

Progetto di ricerca sugli effetti economici sociali e sanitari del sisma in Emilia *Analisi empirica e indicazioni di policy per sostenere la resilienza e le innovazioni del sistema economico e sociale*

Bando 2013 Fondazione Cassa di Risparmio di Modena (approvato maggio 2014)

Ente proponente: Università di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Economia Marco Biagi

Gruppo di ricerca

Dipartimento di Economia Marco Biagi, Università di Modena e Reggio Emilia

Margherita Russo [referente per l'ente proponente]

Tindara Addabbo, Massimo Baldini, Paola Bertolini, Enrico Giovannetti, Andrea Giuntini, Elisabetta Gualandri, Daniela Mantovani, Gianluca Marchi, Elisa Martinelli, Marianna Musmeci, Giuseppe Nardin, Anna Francesca Pattaro, Pasquale Pavone, Alessia Pedrazzoli, Silvia Pergetti, Marco Ranuzzini, Manuel Reverberi, Simone Righi, Giovanni Solinas, Giulia Tagliazucchi, Marina Vignola

Dipartimento di Comunicazione ed Economia, Università di Modena e Reggio Emilia

David Lane, Francesca Pancotto, Paola Vezzani

Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Università di Modena e Reggio Emilia

Roberto Serra, Marco Villani

Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali, Università di Modena e Reggio Emilia

Giovanni Bonifati

Dipartimento di Scienze politiche e sociali, Università di Bologna

Laura Sartori

Partner operativo: Sviluppo Organizzativo Azienda USL Modena

Massimo Brunetti [referente per il partner operativo], Anita Chiarolanza

Altri componenti associati al gruppo di ricerca

Carla Ferrari, Architetto

Daniela Mazzali, Responsabile Ufficio di piano dell'Unione dei Comuni dell'Area Nord
Biagio Oppi, FERPI e PR & Communication Manager, Gambro

Abstract

Il sisma del maggio 2012 ha lasciato un'impronta pesante sul territorio emiliano. Con una popolazione di circa 550 mila abitanti, i 33 comuni del cratere costituiscono una tra le aree più produttive del paese, che produce quasi il 2% del PIL nazionale e dà un significativo contributo alle esportazioni. Il terremoto ha avuto un impatto molto pesante anche sulla organizzazione sanitaria del bacino di circa 230 mila persone della ASL di Modena, partner operativo del progetto. L'area è da tempo oggetto di studio per la forte presenza di distretti importanti industriali e agricoli e per la governance, frutto di un particolare equilibrio tra azione privata e pubblica. I danni materiali riguardano prevalentemente le abitazioni (circa 31 mila inagibili), gli edifici storici e culturali, oltre che gli edifici per servizi sociali e sanitari e quelli ad uso commerciale e industriale, il cui ripristino è una condizione necessaria per assicurare la ripresa delle attività economiche e sociali.

L'idea di fondo del progetto « Energie per la ricostruzione » è che il terremoto abbia prodotto una serie di fratture: non solo nelle strutture fisiche, ma anche nel sistema economico e sociale, di cui non è facile prevedere la ricomposizione: organizzazioni economiche, amministrazioni pubbliche, famiglie vanno in cerca di soluzioni e di risposte ai propri obiettivi, che non necessariamente sono gli stessi di prima del terremoto e che sono enormemente differenziati a seconda della natura dei soggetti (che si collocano a diversi livelli decisionali e di potere e hanno differenti tipi di interazioni interne ed esterne al sistema locale) e della prospettiva temporale con cui debbono/possono essere affrontati.

I terremoti producono criticità, ma al tempo stesso aprono importanti opportunità che dipendono da un complesso di fattori: decisioni strategiche, risorse pubbliche disponibili, fase del ciclo che accompagna la ricostruzione, capacità di coordinamento dei principali attori, capacità di fornire risposte efficaci ai rischi di infiltrazioni della criminalità organizzata, qualità del tessuto economico e sociale su cui l'evento si innesta.

Il progetto ha una duplice finalità: (1) contribuire all'analisi degli effetti del terremoto sull'assetto economico e sociale; (2) contribuire all'accumulo e condivisione della conoscenza necessaria per favorire la maturazione di decisioni strategiche informate. Il focus della ricerca empirica sarà un nucleo di comuni della provincia di Modena.

