

Building Back Better: idee e percorsi per la costruzione di comunità resilienti

A cura di

Fulvio Esposito, Margherita Russo, Massimo Sargolini,
Laura Sartori, Vania Virgili



Carocci editore

Dati e strumenti di analisi per ricostruire meglio

di *Margherita Russo e Paolo Silvestri**

La buona qualità della ricostruzione, in termini di minima durata, efficacia degli interventi, efficiente uso delle risorse dipende da moltissimi fattori che sono in larga misura iscritti nelle condizioni presenti nel territorio prima del disastro naturale: l'efficacia delle istituzioni pubbliche che lo amministrano ai diversi livelli, la dinamica innovativa delle organizzazioni economiche che in esso operano, la rete di relazioni che intrecciano i diversi luoghi (ad esempio, attraverso le Unioni di Comuni), la varietà di competenze dei singoli individui e la loro attitudine al cambiamento e alla reciprocità, il radicamento identitario delle comunità che lo popolano con pratiche di vita e di lavoro. Le specifiche caratteristiche di tutti questi elementi fanno la differenza.

L'azione straordinaria dell'emergenza e della ricostruzione riannoda legami interrotti, mobilita risorse latenti, orienta verso sentieri nuovi e talvolta migliori di quelli che, prima che il disastro lo trasformasse, caratterizzavano il territorio colpito. In questo processo sono in azione moltissime competenze di amministrazioni pubbliche che operano in ambiti differenti (dall'istruzione, alla sanità, ai trasporti, ai servizi sociali, a quelli per le infrastrutture di rete e ai servizi di igiene), oltre che di organizzazioni private e del terzo settore: azioni indipendenti, in condizioni normali, ma che rivelano la loro stretta interconnessione quando devono fronteggiare l'emergenza e la ricostruzione.

A sostegno di questo processo occorrerebbero dati che, grazie a teorie e modelli interpretativi, si trasformino in informazioni utili per prendere delle decisioni, in parallelo a procedure per attivare processi decisionali trasparenti ed efficienti. Ma questo riguarda l'ordinario e non solo l'emergenza e la ricostruzione. Tuttavia, uno shock esogeno, un evento a cui il territorio non si è preparato, provoca delle conseguenze particolari. Nelle condizioni ordinarie, amministrazioni pubbliche e organizzazioni fanno ricorso a pratiche consolidate che, per quanto possano essere non ottimali, regolano il

* Università di Modena e Reggio Emilia.

loro funzionamento. E anche la vita degli individui nelle comunità locali si intreccia a specifiche pratiche di reciprocità e cambiamento che sono strettamente legate a un certo luogo, alla sua struttura materiale (la localizzazione delle scuole, delle attività commerciali, dei luoghi di lavoro, della attività culturali e ricreative, dei servizi sanitari), e alle interconnessioni che i membri della comunità hanno con altri luoghi. Dopo un disastro naturale occorre, a seconda dell'entità dei danni, porre mano proprio alla creazione di pratiche della quotidianità per le amministrazioni pubbliche, per le organizzazioni, per gli individui e le comunità, ma occorre anche sostenere processi di trasformazione il cui ritmo di realizzazione incide sulla qualità della ricostruzione nei luoghi colpiti dal disastro.

Per collocare questo ragionamento nella direzione proposta dal *Sendai Framework*, ricostruire meglio, in questo contributo sosteniamo la necessità di una lettura sistemica dei fenomeni economici e sociali che riguardano il territorio. In particolare, la conoscenza dei dati e il loro accesso da parte della comunità scientifica possono contribuire in maniera significativa a rendere più incisivo l'intervento straordinario in fase di emergenza, ma anche a ridurre la vulnerabilità di luoghi ad elevato rischio sismico. Nel PAR. 12.1 presentiamo i punti salienti della riflessione elaborata da un gruppo di ricercatori – economisti, sociologi, urbanisti – che si sta cimentando con la prospettiva di analisi multidisciplinare indispensabile per sostenere l'attuazione del Piano Casa Italia¹. Nel PAR. 12.2 proponiamo alcuni spunti di riflessione che emergono dalle ricerche in corso sugli effetti socioeconomici del sisma in Emilia e in Centro Italia, evidenziando alcuni esempi di dati indispensabili nella fase di ricostruzione. Nel PAR. 12.3 concludiamo con alcune proposte di ricerca multidisciplinare.

