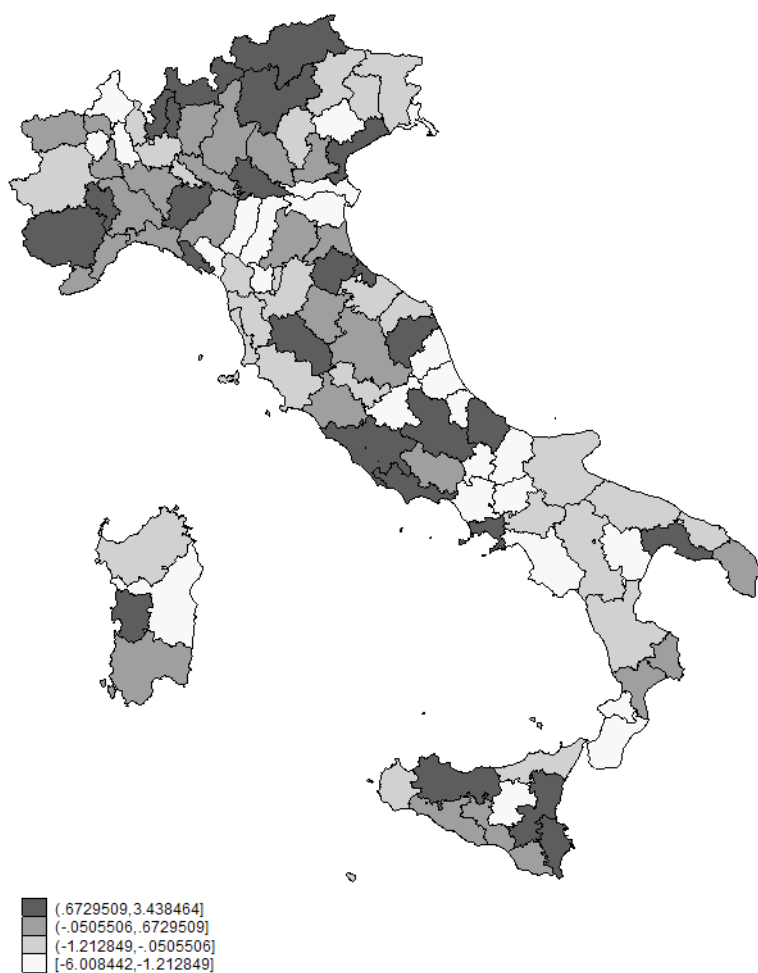


Figura 1 - Indice di resistenza territoriale SLL 2001-2011; L'indice di resistenza è calcolato usando la definizione di Martin (2012).

te meno positiva nei confronti dei social networks (network sociali), meno entusiasta, con meno energia e con meno voglia di vivere. Queste conseguenze non rappresentano, ovviamente, delle patologie, ma inficiano la qualità della vita. Dal punto di vista sociale la resilienza è l'abilità di una comunità di resistere agli shock esterni utilizzando infrastrutture di tipo sociale, ossia la capacità degli individui, delle organizzazioni e delle comunità di adattarsi, tollerare, assorbire, far fronte e aggiustarsi rispetto al cambiamento e a minacce di vario tipo (Adger, 2000)⁶.

In una ottica di *complex adaptive systems* la resilienza viene descritta come la capacità di adattamento e di apprendimento da parte degli individui, gruppo ed istituzioni che sono in grado di riorganizzarsi in modo tale da mantenere le funzioni del sistema o realizzare cambiamenti in risposta ai disturbi di varia natura. Questo approccio è strettamente connesso a quello dei *Social Ecological Systems* (Adger, 2000) che evidenzia la relazione tra l'aspetto ecologico e l'aspetto sociale soprattutto per quelle comunità che dipendono in modo preponderante dalle risorse naturali disponibili. In tale contesto la resilienza sociale può essere vista come la capacità di minimizzare gli impatti sulle risorse di uno shock. Ne consegue che la resilienza sociale può essere interpretata come

una comunità può essere vista come un insieme di *networked adaptive capacities* che si contraddistinguono perché consentono di sviluppare una capacità di trasformazione. Queste caratteristiche distinguono la resilienza da altri concetti che possono caratterizzare una comunità quali, ad esempio, il capitale sociale poiché il capitale sociale può essere visto come una abilità di una comunità (*community capacity*) più che come un attributo in grado di attivare un processo di trasformazione. Il set di capacità diviene un insieme di capacità adattive quando sono robuste, rapide e ridondanti così che diventano abilità in grado di fronteggiare gli stress. La resilienza sociale è quindi un fenomeno multidimensionale scomponibile in tre dimensioni: capacità di reazione, capacità di adattamento, capacità di trasformazione. La prima misura il modo con cui le persone reagiscono e superano la fase di shock, la seconda misura la capacità degli individui di utilizzare le esperienze passate per far fronte ai rischi futuri, la terza rappresenta la capacità degli individui di partecipare e di incidere sul processo decisionale. Tutti questi elementi sono interconnessi tra di loro e si influenzano a vicenda in un modo complesso. Quando e come è possibile affermare che una comunità si è adattata? Se una comunità non è semplicemente la somma dei suoi membri ne consegue che il benessere di una comunità coincide con il benessere della popolazione ossia con elevati livelli di salute mentale e qualità della vita. A fronte di eventi catastrofici spesso la comunità si sente

