

Francesca Silvia Rota*, Marco Bagliani**,
Paolo Feletig***, Fiorenzo Ferlaino****

*La resilienza delle metroregioni italiane nel periodo
della crisi economica mondiale 2008-2016
tra sensitività e capacità occupazionale¹*

Parole chiave: resilienza regionale, analisi shift-share, occupazione, crisi, metroregioni, settori economici.

L'articolo si inserisce nel filone della letteratura che misura la resilienza economica regionale a partire dalla dinamica dell'occupazione. Identificando nella crisi economica del 2008 la principale discontinuità nei percorsi di crescita delle contemporanee economie regionali, l'articolo sostiene l'opportunità che le analisi comparative territoriali (o analisi di benchmarking) realizzate dopo tale evento assumano il concetto di resilienza come principale riferimento teorico e metodologico. Significative appaiono a questo riguardo alcune recenti sperimentazioni tassonomiche condotte in ambito europeo, in cui la tenuta occupazionale regionale è messa in relazione sia con la dinamica precedente alla crisi, sia con la dinamica aggregata (*sensitività relativa*). Muovendo da questi esempi, nell'articolo si propone una modalità di analisi territoriale che, sfruttando la proprietà dell'analisi shift-share dinamico-cumulativa di scomporre i tassi di crescita dell'occupazione in ragione delle sue componenti costitutive (legate alla nazione di appartenenza, alla struttura dell'economia regionale e alla competitività complessiva del sistema regionale), mette a confronto le dinamiche pre- e post-crisi delle singole regioni, e le legge in ragione della *capacità*

* IRCrES CNR - Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile, Via Real Collegio, 30, 10024 Moncalieri TO, francesca.rota@ircres.cnr.it.

** Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Università di Torino; Centro interuniversitario IRIS (Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità), Lungo Dora Siena, 100 A, 10153 Torino, marco.bagliani@unito.it.

*** IRES Piemonte - Istituto Ricerche Economico Sociali del Piemonte, Via Nizza 18, 10125 Torino, feletig@ires.piemonte.it, ferlaino@ires.piemonte.it.

¹ Il contributo è stato ideato congiuntamente da tutti gli autori. La stesura finale è anch'essa il risultato di un lavoro comune, al cui interno è comunque possibile distinguere le seguenti attribuzioni: a Francesca Silvia Rota i paragrafi 3 e 6, a Marco Bagliani i paragrafi 5 e 7, a Paolo Feletig i paragrafi 1 e 4, a Fiorenzo Ferlaino il paragrafo 2.

Per una rassegna completa del percorso di riflessione condotto dagli autori sulla shift-share, quale strumento di analisi della crescita regionale, si vedano anche: Bagliani, Feletig, Ferlaino e Rota (2019, 2020); Rota, Bagliani e Feletig (2020).

Saggio proposto alla redazione il 22 giugno 2020, accettato il 7 ottobre 2020.

occupazionale relativa, ossia dell'ammontare complessivo dei posti di lavoro creati o persi dopo il 2008 nella regione rispetto al Paese. Questa metodologia è quindi applicata al caso delle metroregioni italiane e il risultato che ne deriva è una geografia piuttosto 'inedita' dei divari economici interni al Paese. Una geografia in cui il contributo più importante viene dalla peculiare capacità di risposta alla crisi della regione, indipendentemente dall'influenza esercitata dal contesto nazionale e dalla maggiore o minore tenuta occupazionale dei settori in cui è organizzata l'economia regionale.

The resilience of Italian metroregions in the period of the 2008-2016 world financial crisis: between sensitivity and occupational capacity

Keywords: regional resilience, shift-share analysis, employment, crisis, metroregions, economic sectors.

The article is part of the literature that measures regional economic resilience starting from the dynamics of employment. Identifying in the 2008 economic crisis the main discontinuity in the growth paths of contemporary regional economies, the article supports the opportunity that the concept of resilience become the main theoretical and methodological reference of the comparative analyses (or benchmarking) carried out after this event. Particularly significant in this regard are some recent European taxonomies, in which the employment levels at the regional scale are analysed according to both the occupational dynamic before the crisis, and the aggregate dynamic after the crisis (described in the literature with the concept of relative sensitivity). Starting from these examples, the article proposes a method of territorial analysis that exploits the capacity of the dynamic-cumulative shift-share analysis to divide the employment growth rates into their constituent components (country of origin, structure of the regional economy and overall competitiveness of the regional system) and compare the pre- and post-crisis dynamics of the regions, considering also their relative occupational capacity (i.e. the amount of jobs created or lost after 2008 in the region compared to those of the nation). This methodology is therefore applied to the case of Italian metroregions. The result is a quite novel geography of the economic imbalances within the country. A geography in which the most important contribution comes from the peculiar ability of the region to face the crisis, regardless the influence by the national context and the employment dynamics of the various sectors in which the regional economy is organized.