12.1

Conoscenze ordinarie per ridurre la vulnerabilità dei territori

I dati disponibili sul patrimonio edilizio, culturale e paesaggistico, i dati socioeconomici e demografici sulle zone ad alto rischio sismico non sono a oggi sistematizzati: questa è una prima lacuna che andrebbe colmata per delineare efficaci interventi che riducano la vulnerabilità dei territori. Dalle ela-

1. Il documento "Per il Piano Casa Italia: il contributo delle università per affrontare insieme le sfide del territorio che ci ospita" (novembre 2016) è stato elaborato con il contributo di ricercatori delle università di Bologna, Catania, Macerata, Messina, Modena e Reggio Emilia, Padova, Politecnico di Milano, Salerno, Udine. È disponibile on line <http://www.energie.unimore.it/per-il-piano-casa-italia/>; consultato il 15 luglio 2017.

borazioni prodotte dal gruppo di ricerca di “Energie Sisma Emilia” dell’Università di Modena e Reggio Emilia² emerge una grande varietà di condizioni socioeconomiche e demografiche che caratterizza i territori delle zone a elevato rischio sismico.

I dati oggi disponibili non ci dicono quale sia l’effettiva vulnerabilità del territorio, in particolare quale sia lo stato di conservazione e sicurezza antisismica del patrimonio edilizio e dei beni culturali, quanto la popolazione che vive e lavora nel territorio, le organizzazioni economiche e sociali siano preparate ad affrontare eventi sismici, in che misura le infrastrutture materiali e immateriali siano resilienti a eventi sismici (Pagliacci, Righi, Russo, 2016). Per un’analisi della vulnerabilità dei territori dovremmo indagare il modo in cui le famiglie, gli imprenditori, gli amministratori pubblici e le comunità locali potrebbero reagire per far fronte agli effetti di una catastrofe naturale e potrebbero mettersi in gioco in un piano che metta in sicurezza il paese. In particolare, occorre conoscere in che modo, nei diversi luoghi, tutti questi diversi attori saranno orientati dai nuovi incentivi determinati dall’attuazione del piano. Una tale analisi richiede un’ampia, precisa e articolata mappatura delle caratteristiche socioeconomiche dei territori.

In primo luogo, occorre analizzare la struttura sociale, economica e demografica del territorio oggetto dell’intervento, con l’obiettivo di valutare l’organizzazione spaziale e temporale della domanda e dell’offerta nei vari domini oggetto dell’analisi (patrimonio immobiliare, consumi, produzione, mercato del lavoro, servizi pubblici essenziali, infrastrutture); possibili “colli di bottiglia” che potrebbero ostacolare gli interventi necessari (dalla fase di progettazione a quella di autorizzazione e realizzazione); le dinamiche innovative emergenti (non solo nelle organizzazioni economiche, ma ad esempio nel potenziamento delle infrastrutture sociali o della Pubblica amministrazione). Tutti questi elementi di analisi consentono di individuare in quali ambiti siano necessarie politiche pubbliche locali che sostengano inclusione sociale e sviluppo.

In secondo luogo, l’analisi deve riguardare i modelli di vita quotidiana, che potrebbero cambiare a causa di danni alle case, alle nuove localizzazioni delle sedi di lavoro e delle scuole, dei servizi sanitari, commerciali, dei servizi alla persona, e dei servizi culturali, dei luoghi di culto e di ritrovo (dalle piazze, ai “muretti”, ai giardini). Tale analisi potrà basarsi anche sullo studio dei mutamenti negli schemi ricorrenti di mobilità degli individui che risiedono e lavorano nelle aree interessate.

2. La documentazione sul progetto di ricerca applicata “Energie Sisma Emilia” è accessibile on line nel sito web del progetto (www.energie.unimore.it).

In terzo luogo, è necessario analizzare la dotazione di capitale sociale (le reti di relazioni sociali che trasmettono informazioni, sostegno e risorse fiduciarie) per capire come contenere gli effetti negativi del disastro naturale e per alimentarne la riproduzione a livello locale (cfr. *supra*, CAP. 5; Pagliacci, Russo, Sartori, 2017). Una mappa del capitale sociale è un utile elemento per identificare il tipo di reti sociali caratteristiche di un territorio (chiuse o aperte; particolaristiche o universalistiche; tradizionali o moderne) e per comprendere come attivare le risorse locali in un progetto di ricostruzione tanto delle strutture materiali, quanto di quelle immateriali di una comunità. In questo senso, si potranno disegnare politiche pubbliche specifiche e “vicine” al territorio.