un processo di tipo dinamico in cui le capacità di apprendimento, la partecipazione al processo decisionale e alle trasformazioni collettive sono riconosciute come determinanti nell'analisi.

Lo stato dell'arte della resilienza sociale evidenzia che la teoria non è ancora stata in grado di sviluppare definizioni ed approcci organici. Essa è un fenomeno complesso e multidisciplinare che richiede il contributo di studiosi di diverse discipline. Necessitano pertanto ulteriori riflessioni da parte della comunità scientifica. È possibile però concludere che è un concetto che ha per oggetto lo studio dei processi che guidano le scelte e le reazioni degli individui e questi processi non possono che essere di tipo evolutivo poiché implicano scelte in condizioni di incertezza.

ENDNOTES

1 La definizione di disastri utilizzata è quella di McFarlane e Norris (2006) secondo cui un disastro è un evento potenzialmente traumatico che costituisce una esperienza collettiva che si caratterizza per un inizio acuto ed è temporalmente limitato. Il disastro può avere origini naturali, umane o tecnologiche. Questa definizione include eventi naturali quali uragani, inondazioni, terremoti, disastri aerei, ferroviari e incidenti nucleari, nonché episodi di violenza di massa come attentati terroristici. La definizione non include invece comportamenti reiterati nel tempo epidemie, violenza politica e razziale, guerre. Questo non perché questi ultimi eventi non siano violenti o catastrofici ma perché manca l'elemento di limitatezza temporale

2 Queste abilità non possono prescindere dalla presenza di una componente infrastrutturale, istituzionale- la capacità dei sistemi di governo di reagire agli shock-, economica -capacità degli attori economici (imprese, mercato del lavoro etc.) di reagire in modo virtuoso agli shock-, di resilienza sociale -capacità del capitale sociale di reagire agli shock attraverso l'adattabilità, il senso di attaccamento ad un luogo, il senso di appartenenza ad un gruppo o a una nazione-. Tutti questi elementi, unitariamente considerati, concorrono a formare un territorio resiliente.

3 Misurato attraverso competenze, specializzazione delle imprese, diverse abilità dei lavoratori locali, organizzazione istituzionale, infrastrutture, struttura del sistema economico e della collettività

4 Ha un orizzonte temporale più breve rispetto allo shock mentre la capacità di adattamento attiene ad un orizzonte temporale più ampio

5 A livello di comunità la ridondanza può essere costruita ed implementata attraverso la creazione di nuovi social networks oppure incrementando il numero di modi con cui è possibile risolvere i problemi. Una comunità molto dipendente dalle proprie risorse è meno capace di far fronte al cambiamento derivante dall'esaurimento delle risorse stesse e quindi possiede meno ridondanza-

6 La definizione di Adger è contestualizzabile all'interno della letteratura che si occupa del tema dei *dynamics of complex, adaptive, social-ecological systems* (SES) (e.g. Holling 1973, 1996, 2001; Gunderson et al., 1995; Carpenter et al., 2005; Hotelling e Gunderson 2002; Holling et al., 2002; Walker e Mayers 2004) e pone l'accento sulle caratteristiche dinamiche della resilienza, rappresentabile come un processo (Pendall et al., 2007), in grado di attivare capacità di resistenza, risposta, recupero e creazione di nuove opzioni a seguito dello shock (Cutter et al., 2008) le cui caratteristiche peculiari sono quelle di adattabilità e trasformabilità attraverso le quali il sistema è in grado di assorbire i disturbi e riorganizzarsi conservando le stesse funzioni, la stessa identità e la stessa struttura (Walker e Mayers 2004).