1. INTRODUZIONE. – Il presente lavoro sostiene la necessità di un ripensamento teorico e metodologico del modo in cui, nella prassi geografica e nell'analisi territoriale, le economie regionali sono messe a confronto con l'obiettivo di identificare pattern ricorrenti e tassonomie emergenti. Tradizionalmente, alla base di questi studi si trova una traduzione in termini territoriali del concetto di competitività economica. Per quanto non esente da critiche anche molto articolate (cfr. tra gli altri Bristow, 2005), nella lunga stagione delle analisi urbane e regionali avviata

in Europa dagli studi seminali di Hall e Hay (1980) e van den Berg *et al.* (1982), la nozione di competizione territoriale ha, infatti, rappresentato il principale riferimento teorico-metodologico nella misurazione dei divari territoriali e delle loro determinanti². La crisi economica del 2008 ha tuttavia prodotto una sostanziale discontinuità nelle dinamiche di crescita dei territori, che suggerisce l'opportunità di nuove chiavi interpretative e nuovi metodi di analisi. Importante, in particolare, è poter introdurre nello studio una valutazione della dinamica temporale delle economie sia rispetto al manifestarsi di perturbazioni esterne sia rispetto alla variazione della situazione media nazionale.

In occasione di un recente studio sui livelli occupazionali pre- e post-crisi delle metroregioni italiane (Bagliani *et al.*, 2020), si è per esempio constatato che, focalizzando l'attenzione sulla capacità di risposta alla crisi, se ne ricava una rappresentazione delle "relazioni di forza" interne al Paese diversa rispetto a quella usualmente veicolata dagli studi sulla competitività. Né la narrazione dei "motori nazionali", di recente richiamata anche nell'istituzione delle Città Metropolitane (Dini e Zilli, 2015), né il dinamismo distrettuale (Dei Ottati, 2018), né ancora il protagonismo delle città medie e piccole (Kresl e Ietri, 2016; Ietri, 2018) o dei territori "dimenticati" (Rodríguez-Pose, 2018) trovano riscontro nei raggruppamenti risultanti da tale studio.

Di qui la proposta di una nuova analisi tassonomica che, sviluppata sempre con riferimento al ritaglio metroregionale e alla variabile della crescita occupazionale, si muova in una prospettiva di resilienza piuttosto che di competizione. Lo studio formalizza un metodo di studio che, basato sul concetto di resilienza economica regionale e sull'identificazione di tassonomie, utilizza la tecnica shift-share per analizzare le diverse economie regionali in un'ottica dinamica e cumulativa. La metodologia viene applicata al caso delle metroregioni italiane per dimostrare come il ricorso alla chiave interpretativa della resilienza consenta di ottenere una metodica di analisi territoriale più efficace, soprattutto rispetto all'esigenza di identificare tassonomie del sistema geo-economico nazionale vicine al reale dinamismo dei territori. In questo, la scelta della metroregione come unità di indagine si giustifica alla luce dell'importanza che essa riveste nell'analisi dei divari di crescita economica (cfr. tra gli altri: Capello *et al.*, 2015; Caragliu e Del Bo, 2018; Bagliani *et al.*, 2020) e della buona disponibilità di dati sull'occupazione presenti a questa scala di analisi. Così come definite da EUROSTAT (2013), le metroregioni identificano delle aggregazioni territoriali di almeno 250 mila abitanti, funzionalmente integrate, e risultanti dalla combinazione di una o più unità statistiche di livello NUTS-3.

² L'accezione di competitività a cui si fa riferimento è quella 'ampia' della lunga stagione delle analisi comparative e dei benchmarking tra regioni e i vari tipi di sistemi urbani (città, SLL, FUAs, metroregioni), che, inizialmente declinate in termini economici, sono andate includendo anche variabili extra-economiche.