In generale, il processo di ammodernamento e di messa in sicurezza del patrimonio edilizio del paese va ricondotto all'interno di una cornice di più ampio respiro, integrando tali interventi con le più generali dinamiche demografiche e migratorie, con la compresenza di altre forme di rischio naturale o antropico, e con l'impatto sul paesaggio degli insediamenti in questione. Su queste basi si potrà sviluppare un ventaglio di scenari territoriali ed economici possibili che consentano al decisore di compiere scelte più consapevoli, più efficaci e più efficienti.

12.3

Conoscere gli effetti prodotti dal sisma e monitorare gli interventi che vengono realizzati

L'entità dei danni riconducibili a un disastro naturale non riguarda solo gli effetti sugli edifici e sulle infrastrutture materiali, ma anche quelli sociali³ ed economici specifici di un territorio. In questo senso, una mappatura sistematica dei territori con quanti più indicatori possibili facilita il coordinamento delle azioni, sia nella fase di emergenza che nella fase di ricostruzione. In condizioni ordinarie, i dati di ciascuna fonte amministrativa sono spesso di interesse esclusivo per la pianificazione degli interventi di ciascun ente. In condizioni di emergenza e nella fase di ricostruzione è invece l'integrazione dei dati il fattore essenziale per accelerare i processi di risposta al danno provocato dal sisma. Chiariamo con tre esempi la por-

3. Si veda ad esempio Cardullo, Russo (2015) per una lettura della trasformazione socio-demografica di un piccolo centro urbano come Mirandola, colpito dal sisma del 2012: all'inurbamento della popolazione immigrata, occupata nelle imprese del distretto biomedicale, segue lo svuotamento conseguente ai gravissimi danni del sisma del 2012 sugli edifici e la successiva riqualificazione post-sisma del centro storico del paese. Chi saranno i nuovi abitanti del centro storico dopo che la ricostruzione sarà completata?

tata di quanto stiamo dicendo: la compilazione delle schede di agibilità e danno nell'emergenza sismica (AEDES); gli open data sulla ricostruzione; i dati della profilassi zootecnica.

La prima ricognizione per avviare la stima dei danni viene fatta sotto il coordinamento della Protezione civile, su richiesta del sindaco o del proprietario di ogni singolo immobile. La finalità della scheda AEDES, messa a punto la prima volta in occasione del sisma del 1997 in Umbria-Marche, è specifica: consente di identificare in modo univoco l'agibilità di un edificio in emergenza postsismica. Squadre di ingegneri strutturisti procedono alla rilevazione puntuale dei dati strutturali, minuziosamente compilati a mano su fogli di carta, che documentano preziose informazioni sulle effettive condizioni e quindi sui danni subiti. Delle nove sezioni che compongono la scheda, le prime due riguardano la precisa identificazione e la dettagliata descrizione del fabbricato nel suo complesso, toponomastica compresa, con le caratteristiche metriche (numero di piani, altezza e superficie media per piano, presenza o meno di piani interrati) e la destinazione d'uso.

Nel sisma del 2012 in Emilia, così come in quello in Centro Italia del 2016, le schede sono state raccolte a livello regionale e, solo dopo la loro digitalizzazione, sono state trasmesse ai singoli comuni. In alcuni casi, i comuni emiliani avevano fotocopiato le singole schede prima che venissero inviate al coordinamento centrale, per poter provvedere a una prima digitalizzazione fatta direttamente nel Centro operativo comunale in modo da iniziare subito a ragionare sull'incrocio tra i dati del "Piano strutturale comunale" e gli effetti prodotti dal sisma. Ognuna di queste informazioni tracciava assi di intervento per la sistemazione di anziani in strutture temporanee, per rilocalizzare le scuole, per organizzare gli interventi del piano della ricostruzione. In un post del blog "ricostruiremeglio" (Ferrari, Russo, Campos Venuti, 2012) si osservava come la rilevazione delle schede AEDES potrebbe produrre una base informativa potente, georeferenziata e in continuo aggiornamento, magari agganciata a cartografie tematiche geognostiche, per accelerare la ricognizione degli effetti che i danni hanno sulle persone e sugli edifici. Ciò potrebbe essere realtà se le schede nascessero digitali, mentre ancora oggi sono digitalizzate solo in un secondo momento, e non sono rese accessibili per l'analisi dei dati.