PAROLE CHIAVE

effetti economici sociali e sanitari del terremoto; benessere e *capabilities*; dinamica di sistemi complessi; modellizzazione e monitoraggio; prevenzione della corruzione, resilienza e innovazione

OBIETTIVI DEL PROGETTO

Un primo obiettivo del progetto « Energie per la ricostruzione » è produrre un'analisi dei cambiamenti socio-economici sollecitati dagli eventi sismici del maggio 2012 in Emilia. Centrando l'analisi sui lavoratori, sulle condizioni di vita delle famiglie, sulle organizzazioni economiche e sociali, sulle istituzioni locali, si intende evidenziare quali condizioni rendono possibile favorire – nell'evoluzione post-sisma - percorsi innovativi di sviluppo sostenibile che migliorino la qualità delle *capabilities* dei lavoratori e delle organizzazioni economiche di quell'area, e di chi viene attratto a risiedere e a investire nell'area grazie ai progetti sviluppo che si metteranno in atto a livello locale.

Un secondo obiettivo è delineare un metodo di monitoraggio dei cambiamenti nel decennio successivo al sisma, nella consapevolezza che tale strumento e le analisi che ne scaturiscono sono indispensabili per sostenere politiche pubbliche che favoriscano la resilienza e l'innovazione nei processi decisionali delle organizzazioni eco-

nomiche, dei lavoratori e delle famiglie che insistono su quell'area. Nella fase post sisma, dopo un primo periodo di interventi per far fronte all'emergenza, occorre una base informativa adeguata sia per le strategie private che per le politiche pubbliche progettate per un orizzonte temporale di diversi anni.

Vi sono anche altri tre obiettivi specifici.

Il primo è valorizzare attraverso il progetto «Energie per la ricostruzione» il ruolo dell'università nel processo di ricostruzione: un attore centrale perché potenzialmente capace di creare nuove conoscenze necessarie per rispondere alle domande che accompagnano il processo di ricostruzione (è questo il ruolo che si osserva in Giappone come in Nuova Zelanda).

Il secondo obiettivo è coinvolgere gli attori sociali e sanitari, pubblici e privati, sia durante la fase della rilevazione sul campo (analisi positiva) sia durante la discussione e messa a punto di indicazioni di policy (analisi normativa). Il partner operativo della ricerca, l'ASL di Modena, un attore di primo piano in tale processo, potrà coinvolgere attivamente altri soggetti istituzionali a livello locale e regionale perché l'analisi economico-sociale sui cambiamenti di medio e lungo periodo e il monitoraggio dei cambiamenti diventino la base informativa adeguata nelle politiche pubbliche.

Il terzo obiettivo riguarda la messa a punto di strumenti di valutazione del rischio di corruzione e infiltrazione criminale nei territori del cratere: all'analisi delle misure messe in atto al fine di limitare tale rischio (sia in Emilia che in altre realtà colpite da disastri naturali) si affiancheranno approfondimenti ad hoc nell'indagine empirica per definire criteri e metodi di monitoraggio indispensabili per rafforzare il processo di ricostruzione.

Con questi obiettivi miriamo a offrire energie per la ricostruzione.

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DAL PROGETTO

Sono indicati tra parentesi quadre i componenti del gruppo di ricerca che saranno referenti di ogni sezione

Il progetto intende affrontare specifiche domande di ricerca: (a) quali azioni sono intraprese dai principali attori del sistema territoriale in esame; (b) quali forme di coordinamento e aggiustamento reciproco delle diverse componenti del sistema vengono messi in atto; (c) quali effetti sono prodotti dalle diverse strategie pubbliche e private; (d) quali risposte ha dato il sistema sanitario e sociale; (e) in quale misura le politiche pubbliche contribuiscono a determinare gli esiti che si osservano; (f) quali sono le misure efficaci per la prevenzione della corruzione e del rischio di infiltrazione criminale nel contesto in esame.

Per rispondere a queste domande le attività del progetto riguarderanno quattro ambiti tra loro collegati: A. rassegna della letteratura, B. Individuazione dei dati necessari e già disponibili, e raccolta di quelli non disponibili, C. analisi e modelli di interpretazione dei dati, D. implicazioni di policy.

La ricerca prevede una stretta integrazione tra il gruppo di ricerca dell'ente capofila e dei ricercatori che fanno capo al partner operativo. Le complementarità riguardano, in particolare, la messa a punto di specifiche metodologie, la creazione di banche dati per la ricerca, integrando dati a disposizione negli archivi sanitari, l'analisi dei risultati e la definizione di indicazione dei policy.

A. Analisi della letteratura

A1 Letteratura economica

[Bonifati e Baldini]

Il rischio economico di un territorio è funzione dell'hazard, dell'exposure (popolazione e asset) e della vulnerability (concetto multidimensionale che comprende fattori fisici, economici, sociali, e ambientali). Un altro fattore che determina la capacità di assorbire i danni, minimizzare il rischio ed accelerare la ripresa è la resilienza. L'individuazione dei costi diretti ed indiretti e la loro misurazione è una questione complessa e fondamentale per comprendere le policy più efficaci da intraprendere affinché il territorio colpito possa riprendersi in tempi brevi dallo shock esogeno.