L'articolo è strutturato seguendo la gerarchia di obiettivi sopracitati. Il secondo paragrafo dell'articolo è dedicato a introdurre il concetto di resilienza regionale e le potenzialità per l'analisi delle dinamiche di crescita economica dei territori ad esso connesse. Il paragrafo 3 getta le basi per una declinazione operativa della resilienza, quale esito della combinazione di tre componenti: la performance di partenza dell'economia regionale rispetto a quella nazionale, la sua 'sensitività' allo shock (ossia la misura di quanto la performance regionale si discosta da quella nazionale nel periodo post-crisi), e la sua strutturazione interna in settori economici. Il quarto paragrafo illustra le caratteristiche della metodologia proposta per l'analisi della resilienza economica regionale. Si tratta di un processo in due step: il primo, di natura tassonomica, è volto a identificare "cluster territoriali" omogenei dal punto di vista della risposta alla crisi; il secondo consiste nell'analisi del contributo apportato dai singoli settori economici all'attribuzione delle metroregioni alle diverse tipologie di resilienza. Nel paragrafo 5 si discutono gli esiti della classificazione della resilienza/vulnerabilità delle metroregioni italiane e, per ognuno dei cluster identificati, si specificano le modalità di risposta alla crisi espressa dalle metroregioni. Il paragrafo 6 sviluppa l'approfondimento shift-share relativo al contributo dei settori economici alla resilienza delle metroregioni, mentre l'ultimo paragrafo disegna le riflessioni conclusive.

2. LA RESILIENZA REGIONALE. – Nel dibattito scientifico interno alle scienze regionali la nozione di resilienza occupa, da quasi un ventennio, una posizione di grande rilievo (Rizzi, 2020; Martini, 2020). Favoriti dalla natura polisemica del concetto, negli ultimi decenni studi sulla resilienza territoriale sono stati condotti con riferimento a tutti i principali shock (terremoti, crisi, attentati ecc.) registrati a livello nazionale e internazionale (Rizzi, 2020).

Nella sua forma più intuitiva la resilienza studia i nuovi *stati* che un sistema acquisisce in seguito a un cambiamento repentino dei fattori che ne determinano il funzionamento. Il modo in cui gli scienziati regionali declinano questa proprietà non è però univoco (Pike *et al.*, 2010; Carpenter e Brock, 2008), e le dimensioni scelte per misurare la resilienza sono molteplici (Modica e Reggiani, 2015).

In ambito geoeconomico, alcuni autori definiscono la resilienza come l'abilità dimostrata da un sistema nel ristabilire, dopo il periodo di incertezza determinato dal sopraggiungere dello shock, l'equilibrio economico iniziale (Rose, 2004; Fingelton *et al.*, 2012). Altri autori ritengono che la resilienza consista soprattutto in una modificazione strutturale del sistema, che lo rende diverso e potenzialmente migliore (Bristow e Healy, 2013; Martin, 2012; Pendall *et al.*, 2007). Altri ancora sottolineano come il nuovo sentiero di crescita che si produce a seguito dello shock possa essere migliore, ma anche peggiore del precedente (Reggiani *et al.*, 2002; Swanstrom *et al.*, 2009; Zolli e Healy, 2012). Per esempio, a seconda che la dinamica nazionale di riferimento evolva in termini recessivi o espansivi, la resilienza

dell'economia regionale può tradursi alternativamente nella capacità di non restare bloccata su tassi di crescita subottimali o nell'abilità di intraprendere un trend di reale crescita, superiore a quello medio (Cuadraro-Roura e Maroto, 2016). Secondo Martin (2012), la resilienza di un'economia regionale è la risultante di quattro diverse proprietà, tra loro strettamente interrelate: resistenza, recupero, riorientamento e rinnovamento.

Al di là di queste differenze interpretative, le potenzialità del concetto di resilienza per l'analisi delle dinamiche di crescita economica dei territori restano significative. Da un lato perché, nell'attuale incertezza del quadro socio-economico internazionale, le economie più performanti sono in genere quelle che sanno rispondere prima e meglio agli shock. Dall'altro lato perché, dal punto di vista metodologico, la resilienza è più adatta per sviluppare studi di tipo dinamico, attenti a scomporre l'evoluzione economica e occupazionale dei territori in termini temporali, oltre che strutturali (Bagliani *et al.*, 2020; Martini, 2020).