REFERENCES

- Adger W.N., Huges T.P., Folke C., Carpenter S.R. & Rockstrom J. (2005), "Social-ecological resilience to coastal disaster", *Science*, 309, pp. 1036-1039.
- Adger W.N. (2000), "Social and ecological resilience: are they related?", *Progress in Human Geography*, 24, pp. 347-364.
- Adger W.N., Kelly P.M. & Nguyen H.N. (2001), *Living with Enviromantal Change: Social Vulnerability Adaptation and Resilience in Vietnam*, Routledge, London.
- Benè C., Wood R.G., Newsham A. & Davies M. (2012), "Resilience: new utopia or new tyranny? Reflection about the potential limit of the concept of resilience in relation to vulnerability reduction programmes", *IDS Working Paper*, 405, pp. 1-61.
- Bonanno G. (2004), "Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?", *American Psychologist*, 60, pp. 265-267.
- Bordieu P. (1986), *The Forms of Capital*. In J. G. Richardson, "Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education", Greenwood, New York, p. 241-258.
- Bruguglio L., Cordina G., Fugeja S. & Farrugia N. (2007), "Conceptualizing and Measuring Economic Resilience", *Unpublished Paper*, Economic Department, University of Malta.
- Butler L., Morland L. & Leskin G. (2007), "Psychological resilience in the face terrorism" in Bongar B., Brown L., Beutler L., Brecknridge J. & Zimbardo P., *Psychology of terrorism*, Oxford University Press, NY, pp. 400-417.
- Carpenter S., Walker B., Anderies J. & Abel N. (2001), "From Methafor to Measurement: Resilience of What to What?", *Ecosystem*, 4 (8), pp. 765-781.
- Christopherson S., Michie J. & Tyler P. (2010), "Regional resilience: theoretical and empirical perspectives", *Cambridge Journal of regions, Economy and Society*, 3, pp. 3-10.
- Coleman J. (1990), *Foundation of Social Theory*, Cambridge University Press, MA.
- Cutter S.L., Barnes L., Berry M., Burton C., Evans E., Tate E. & Webb J. (2008), "A place-based model for understanding community resilience to natural disaster", *Global Environmental Change*, 18 (4), pp. 598-606.
- Deshingkar P. (2012), "Enviromental risk, resilience and migration: implications for natural resource management and agriculture", *Enviromental Research Letter*, 7 (1), pp. 1-7.
- Duval R., Elmeskov J. & Vogel L. (2007), "Structural Policies and Economic Resilience to Shocks", Economic Department Working Paper, OECD, Paris.
- Evans G. R. (2008), "Trasformation from "Carbon Valley" to a "Post Carbon Society" in a climate change hot spot: the coalfield of the Hunter Valley", New South Wales, Australia, *Ecology and Society*, 13 (1), pp. 1-39.
- Folke C., Carpenter S. R., Walker B., Sheffer M., Chapin T. & Rockstrom J. (2010), "Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Trasformability", *Ecological Society*, 15(4), pp. 1-20.
- Foster K.A. (2007), "A Case Study Approach to Understanding Regional Resilience", Working Paper, University of California- Berkley.
- Gunderson L.H., Hotelling C.S. & Light S. (1995), *Barriers and Bridges to the Renowal of Ecosystems and Institutions*, Columbia University Press, New York.
- Hotelling C. S. (1973), "Resilience and Stability of Ecological System", *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, pp. 1-23.
- Hotelling C.S. (1996), "Engeneering Resilience Versus Ecological Resilience" in Schulze P., *Engeniring within Ecological Constraints*, National Academy Press, Washington D.C., pp. 31-44.
- Hotelling C. S. (2001), "Understanding the Complexity of Economic, Ecological and Social System", *Ecosystem*, 4, pp. 390-405.
- Hotelling C. S., Gunderson L. H. (2002), "Resilience and Adaptive Cycles" in Gunderson C. S. & Hotelling C. S. *Panarchy: Understanding Transormation in Human and Natural Systems*, Island Press, Washington D.C., Usa, pp. 25-62.
- Keck M., Etzold B. (2013), "Resilience refused. Wasted potential for improving food security in Dhaka", *Erdekunde*, 67 (1), pp. 75-91.
- Keck M., Sakdapolrak P. (2013), "What is Social Resilience? Lessons Learned and Ways Forward", *Erdekunde*, 1, pp. 5-19.
- Lorenz D. (2013), "The diversity of resilience: contributions from a social science prospec-