Nella letteratura internazionale sulle conseguenze economiche di una calamità naturale, i diversi contributi teorici vengono classificati in base alla metodologia di misurazione adottata: approcci econometrici, modelli Input-Output (Rose, Wei, and Wein 2010; Okuyama 2004; Yamano, Kajitani, and Shumuta 2007; Hallegatte 2008), Computable General Equilibrium (Sahin 2011; Rose and Liao 2005) e Social Accounting Matrix (Rose 2004; Cole 2004). Per i diversi strumenti metodologici si presenteranno criticamente, oltre ai pro e ai contro, i principali risultati.

Grande attenzione si presterà ai contributi teorici che si avvalgono di approcci econometrici (Hochrainer 2009; Chan et al. 1998; Jaramillo 2009; Skidmore and Toya 2002; Anbarci, Escaleras, and Register 2005; Keefer, Neumayer, and Plümper 2011; Schumacher and Strobl 2011; Skidmore and Toya 2007; Horwich 2000; Cavallo, Powell, and Becerra 2010; Rasmussen 2004; Hochrainer 2006; Albala-Bertrand 1993a; Loayza et al. 2012; Cuaresma, Hlouskova, and Obersteiner 2008; Albala-Bertrand 1993b; Strobl 2010; Noy and Vu 2009; Cavallo and Noy 2009; Noy 2009; Raddatz 2009; DuPont and Noy 2012), che verranno analizzati criticamente alla luce di una molteplicità di fattori: orizzonte temporale, unità di analisi spaziale, variabile dipendente, caratteristiche del campione, tipologia di dati utilizzati, risultati. La maggior parte degli studi assume come livello spaziale gli stati nazionali (per lo più in via di sviluppo), come variabile dipendente su cui misurare l'impatto il PIL, e come orizzonte temporale il breve periodo. Si analizzeranno quindi le implicazioni che ciascuna ipotesi di lavoro comporta, prima fra tutte, l'utilizzo prevalente ed unico del PIL come strumento di misurazione dell'impatto.

Grande attenzione sarà posta nell'analisi critica delle tipologie di analisi controfattuale adottate dai diversi studi. In Loayza et al. (2012) si svolge un semplice confronto pre-post tra le variabili prese in considerazione, in Hochrainer (2009) il controfattuale è rappresentato dal PIL calcolato in base all'andamento storico, DuPont and Noy (2012) utilizzano la metodologia ADH (sviluppata da Abadie, Diamond, and Hainmueller, 2010), per costruire un gruppo di controllo artificiale per l'economia di Kobe.

L'analisi critica della letteratura internazionale è strumentale allo svolgimento del lavoro di ricerca empirica descritta nella sezione B. In particolare, ci si propone di utilizzare la metodologia proposta in DuPont and Noy (2012) adattandola alla realtà dei comuni colpiti dal terremoto, per costruire un modello di misurazione degli effetti del sisma valido anche nel lungo periodo.

A2 Letteratura organizzativa sui temi degli effetti di disastri naturali nelle relazioni tra agenti economici (nelle filiere produttive e nel commercio)

[Bonifati, Martinelli e Vignola]

Occorre indagare la letteratura in ambito organizzativo che si è sviluppata in particolare in Giappone e Nuova Zelanda. I temi rilevanti riguardano non solo gli effetti dovuti alla distruzione di capacità produttiva o al forzato sottoutilizzo della capacità produttiva, ma anche alle relazioni lungo le filiere produttive che subiscono interru-

zioni che potrebbero alterare in modo significativo i flussi produttivi e nel commercio, strutturati largamente con processi just in time frammentati tra imprese (localizzate nello stesso territorio colpito dal sisma o in territori non colpiti). I riferimenti sono ai lavori di Benfield (2011), Canis (2011), Frost & Sullivan, (2011), Fujimoto (2011), Minato et al.(2012), Park et al. (2013), Waldenberber (2011), per i contributi sull'industria automobilistica e sulle supply chain giapponesi colpite dal terremoto di Kobe e di Fukushima. È in Nuova Zelanda che si afferma l'analisi degli aspetti di resilienza nelle organizzazioni come chiave di lettura delle potenzialità su cui investire nella fase post sisma. Stevenson et al. (2011) che ha aperto un nuovo filone di studi, le cui implicazioni vanno oltre i casi di ripresa a seguito di disastri naturali.