3. I DIVARI DI RESILIENZA: INDICAZIONI PER LA RICERCA. – Una grossa parte della differenziazione definitoria della resilienza si gioca nella declinazione operativa data al concetto che, come osserva Rizzi (2020), spazia da impostazioni strettamente economiche (Martini, 2020; Dal Bianco e Fratesi, 2020; Modica e Reggiani, 2020) a declinazioni più attente a cogliere il contributo delle dimensioni sociali (Graziano e Rizzi, 2020) ed ecologiche (Swanstrom, 2008). Anche le scale di analisi sono diverse (Rizzi, 2020). Mentre per quel che attiene la scelta degli strumenti, le opzioni possibili includono il ricorso a modelli di panel spaziali, correlazioni statistiche, analisi delle componenti principali, ecc. Da questo punto di vista, la riflessione di Carpenter e collaboratori (2001) che individua nella definizione del sistema oggetto dell'analisi e dell'evento di disturbo (shock) il principale passaggio logico necessario per una declinazione operativa scientificamente solida della resilienza (Carpenter *et al.*, 2001) appare insufficiente. Fattori fondamentali per comprendere l'evoluzione di medio-lungo termine, quali i comportamenti degli attori locali e l'entità del cambiamento strutturale, non sono catturati da un approccio di questo genere (Boschma, 2015; MacKinnon e Derickson, 2013). Per questo, già da diversi anni, tra gli studiosi di economia regionale si è diffusa una concezione della resilienza in termini "evoluzionistici" (cfr. tra gli altri: Christopherson *et al.*, 2010; Clark *et al.*, 2010; Pike *et al.*, 2010; Lang, 2011; Simmie e Martin, 2010; Cooke, 2014). Facendo proprie le teorie sui comportamenti adattivi dei sistemi complessi, in questa letteratura la resilienza è considerata un processo continuativo di autoassemblamento, attraverso meccanismi di feedback e di apprendimento (Berkes e Folke, 1998). Dal punto di vista del metodo, ciò comporta la necessità di porsi in una prospettiva di lungo periodo. Secondo Boschma (2015) questa è una scelta imprescindibile per ricostruire l'abilità della regione di riconfigurare la propria struttura

industriale, tecnologica e istituzionale; ma è altresì vero che sull'identificazione della finestra temporale più utile per valutare la dinamica antecedente e successiva allo shock il dibattito è aperto. Per Hill e collaboratori (2012) è sufficiente un tempo relativamente breve, quantificabile in circa 4 anni. Altri autori, valutando la complessità dei processi che si realizzano alla scala territoriale, ritengono necessario un periodo più lungo perché la risposta auto-organizzativa si esprima pienamente. Inoltre, occorre accettare la prospettiva che i sistemi regionali e territoriali siano attraversati da "fattori di disturbo", che non consentono loro di raggiungere una condizione di equilibrio stabile. Dal modo in cui questi fattori interagiscono con gli elementi territoriali locali dipende la capacità della regione di creare risposte autonome agli shock (Rose, 2004). Nelle teorie evoluzionistiche il *luogo* ed il *contesto* creano un sistema molto specifico di contingenze culturali, sociali e istituzionali che limitano le opzioni dello sviluppo regionale entro un intervallo ristretto di possibilità, non distanti dalla traiettoria iniziale (Holland, 1992; Boschma, 2015). Una condizione di *path-dependency*, dunque, che per Hassink (2010) mette la resilienza nella condizione di spiegare perché, a fronte di un medesimo shock, alcune economie si rinnovano, mentre altre declinano.

Tra gli elementi che alimentano la dimensione *path-dependent* della resilienza regionale emerge, con un ruolo dirimente, la composizione settoriale dell'economia, quantificabile sia attraverso la 'semplice' ricostruzione del peso relativo dei diversi settori (misurato attraverso il valore aggiunto o l'occupazione), sia attraverso variabili quali il quoziente localizzativo (Martin *et al.*, 2016; Lagravinese, 2015). Dalla connotazione settoriale dipende molta della possibilità della regione di ri-orientare tempestivamente la propria struttura economica e industriale (Boschma e Martin, 2010; Simmie e Martin, 2010). Regioni specializzate in un ristretto numero di settori sono più esposte agli shock economici e vulnerabili rispetto al rischio di una contrazione permanente nel numero delle imprese e dei lavoratori (Davies *et al.*, 2010). Al contrario, una composizione settoriale diversificata offre una maggiore capacità di adattamento, dal momento che il rischio si distribuisce all'interno del "portafoglio" complessivo dei settori (Conroy, 1975; Dawley *et al.*, 2010).