Il potenziale di questa fase di analisi è talmente sottovalutato che neanche l'enorme numero di edifici danneggiati in Centro Italia nel 2016 ha fatto scattare la molla del cambiamento organizzativo e procedurale. Ancora una volta, la Protezione civile ha agito in stretta sinergia con gli ordini professionali, ma né l'una né gli altri avevano messo a punto, in condizioni ordinarie, un modello alternativo e digitale che integri le informazioni. Di fronte all'emergenza, la soluzione messa in campo è stata quella di semplificare la scheda per quel che

concerne i dati strutturali (introducendo le schede FAST - Fabbricati per l'Agibilità Sintetica post-Terremoto), eliminando del tutto informazioni che riguardano la georeferenziazione, le condizioni di uso e il numero di occupanti.

Se nel 1997 la scheda AEDES costituì un contributo normativo essenziale per la raccolta ordinata delle informazioni, a distanza di venti anni si presenta come un segno evidente dell'arretratezza procedurale che, quando digitalizza l'immissione delle informazioni⁴, sta semplicemente usando il computer come una macchina da scrivere e non come lo strumento per popolare un data base relazionale, da cui trarre informazioni multidimensionali.

I processi di digitalizzazione e l'integrazione dei dati si intrecciano con il secondo esempio: la condizione di accesso ai dati aperti. Le condizioni di fruibilità e qualità dei dati non sono semplicemente soddisfatte pubblicandoli on line, come mostra il caso dei data base sulla ricostruzione dell'Emilia-Romagna. A distanza di cinque anni dal sisma, le informazioni sulle imprese beneficiarie dei contributi sono incomplete, non già perché i dati originali lo siano (le schede di rilevazione SFINGE sono infatti ricche di informazioni puntuali), ma perché la selezione fornita come aperta è parziale e non adeguata per l'interpretazione della dinamica della ricostruzione (ad esempio di quali soggetti economici ha coinvolto dal lato della domanda di interventi e di offerta di soluzioni). È una selezione di informazioni che tende più a mostrare l'assolvimento di un obbligo, ancorché derivante dall'adesione volontaria all'agenda di rilievo internazionale sugli open data, che non la genuina convinzione che la disponibilità di dati possa attivare il contributo di conoscenze sul fenomeno della ricostruzione. Evidenziando così una parziale adesione ai principi che dovrebbero sorreggere una politica di open data. Eppure l'analisi dei dati favorirebbe una puntuale ricognizione della dinamica della ricostruzione ancora in corso e delle motivazioni che spiegano le differenze che si riscontrano nelle diverse aree colpite dal sisma, tra le zone in cui è più accelerata e quelle in cui è più lenta o ancora da iniziare.

Il terzo esempio riguarda l'accesso a dati essenziali, per capire che effetto ha avuto il sisma sugli allevamenti dell'Alto maceratese⁵. In questo progetto, si sta conducendo una rilevazione puntuale delle condizioni pre e postsisma degli allevamenti bovini presenti nell'area. Un'analisi scientifica deve però tener conto anche di altre cause che potrebbero avere influenzato l'area col-

4. Si veda ad esempio la scheda AEDES in formato digitale, disponibile on line <http://www.architettimacerata.it/it/491/>.

5. Si tratta del progetto congiunto tra l'Università di Camerino e l'Università di Modena e Reggio Emilia, a cura di Annette Habluetzel, Francesco Pagliacci e Margherita Russo, avviato nel marzo 2017 nell'ambito della ricerca "Nuovi sentieri di sviluppo dell'Appennino marchigiano", promossa dalla Regione Marche.

pita dal sisma (la crisi di una specifica attività produttiva presente nel territorio, ad esempio). Una fonte preziosa per disambiguare tali effetti, consentendo un'analisi controfattuale, è la base dati del monitoraggio di profilassi zootecnica, che viene aggiornato su base mensile dal Ministero della Salute. I dati raccolti dal servizio veterinario regionale sono trasmessi al Ministero e pubblicati in forma aggregata a livello comunale. Disponendo dell'accesso ai dati a livello di singolo allevamento, si potrebbe mettere a confronto l'area colpita dal sisma con un campione di controllo, analizzando così la specifica dinamica che si è verificata nel territorio oggetto di studio. Su questi dati è stato richiesto l'accesso e ci auguriamo che arrivi prima della fine della rilevazione empirica, in tempo utile per offrire al territorio una lettura qualificata delle effettive criticità causate dal sisma.