La rassegna della letteratura riguarderà anche la struttura del commercio al dettaglio che svolge un ruolo fondamentale non solo durante la crisi, fornendo supporto e primo aiuto (Vedder e Cox, 2006; Peterson e Ekici, 2007), ma soprattutto poi nel post-crisi per consentire alla comunità locale il ritorno alla normalità o a nuovi equilibri (Matejowsky, 2002). Nei casi di Kobe in Giappone, il commercio è stato il primo settore produttivo a stabilizzarsi dopo circa un anno dall'evento, ma su livelli decisamente più contenuti (-30% di output) rispetto a quelli pre-sisma e con una perdita accentuata di piccole imprese (Chang, 2010). La letteratura ha evidenziato che i retailer che rispondono in modo socialmente responsabile in caso di eventi critici, aumentano il numero di clienti fedeli e sviluppano la brand equity (Milanova, 1999; Ang et al., 2000, Peterson et al., 2010). Per quanto riguarda l'impatto delle catastrofi naturali sul comportamento d'acquisto del consumatore, la letteratura è abbastanza scarna, nonostante da tempo i servizi commerciali siano riconosciuti essere un fattore critico per la qualità della vita (Hollander, 1987) e recenti contributi ne abbiano ribadito l'importanza in caso di calamità naturali (Liu et al., 2012).

A3 Letteratura sulla modellizzazione degli effetti sistemici multilivello-multiagente [Serra, Lane e Villani]

L'evoluzione post-terremoto (che è ben più di una semplice ricostruzione del passato) sarà un processo realmente complesso, in cui si intrecceranno diverse prospettive, sia dal punto di vista delle scale dei tempi che della dimensione dei possibili interventi (oltre naturalmente alla presenza di diversi interessi potenzialmente conflittuali). In questa situazione i modelli possono essere di grande aiuto ai policy makers, ma quali modelli? Recenti tendenze enfatizzano l'importanza di mega-modelli con presunte capacità predittive; tuttavia il successo di questo tipo di approccio appare problematico anche in contesti ben strutturati e largamente basati su leggi fisiche quali lo studio del clima. In un contesto così dinamico e complesso come quello della ricostruzione, in cui gli attori rilevanti e i loro ruoli andranno incontro a grandi cambiamenti, i modelli predittivi sembrano essere fuori questione, a meno che non si concentri l'attenzione su aspetti molto settoriali e marginali del processo. La questione più interessante è se sia possibile proporre modelli che siano di reale efficacia per i policy makers pur rinunciando a far previsioni precise.

In questa parte della ricerca si intende individuare i modelli dinamici rilevanti quando sono in gioco sia fenomeni spontanei che pianificati, sia scale di tempi brevi che lunghe, sia attori con una limitata capacità di azione che macroattori: proprio le condizioni che incontriamo in questo progetto. Un aspetto che questi modelli possono ben affrontare riguarda la concatenazione di modifiche indotte da alcune particolari azioni, che modificano il contesto in cui operano altri attori che a loro volta portano ad ulteriori conseguenze, con possibili effetti a valanga sul sistema. La possibilità di descrivere questi fenomeni in un modello consente di metterne in luce alcune caratteristiche che possono poi essere utilizzate per proporre metodi per cercare di capire se analoghi fenomeni stiano effettivamente avvenendo nel sistema reale. La rassegna

della letteratura intende mettere in luce la tipologia di modelli più adatti per l'analisi dei fenomeni in esame

B. Dati disponibili e dati necessari

B1. Analisi ed elaborazione dei dati da fonti secondarie disponibili sui dati socio-economici prima e dopo il sisma

[Brunetti e Chiarolanza]

La raccolta ed elaborazione di dati disponibili sarà una attività fondamentale ai fini della ricerca. Si tratta di integrare dati disponibili da fonti diverse, che presentano granularità differenti (per ambito spaziale, temporale, frequenza delle osservazioni). In un sistema-territorio caratterizzato da reti sociali ed economiche interconnesse, il verificarsi di natural hazard comporta conseguenze non solo nell'area colpita ma anche nelle zone limitrofe ed a livello aggregato per l'intero Paese. L'ambito spaziale rilevante ai fini dell'analisi saranno i comuni del cratere del sisma e i Sistemi locali del lavoro (ISTAT) a cui appartengono quei comuni. Usando i SLL individuiamo aree geografiche sovracomunali in cui si verificano gran parte degli spostamenti giornalieri dal luogo di residenza per motivi di lavoro. Adottando questa unità di analisi spaziale abbiamo quindi una proxy degli intrecci di relazioni lavorative, economiche, sociali e culturali. L'ipotesi è che i comuni del SLL colpiti dal sisma siano interrelati a quelli che non hanno subito direttamente lo shock sismico, attraverso le relazioni socio economiche presenti nel sistema. Dati comunali e dati per SLL ci consentiranno di cogliere in che misura l'effetto dello shock sismico si riverbera, oltre i comuni del cratere, all'intero SLL di appartenenza.

Le principali fonti di dati che saranno impiegate sono le seguenti

(i) Dati Istat dei censimenti pre-sisma dell'agricoltura, dell'industria e della popolazione, per comune e sistema locale del lavoro

(ii) Microdati su lavoro, occupazione e attività produttive, da fonti Istat, Inail, Inps e archivi amministrativi.