L'utilizzo della metodologia dinamico-cumulativa della shift-share risulta da questo punto di vista particolarmente appropriata, in quanto consente di quantificare con precisione il contributo della composizione settoriale e, se applicata in modo disgiunto per il periodo precedente e quello successivo allo shock, può essere agevolmente impiegata per verificare ricorrenze e similitudini in termini di resilienza. Nell'ambito del progetto ESPON "Economic Crisis: Resilience of Regions (ECR2)", per esempio, le variazioni rispetto alla media nazionale delle dinamiche economiche antecedenti e successive al 2008 sono utilizzate per distinguere le regioni *resistenti* (che riescono a mantenere i precedenti livelli di attività economica) dalle regioni *recuperate* (che subiscono un flesso riuscendo a tornare ai livelli pre-

crisi) e da quelle *non recuperate, in dinamica positiva o negativa* (per le quali sussiste una situazione non ancora risolta di declino economico).

La ricostruzione tassonomica (ispirata dal lavoro di Martin, 2012) non è però il solo risvolto metodologico interessante dello studio di ESPON. Altri elementi significativi ai fini della nostra analisi sono:

- i. la sostanziale sovrapposibilità tra la resilienza misurata con il prodotto interno lordo e quella che emerge utilizzando il numero di addetti, che conferma la significatività della variabile occupazionale per fotografare le altre dimensioni connesse con lo sviluppo dei territori (cfr. spiegazione in Bagliani *et al.*, 2020);
- ii. il riconoscimento dell'influenza esercitata sulla resilienza regionale dalla dimensione e forma dei settori industriali;
- iii. il ricorso a una versione modificata dell'indice di sensitività (proposto sempre da Martin nel 2012) che, ritenuto particolarmente utile per verificare la maggiore o minore resilienza delle regioni rispetto alla media nazionale, si è deciso qui di riproporre applicato al caso delle metroregioni italiane.

Tab. 1 - Le metroregioni italiane e la loro popolazione e occupazione al 2016

<i>Metroregione</i>	<i>Popolazione 2016</i>	<i>Occupazione 2016</i>
Bari	1.263.820	471.100
Bergamo	1.108.298	483.400
Bologna	1.005.831	518.100
Brescia	1.264.105	555.900
Cagliari	561.289	230.300
Catania	1.115.535	352.300
Firenze	1.013.348	508.600
Genova	854.099	393.200
Messina	640.675	200.400
Milano (Prov. MI, LO, MB)	4.303.998	2.347.600
Napoli	3.113.898	981.400
Padova	936.887	445.000
Palermo	1.271.406	375.500
Parma	447.779	223.200
Prato	253.123	121.800
Reggio nell'Emilia	532.872	242.400
Roma	4.340.474	2.127.300
Taranto	586.061	188.700
Torino	2.282.197	988.200
Venezia	855.696	371.600
Verona	922.383	426.800

Il risultato ottenuto da ESPON con riferimento alle regioni presenta infatti delle criticità (prima tra tutte il posizionamento sempre vicino alla media nazionale che è controintuitivo rispetto al tradizionale divario di sviluppo nord-sud del Paese) che si proverà a verificare passando ad una scala di analisi più fine, focalizzando l'analisi al livello metroregionale. La Tab. 1 elenca le metroregioni italiane, illustrandone la popolazione e l'occupazione al 2016, mentre la posizione geografica è presentata nella carta della Fig. 2.

4. LA METODOLOGIA. – L'analisi shift-share consente di descrivere l'evoluzione dei sistemi economici locali (nel presente studio le metroregioni) comparandola all'andamento del macrosistema di appartenenza (la nazione). La metodologia permette di scomporre, secondo un'identità matematica, la variazione temporale di una grandezza rappresentativa dello sviluppo regionale in più effetti parziali, che danno informazioni sulle differenze tra la performance regionale e quella media nazionale rispetto alla composizione settoriale e alla capacità competitiva. Il nostro lavoro si inserisce nel filone della letteratura che misura la resilienza economica regionale a partire dalla dinamica dell'occupazione (Martin, 2012; Fingelton *et al.*, 2012; Lagravinese, 2015; Martin *et al.*, 2016; Sensier *et al.*, 2016; Bristow e Healy, 2013; Faggian *et al.*, 2017). In accordo con Martin e Sunley (2015), l'indicatore dell'occupazione è infatti ritenuto quello più adatto per verificare la tenuta dei territori a una crisi che, iniziata nel 2008 come crisi di liquidità, è poi culminata con una contrazione consistente dell'occupazione in tutti i settori.