- tive”, *Natural Hazard*, 67 (1), pp. 7-24.
- Martin R. (2012), “Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks”, *Papers in Evolutionary Economic Geography* #10.18, pp. 1-40.
 - McFarlane A. C., Norris, F. (2006), “Definitions and concepts in disaster research”, in Norris F., Galea S., Friedman M. & Watson P. *Methods for disaster mental health research*, Guilford Press, New York, pp. 3-19.
 - McGee T.K. (2011), “Public engagement in neighbourhood level wildfire migration and preparedness: case studies from Canada, the US and Australia”, *Environmental Management*, 92 (10), pp. 2524-2532.
 - Modica M., Reggiani, A. (2014), “Spatial Economic Resilience: Overview and Prospectives”, *Network and Spatial Economics*, 15(2), pp. 1-23.
 - Norris F. H., Steven P. B., S P Wyche K. F. & Pfefferbaund R. L. (2008), “Community Resilience as a Metaphor, theory, Sets of Capacities and Strategies for Disaster Readness”, *American Journal of Community Psychology*, 41, pp. 127-150.
 - Obrist B., Mayumana I. & Kessy F. (2010), “Livelihood, malaria and resilience: a case study in Kilimbero Valley, Tanzania”, *Progress in Development Studies*, 10 (4), pp. 325-343.
 - Paton D., Smith L., & Millar M. (2011), “Responding to Hazard Effects: Promoting resilience and Adjustment Adoption”, *Australian Journal of Emergency Management* (Autumn), pp. 47-52.
 - Pearce M., Willis E., Wadham B. & Binks, B. (2010), “Attitudes to drought in outback communities in South Australia”, *Geographical Research*, 48 (4), pp. 359-369.
 - Pendall R., Foster K. A. & Cowell M. (2008), *Resilience and Regions: Building Understanding of the Metaphor*, Mimeo Institute of Urban and Regional Development, Cornell University, Ithaca, NY.
 - Pendall R., Theodos B. & Franks K. (2012), “Vulnerable people: precarious housing, and regional resilience: an exploratory analysis”, *Hous Policy Dibate*, 22(2), pp. 271-296.
 - Perz S. G., Cabrera L., Carvalho L.A., Castillo J. & Barnes G. (2010), “Global economics integration and local community resilience: road paving, and rural demographic change in the southwester Amazon”, *Rural Sociology*, 75 (2), pp. 300-325.
 - Pfefferbaum B., Reissman D., Pfeffenbaum R., Klomp R., & Gurwittch R. (2005), “Building resilience to mass trauma events” in Doll L., Bonzo S., Mercy J., & Sleet D., *Handbook of injury and violence prevention intervention*, Kluwer Academic Publisher, New York.
 - Porter G., Hampshire K., Kyel P., Adjaloo M., Rapoo G. & Kilpatrick, K. (2008), “Linkage between livelihood opportunities and refugee-host relations: learning from the experience of Liberian camp-base refugees in Gahana”, *Journal of Refugee Studies*, 21 (2), pp. 230-252.
 - Putnam R. (1993), *Making democracy work: Civic Tradition in modern Italy*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
 - Putnam R. (1993), *La tradizione civica delle regioni italiane*, Mondadori, Milano.
 - Putnam R. (1995), “Bowling Alone; American’s declining social capital”, *Journal of Democracy*, pp. 65-78.
 - Putnam R. (1995), “Tuning in, Tuning out: the Strange Disappearance of Social Capital in America”, *Political Science and Politics*, 28, pp. 664-683.
 - Rockstrom J. (2004), “Making a best climatic variability: options for upgrading rainfed farming in water scarce regions”, *Water Science and Technology*, 49 (7), pp. 151-156.
 - Rutter M. (1993), “Resilience: Some conceptual consideration”, *Journal of Adolescent Health*, 14, pp. 626-631.
 - Stones W., Huges J. (2002), “*Social Capital Empirical Mining and Measurement Validity*”, Research Paper #27, Australian Institute of Family Studies.
 - Swanstrom T. (2008), “*Regional Resilience: a Critical Examination of the Ecological Framework*”, Institute of Urban and Regional Development Working Paper.
 - Traerups S. (2012), “Informal networks and resilience to climate change impacts: a collettive approach to index insurance”, *Global enviromental change*, 22(1), pp. 255-267.
 - Voss M. (2008), “The vurnerable can’t speak. An integrative vounerability approach to disaster and climate change research”, *Behemoth*, 1(3), pp. 39-56.
 - Walker B. H., Meyers J. A. (2004), “Thresholds in Ecological and Social-ecological Systems: a developing data base”, *Ecological and Society*, 9(2),
 - <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss3/art37/>

- Williams R., Drury, J. (2009), "Psychological Resilience and its Influence on Managing Mass Emergencies Disasters", *Psychiatry*, 8(8), pp. 293-296.

Barbara Martini

*Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Economia e Finanza
barbara.martini@uniroma2.it*

Barbara Martini è professore aggregato di politica economica (secs-PO2) presso il dipartimento di Economia e Finanza dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Insegna due corsi di economia applicata (triennale e magistrale 6CFU) presso il corso di laurea in biotecnologie. I suoi temi di ricerca attengono alle scienze regionali ed in particolare allo studio della resilienza sociale ed economica. In passato si è occupata di sviluppo sostenibile. È autrice di circa 30 pubblicazioni in italiano ed in inglese su riviste nazionali ed internazionali. Attualmente è co-coordinatore del Master in Big Data organizzato dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