(iii) Anche dati a disposizione dell'azienda sanitaria, di tipo epidemiologico e sanitario. In particolare fra queste ricordiamo le banche dati di popolazione e quelle campionarie come l'indagine PASSI. Fra le banche dati sanitarie saranno messi a disposizione i dati di utilizzo dei servizi sanitari (ricoveri, farmaci, specialistica).

(iv) Dati AIDA sui bilanci delle società di capitale

(v) Anche dati sui danni del sisma e sugli interventi pubblici relativi al cratere

Questa parte dell'indagine sarà realizzata sotto la responsabilità del partner operativo, in collaborazione con l'ente proponente, attivando una collaborazione con le istituzioni preposte alla raccolta dei dati (Istat, Protezione civile, Regione Emilia-Romagna)

B2. Rilevazione sul campo

[Russo e tutto il gruppo di ricerca dell'ente proponente e del partner operativo]

Alle domande di ricerca non potremo rispondere solo con i dati disponibili. Questo è un forte limite dell'analisi e della modellizzazione. A questo scopo si intende intraprendere una strada diversa da quella generalmente adottata nella letteratura economica (ultimo è il caso del Rapporto 2012 dell'Ocse sul sisma in Abruzzo) che riconduce le domande di ricerca alle sole per le quali siano già disponibili i dati.

Attraverso l'analisi empirica condotta mediante focus group e interviste e field experiment si intende, da un lato, costruire un contributo di analisi su quanto sta accadendo nei comuni del cratere del sisma e nei sistemi locali del lavoro in cui quei comuni appartengono, dall'altro lato, mettere a punto una metodologia per il monitoraggio che renda disponibili in modo sistematico i dati necessari per l'analisi degli effetti di medio lungo periodo.

Le domande di ricerca richiedono la raccolta di informazioni attraverso un'analisi sul campo che si concentra, date le risorse disponibili, su alcuni comuni del cratere, rappresentativi di diverse condizioni socio-demografiche e specializzazioni economiche. L'indagine empirica si compone delle seguenti attività :

- 10 Focus group per condividere le finalità della ricerca con gli attori sociali, sanitari e istituzionali presenti nei territori oggetto di indagine e per individuare le amministrazioni locali e le organizzazioni economiche che costituiranno il panel (di circa 40 organizzazioni) da intervistare, e gli specifici testimoni privilegiati (secondo le modalità sviluppate nel progetto europeo *Emerging by Design*, di cui fanno parte Lane, Serra, Villani e Russo).]
- 40 interviste con PA e organizzazioni economiche, realizzate secondo lo schema utilizzato dai ricercatori del DEMB negli osservatori sui sistemi produttivi industriali e agroalimentari, e su commercio, edilizia, sistema creditizio, servizi privati e amministrazioni pubbliche, incluse quelle sanitarie. Dati economici, patrimoniali, organizzativi, relazionali e di mercato, rischi di corruzione e criminalità contribuiranno a caratterizzare le organizzazioni economiche nel contesto in cui operavano prima del sisma e in cui operano alla data della rilevazione (che realizzeremo nel primo anno della ricerca).

Le 40 interviste consentiranno di individuare anche i 400 lavoratori del panel per l'analisi delle condizioni di vita e i bisogni delle famiglie.

- 400 interviste con lavoratori e le loro famiglie, realizzate in base allo schema di rilevazione della indagine campionaria (ICESmo) sulle condizioni di vita e i redditi nella provincia di Modena, effettuata nel 2001, 2005 e 2012 (in parte prima e in parte dopo il sisma). Il questionario ICESmo3 include domande mirate a ricostruire - a livello personale e familiare - l'impatto del sisma sull'occupazione e il reddito, sullo stile di vita, sulle condizioni di salute e benessere e sulle relazioni sociali e personali [Massimo Baldini]

Saranno progettati 5 questionari semi-strutturati: (a) questionario generale per le organizzazioni economiche, (b) questionario specifico per ogni comparto produttivo, (c) questionario per i lavoratori/titolare delle unità economiche del campione, (d) questionario per i familiari dei lavoratori/titolare intervistati; (e) storyboard per monitorare quanto emerge nel corso dei focus group e delle interviste

B3 Ricerca empirica sperimentale

[Pancotto e Brunetti]

Un filone di ricerca, che recentemente sta prendendo grande spazio negli studi economico-sociali, esplora le influenze sistematicamente esercitate da condizioni climatico-ambientali esterne (e/o istituzionali) e da eventi eccezionali sempre connessi con l'ambiente esterno, su elementi comportamentali delle società che ne sono oggetto. La letteratura di questo genere parte dalla valutazione di come lo sviluppo possa essere influenzato da questioni culturali piuttosto che esclusivamente da strutture di mercato. Si valutano quegli elementi comportamentali visti a livello di società che si riscontrano avere un ruolo nel successo anche economico di alcune aree geografiche rispetto ad altre. Partendo dalla ricerca di fattori non monetari e non direttamente legati ad incentivi economici, vari studi hanno esplorato diversi fattori ambientali che possono aver influenzato tale sviluppo differenziale, ed in varie direzioni.