12.3

Ricerca multidisciplinare per politiche pubbliche *place-based*

Dal 2009, il “Rapporto Barca” – su cui è stata costruita la recente politica di coesione europea – riconosce ampiamente come politiche *place-based* richiedano una conoscenza delle caratteristiche del territorio attraverso una griglia di lettura multidimensionale (Solly, 2016). A questo scopo servono dati accessibili alla comunità scientifica che può contribuire in modo significativo a progettare e realizzare una ricostruzione migliore, mettendo in campo gruppi di ricerca multidisciplinari che potranno portare energia nuova ai territori, sia a quelli che si vorranno preparare a ridurre la vulnerabilità come a quelli che vogliono prendere, dopo il sisma, un sentiero di sviluppo più consapevole.

In linea con quegli obiettivi, le riflessioni proposte in questo contributo si concentrano su tre punti. Sosteniamo che è cruciale la qualità delle informazioni rese disponibili ai soggetti che devono prendere decisioni strategiche nella fase dell'emergenza, come nella ricostruzione; che tale qualità va riconosciuta e organizzata, se possibile, prima dell'evento, in condizioni ordinarie; che la qualità di quelle informazioni è anche cruciale per la comunità scientifica che può contribuire alla loro lettura e quindi rendere il processo decisionale più informato.

La natura e qualità dei dati messi a disposizione e la capacità di lettura multidimensionale e intersettoriale dei dati per produrre informazioni sono dunque fondamentali per sostenere un intervento più qualificato e sistematico. Perché quel sostegno sia effettivo occorre però riconoscere che l'intreccio tra dati e informazioni è complesso: si sviluppa attorno a permessi

(di accesso ai dati, di condivisione inter-istituzionale, di pratiche di uso delle informazioni) e alla convinzione da parte degli amministratori pubblici del contributo che può dare la comunità scientifica (che, a sua volta, grazie all'accesso a nuovi dati potrà elaborare nuovi e più efficaci modelli e strumenti di analisi). Tutto questo richiede cambiamenti culturali ed effettivo sostegno a pratiche di collaborazione tra mondo della ricerca e amministrazioni pubbliche. Ma occorre anche promuovere nella scuola e nell'università una cultura che attinga alle informazioni e analisi scientifiche a tutto tondo (di tipo storico, economico, tecnico, sociale), una cultura che va alimentata prima e non solo durante e dopo gli eventi catastrofici. Attraverso questi processi, portatori di meccanismi di cambiamento, si contribuisce con dati e strumenti di analisi a sostenere comunità resilienti e a ricostruire meglio.

Bibliografia

- BARCA F. (2009), *An Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations*, Independent Report prepared at the request of Danuta Hübner, Commissioner for Regional Policy, Bruxelles.
- CARDULLO P., RUSSO M. (2015), *Earthquake in the City: The People yet to Come*, "DEMB Working Paper Series", 63, pp. 1-24.
- FERRARI C., RUSSO M., CAMPOS VENUTI G. (2012), *Il rilevamento dei danni*, post nel blog "ricostruiremeglio", 4 luglio (<https://ricostruiremeglio.wordpress.com/2012/07/04/il-rilevamento-dei-danni/>; consultato 15 luglio 2017).
- PAGLIACCI F., RIGHI S., RUSSO M. (eds.) (2016), *Enhancing the Resilience of Social Infrastructures: Issues on Agents, Artefacts and Processes. Proceedings of the 2016 Modena Workshop*, "DEMB Working Paper Series", 97, pp. 1-24.
- PAGLIACCI F., RUSSO M. (2017), *Earthquake Hazard in Italy. Cluster Analysis of Socio-economic Data to Inform Place-based Policy Measures*, in "DEMB Working Paper Series", 110, pp. 1-24.
- IDD. (2016), *Socio-economic Effects of an Earthquake: does Sub-regional Counterfactual Sampling Matter in Estimates? An empirical Test on the 2012 Emilia-Romagna Earthquake*, in "DEMB Working Paper Series", 82, pp. 1-26.
- PAGLIACCI F., RUSSO M., SARTORI L. (2017), *Social Innovation and Natural Disasters: the "Casa Italia" Plan*, in "Sociologia urbana e rurale" 113, pp. 87-102.
- RUSSO M. et al. (2016), *Innovazioni e sviluppo dopo il sisma in Emilia*, in S. Martello, B. Oppi (a cura di), *Disastri naturali: una comunicazione responsabile? Modelli, casi reali e opportunità nella comunicazione di crisi*, Bononia University Press, Bologna, pp. 93-124.
- SOLLY A. (2016), *Place-based Innovation in Cohesion Policy: Meeting and Measuring the Challenges*, in "Regional Studies, Regional Science", 3, pp. 193-8.