Nel presente studio è stato impiegato il metodo dinamico-cumulativo descritto e utilizzato da Bagliani e collaboratori (2019; 2020) per l'analisi della competitività delle metroregioni italiane. Il fine è prendere le mosse da un'applicazione esistente di analisi della competitività territoriale, i cui risultati non trovano piena aderenza con le principali letture degli equilibri territoriali interni al Paese, per approfondire ulteriormente l'esame delle dinamiche occupazionali, questa volta in chiave di resilienza e di sensitività.

Il modello adottato dal presente studio origina dalla formulazione proposta da Esteban-Marquillas, versione II (1972), alla quale si affiancano l'utilizzo del concetto di dinamicità introdotto da Barff e Knight (1988) e la riformulazione cumulativa proposta da Bagliani e collaboratori (2019).

Così impostata, l'analisi consente di scomporre annualmente la variazione temporale (tra t_0 e t_0+h) dell'occupazione E nei quattro effetti proposti in letteratura da Esteban-Marquillas (1972), secondo l'equazione:

$$\Delta E_{ir}^{t_0} = E_{ir}^{t_0+h} - E_{ir}^{t_0} = NGE_{ir}^{t_0} + IME_{ir}^{t_0} + CSE_{ir}^{t_0} + AE_{ir}^{t_0} \quad (1)$$

dove i indica il settore economico; r la metroregione e, seguendo la nomenclatura comunemente in uso, NGE l'effetto di crescita nazionale, che stima la performance che avrebbe avuto la metroregione se si fosse comportata come la nazione (stessa

composizione settoriale e stessi tassi di crescita); *IME* l'effetto del mix industriale, che misura l'influenza della diversa composizione settoriale tra metroregione e nazione; *CSE* l'effetto competitivo, che quantifica l'effetto della performance specifica metroregionale rispetto a quella nazionale; *AE* l'effetto allocativo che stima l'efficienza competitiva dei settori regionali.

In aggiunta, l'estensione dinamica consente di calcolare annualmente la decomposizione della shift-share lungo l'intero intervallo temporale (2000-2016) al fine di ottenere una quantificazione degli effetti relativi ad ogni anno, mentre la formulazione cumulativa ne permette una lettura dinamica con riferimento al primo anno considerato nel periodo.

Lo studio si sviluppa in due fasi distinte, tra loro complementari.

La prima parte dell'analisi si è ispirata all'*indice di sensitività*, utilizzato da Martin (2012) ed ESPON (2014), per calcolare gli andamenti pre- e post-crisi dell'occupazione delle diverse metroregioni e compararli a quelli della nazione. A tal fine i dati (di fonte Istat) sull'occupazione settoriale delle metroregioni italiane sono stati suddivisi in due sottointervalli temporali (2000-08; 2008-16) simmetrici rispetto all'anno d'inizio della crisi. Gli andamenti dell'occupazione prima e dopo la crisi sono stati calcolati come $(E_{ir}^{t_0+k} - E_{ir}^{t_0}) / (t_0 + k - t_0)$, dove t_0 e $t_0 + k$ sono rispettivamente l'anno iniziale e finale dei due sottoperiodi scelti. Questa semplice formula consente di quantificare la pendenza della traiettoria dell'occupazione, ossia la velocità della variazione dell'occupazione nel tempo. I trend così calcolati sono stati inoltre rapportati a quelli stimati a livello medio nazionale, ottenendo un indice di sensitività inteso in senso *relativo*, ossia in grado di fornire informazioni sulla resilienza di ogni metroregione rispetto alla nazione. La Fig. 1 mostra sull'asse verticale l'andamento pre-crisi e su quello orizzontale il trend post-crisi. Si noti come l'origine degli assi non sia posizionata sui valori zero, ma corrisponda agli andamenti medi dell'Italia. Incrociando i trend pre- e post-crisi è possibile distinguere quattro differenti dinamiche che descrivono la performance economica relativa con cui le metroregioni si sono affacciate alla crisi e la sensitività ai suoi effetti, ossia la resilienza relativa dopo la crisi.