Nello studio degli effetti del terremoto in Emilia si utilizzerà questo framework teorico non solo in via esplorativa per spiegare cosa è successo nel passato, ma anche come strumento di previsione del futuro. Verrà condotto un *artificial experiment* simile a focus-group. invece di questionari o di discussioni aperte, si usano giochi interattivi, quelli tipicamente usati negli esperimenti di laboratorio e sono incentivati con guadagni monetari proporzionali all'out-come del gioco stesso. Esempi sono Hermann et al. (2008), Heinrich et al. (2001) che studiano tali giochi senza usare il com-

puter ma tramite carta e penna o anche con metodologie più pratiche (Ad esempio, usando oggetti invece del denaro per misurare incentivi, in caso di popolazioni la cui economia si fonda sul baratto; vedi Heinrich et al., 2001).

Due obiettivi guideranno l'*artificial experiment*.

Obiettivo 1: riguarda la struttura sociale di relazioni di fiducia e cooperazione esistenti in loco. Tali relazioni sono alla base delle strutture sociali che favoriscono e mantengono lo sviluppo economico e per questo è cruciale esplorare se, in che misura e in quale direzione, l'evento ha generato una variazione di queste strutture.

Obiettivo 2: riguarda la struttura di ricostruzione efficiente. A prescindere dalle risorse economiche (indispensabili), l'analisi si concentra sugli elementi comportamentali (identificati nell'obiettivo 1) influenzati dagli eventi sismici e su come possono coadiuvare o piuttosto distorcere politiche di ricostruzione.

La ricerca tratterà gli aspetti metodologici per la costruzione di simulazioni di scenari per il futuro (long-term persistence di un elemento naturale).

I campioni da studiare per l'analisi degli effetti di breve termine sono due

(a) Campione di circa 200 tra le persone intervistate nella ricerca empirica descritta nella sezione XX. Saranno impegnati nell'esperienza prima dell'intervista o del focus group, altrimenti la loro scelta potrebbe non essere credibile.

(b) Campione di controllo di circa 200 persone, in Emilia-Romagna, in aree non colpite dal sisma (si controlla l'elemento ambientale mantenendo costante la cultura della popolazione di riferimento)

C. Modelli di monitoraggio

[Baldini, Brunetti e Russo]

C1 Metodologia, con gruppo di controllo, dei cambiamenti di breve, medio e lungo periodo

Una specifica attività consisterà nel mettere a punto una metodologia per il monitoraggio dei cambiamenti post-sisma e un piano di fattibilità per la sua implementazione. Nella letteratura economica sui disastri naturali vi sono alcuni esempi di analisi controfattuale che potranno essere utilizzate per delineare un modello di monitoraggio da effettuarsi attraverso sistematiche rilevazioni nel corso del decennio nei comuni del cratere, e su un gruppo di comuni controllo, anche per cercare di "sterilizzare" gli effetti congiunturali.

C2 Costruzione di un set di indicatori socioeconomici

Con la costruzione di un set di indicatori socioeconomici, identificati a livello comunale, si intende offrire linee guida per la costruzione di una banca dati che, se alimentata nel corso del decennio, possa evidenziare la traiettoria del cambiamento che si verificherà nel corso del decennio nelle aree del cratere. Per gli indicatori che richiedono una rilevazione ad hoc, sarà predisposto un piano di fattibilità per la parallela rilevazione nei comuni fuori dal cratere. [Brunetti]

C3 Metodologia per l'analisi dei fattori di rischio e degli elementi preventivi per i rischi di corruzione e infiltrazione della criminalità organizzata della fase di ricostruzione.

GRADO DI INNOVAZIONE DEL PROGETTO RISPETTO ALLO STATO DELL'ARTE

Il progetto offre un contributo rilevante dal punto di vista empirico, ma anche metodologico su specifiche domande di ricerca: (a) quali azioni sono intraprese dai principali attori decentrati del sistema territoriale in esame; (b) quali forme di coordina-

mento e aggiustamento reciproco delle diverse componenti del sistema vengono messe; (c) quali effetti sono prodotti dalle diverse strategie pubbliche e private; (d) quali risposte ha dato il sistema sanitario e sociale; (e) in quale misura le politiche pubbliche contribuiscono a determinare gli esiti che si osservano; (f) quali sono le misure efficaci per la prevenzione della corruzione e del rischio di infiltrazione criminale nel contesto in esame.

Nel rispondere a queste domande proponiamo tre innovazioni principali

1. L'analisi richiede un migliore uso dei dati economici e sociali oggi disponibili, ma anche l'individuazione d'indicatori che possano dare conto del progresso economico e sociale (Stiglitz, Sen, Fitoussi, 2009) e dei fattori di resilienza in una scala territoriale sub-regionale: un tema non affrontato ad esempio dal recente contributo dell'OCSE, 2012. Con questa innovazione metodologica si produrranno dati rilevanti per i modelli descrittivi e interpretativi degli effetti del sisma sul sistema economico, sociale e sanitario e della evoluzione post-sisma.

2. Il modello di analisi non campionaria ruota attorno al tema del lavoro: i lavoratori e le loro famiglie, gli stessi lavoratori e le organizzazioni economiche in cui sono impiegati. Questa prospettiva di ricerca ci consente di connettere la trama delle relazioni sociali ed economiche distintive del territorio colpito dal sisma e di creare una mappatura tanto delle criticità quanto dei fattori di resilienza che solitamente vengono letti in modo indipendente per il sistema delle imprese e per la comunità di persone.

3. Il modello di monitoraggio che si intende produrre costituisce un contributo di assoluta originalità nell'analisi controfattuale.

IMPATTO SULLA COMPETITIVITÀ DEI PARTNER OPERATIVI E SUL LORO SETTORE DI RIFERIMENTO

Dopo i due sismi del 20 e 29 maggio sono stati evacuati gli ospedali di Mirandola (170 posti letto) e Finale (39 posti letto) e Carpi (280 posti). Anche la maggior parte dei servizi territoriali dell'Azienda USL e di quelli dei medici di medicina generale e pediatri di libera scelta sono stati chiusi e trasferiti in altre strutture.

Per l'Azienda USL il progetto presenta forti ricadute strategiche in vari ambiti. Permetterà in particolare: di inquadrare i cambiamenti in ambito sanitario e sociale nel contesto delle trasformazioni che si stanno verificando nel territorio; di individuare quali percorsi innovativi mettere in campo per rispondere al meglio ai bisogni dei cittadini favorendo la resilienza e l'innovazione nei processi decisionali dell'organizzazione; di mettere in campo un monitoraggio del cambiamento della domanda e dell'offerta di servizi sanitari presenti nell'area, oltre che di quelli sociali che presentano forti implicazioni sui primi.

La collaborazione al progetto avverrà anche attraverso l'uso delle banche dati a disposizione dell'azienda sanitaria, di tipo epidemiologico e sanitario. In particolare fra queste ricordiamo le banche dati di popolazione e quelle campionarie come l'indagine PASSI. Fra le banche dati sanitarie saranno messi a disposizione i dati di utilizzo dei servizi sanitari (ricoveri, farmaci, specialistica).

Altro elemento innovativo sarà la possibilità di utilizzo della metodologia per la valutazione delle performance (www.ausl.mo.it/performance) che potrebbe consentire di adottare un cruscotto di monitoraggio da mettere a disposizione di tutti gli stakeholder del progetto.

Altro elemento strategico sarà la collaborazione con il Responsabile della Prevenzione della Corruzione anche al fine di mettere in campo l'analisi dei fattori di rischio e degli elementi preventivi per i rischi di corruzione e infiltrazione della criminalità organizzata.

SINTESI DEI RISULTATI ATTESI

- (1) Tre rassegne della letteratura: economica, organizzativa sui temi degli effetti di disastri naturali nelle relazioni tra agenti economici (nelle filiere produttive e nel commercio), sulla modellizzazione degli effetti sistemici multilivello-multiagente
- (2) Banche dati integrate per l'analisi economico sociale e sanitaria pre e post sisma, nei comuni del cratere e nei comuni del campione di controllo
- (3) Analisi ed elaborazione dei dati da fonti secondarie disponibili sui dati socioeconomici prima e dopo il sisma
- (4) Analisi e modellizzazione degli effetti del sisma sulle organizzazioni economiche e sui lavoratori e le loro famiglie, basata sull'indagine empirica panel (10+40+400) e sulla analisi dei dati socio economici di fonte ufficiale, amministrativa e sanitaria, con riferimento a: (a) quali azioni sono intraprese dai principali attori decentrati del sistema territoriale in esame; (b) quali forme di coordinamento e aggiustamento reciproco delle diverse componenti del sistema vengono messi in atto; (c) quali effetti sono prodotti dalle diverse strategie pubbliche e private; (d) quali risposte ha dato il sistema sanitario e sociale; (e) in quale misura le politiche pubbliche contribuiscono a determinare gli esiti che si osservano; (f) quali sono le misure efficaci per la prevenzione della corruzione e del rischio di infiltrazione criminale nel contesto in esame.
- (5) Analisi e modellizzazione della ricerca empirica sperimentale
- (6) Modelli di monitoraggio: Metodologia, con gruppo di controllo, dei cambiamenti di breve, medio e lungo periodo; Costruzione di un set di indicatori socioeconomici; Metodologia per l'analisi dei fattori di rischio e degli elementi preventivi per i rischi di corruzione e infiltrazione della criminalità organizzata della fase di ricostruzione.
- (7) Indicazioni di policy (a livello locale, nazionale e comunitario) sulla prevenzione, sulle risposte all'emergenza e sulla ricostruzione economica, sociale e sanitaria.

Comunicazione e disseminazione

La promozione e condivisione delle conoscenze acquisite nel corso della ricerca sarà realizzata attraverso

- un sito web per il gruppo di ricerca e gli stakeholders coinvolti nel progetto
- un piano di pubblicazione web, in itinere, della metodologia, degli strumenti di analisi e degli esiti dell'analisi e della modellizzazione
- condivisione dei dati on line
- social media
- workshop e convegni internazionale.

COORDINATORE SCIENTIFICO DEL PROGETTO DI RICERCA

Margherita Russo Professore di Politica economica, dal 2000 dirige il progetto di ricerca Metalnet sulla struttura e dinamica delle relazioni tra imprese nell'industria meccanica. La ricerca ha esplorato la struttura e i cambiamenti dell'industria meccanica in Italia dal secondo dopoguerra, in una analisi spaziale sui dati dei sistemi locali del lavoro.

Dal 2000 è il responsabile scientifico di Officina Emilia, progetto di ricerca-azione dell'Università di Modena e Reggio Emilia, che realizza laboratori multidisciplinari per alimentare una conoscenza attiva delle relazioni tra contesto locale e contesto globale. Il progetto collega una vasta comunità di ricerca multi disciplinare, anche attraverso i progetti di ricerca internazionali. È responsabile del progetto di ricerca

“Poli di innovazione in Toscana” (accordo inter-istituzionale). Nell’ultimo decennio è stata (ed è nei progetti in corso) responsabile di singoli workpackage in progetti di ricerca internazionali sull’innovazione (Phoenix Innovation Study, Arizona State University) e di progetti di ricerca europei su teoria modelli e analisi dei processi innovativi (Iscom, Insite, MD). Nell’analisi e modellizzazione delle politiche regionali a sostegno di reti di innovatori, ha proposto un originale metodo di analisi e modellizzazione delle politiche di network che è stato pubblicato in diversi articoli su peer review e capitoli di libri in italiano e in inglese.
<http://personale.unimore.it/Rubrica/Dettaglio/mrusso>

Attività Diagramma di Gantt

ATTIVITA'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	+1	+2	+3	+4		
	set-14	ott-14	nov-14	dic-14	gen-15	feb-15	mar-15	apr-15	mag-15	giu-15	lug-15	ago-15	set-15	ott-15	nov-15	dic-15	gen-16	feb-16	mar-16	apr-16	mag-16	giu-16	lug-16	ago-16	set-16	ott-16	nov-16	dic-16		
	avvio lavori											1a relazione+ rendiconto nar.														relazione finale+ rendiconto nar.				
Questioni amministrative																														
convenzione ASL, bandi collaborazioni e borse di ricerca, rendicontazioni																														
A. Analisi della letteratura																														
A1 economica																														
A2 organizzativa																														
A3 modellizzazione degli effetti sistemici																														
B. Dati disponibili e dati necessari																														
B1. Analisi ed elaborazione dei dati da fonti secondarie disponibili sui dati socioeconomici prima e dopo il sisma																														
B2 Progettazione e realizzazione della ricerca empirica sperimentale (field experiment) e analisi dei risultati																														
B3. Rilevazione sul campo e analisi dei dati																														
1. Focus group																														
2. Interviste con pubbliche amministrazioni e organizzazioni economiche																														
3. Interviste con lavoratori e loro famiglie + field experiment																														
C. Modelli di monitoraggio																														
C1 Costruzione di un set di indicatori socioeconomici																														
C2 Metodologia per l'analisi dei fattori di rischio di corruzione e infiltrazione della criminalità organizzata																														
C3 Metodologia, con gruppo di controllo, dei cambiamenti di breve, medio e lungo periodo																														
Comunicazione e disseminazione																														
progettazione del sito web per il gruppo di ricerca e gli stakeholders coinvolti nel progetto																														
x un piano di pubblicazione web, in itinere a cadenza trimestrale, della metodologia, degli strumenti di analisi e degli esiti dell'analisi e della modellizzazione																														
x social media																														
x workshop e convegni internazionale.																														
x condivisione dei dati on line																														