Tuttavia il calcolo dell'indice di sensitività non riesce a prendere in considerazione tutta l'informazione presente nell'evoluzione temporale dell'occupazione delle metroregioni, perché stima solamente il trend medio durante il periodo considerato e non i singoli andamenti annuali. Per catturare tale informazione, viene qui proposto il calcolo di una nuova grandezza, che chiamiamo *capacità occupazionale* e che viene definita come l'integrale dell'occupazione nel tempo, ossia l'area sottostante alla traiettoria seguita dall'occupazione. Grazie all'utilizzo della shift-share dinamico-cumulativa è infatti possibile sviluppare questo ulteriore indicatore che va a conteggiare la percentuale di posti di lavoro in più creata rispetto all'anno 2000. Per armonizzare il nuovo indicatore con l'utilizzo della resilienza relativa, si è introdotta anche la definizione di *capacità occupazionale relativa*, quantificata

come differenza tra la capacità occupazionale della metroregione e della nazione. Questo calcolo è stato applicato per monitorare il periodo successivo alla crisi. I risultati sono visualizzati nella Fig. 1 sotto forma di sfere, le cui grandezze sono direttamente proporzionali alla percentuale annuale di posti di lavoro in più (sfere colorate) o in meno (sfere bianche) che la metroregione ha saputo creare rispetto alla nazione nel periodo post-crisi (2008-2016).

Grazie alla considerazione congiunta dei tre fattori riassunti nel grafico (trend pre-crisi, trend post-crisi, capacità occupazionale relativa) è stato quindi possibile ottenere una rappresentazione coerente ed esaustiva delle performance relative delle diverse metroregioni nel momento in cui si è presentata la crisi, della resilienza relativa espressa dalla loro reazione alla crisi e della capacità occupazionale relativa che sono riuscite a creare sempre nel periodo post-crisi.

La seconda fase dello studio punta ad approfondire le cause che hanno portato le metroregioni a fronteggiare diversamente la crisi economica, esaminando quali settori economici abbiano maggiormente contribuito a differenziare il comportamento metroregionale da quello medio nazionale. Dall'equazione espressa nella formula (1) è facile vedere che lo scarto tra la variazione dell'occupazione registrata per una metroregione e la media nazionale, ossia $\Delta E_{ir}^{t_0} - NGE_{ir}^{t_0}$ è spiegato dalla somma dell'effetto del mix industriale, dell'effetto competitivo e dell'effetto allocativo. Par-

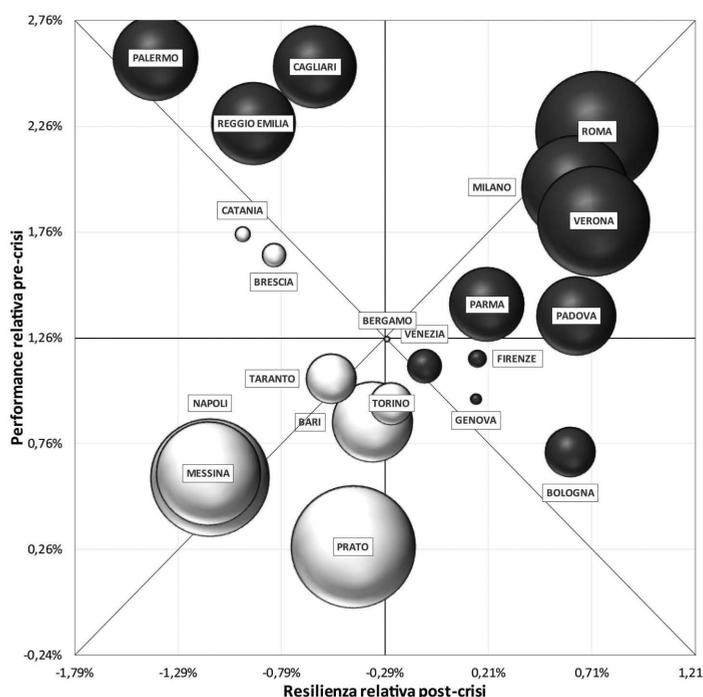
Tab. 2 - I settori considerati nell'analisi shift-share

<i>Settori dell'analisi</i>	<i>Classificazione NACE Rev. 2</i>
Agricoltura	A: agricoltura, silvicoltura e pesca
Industria manifatturiera	C: industria manifatturiera
Industria non manifatturiera	B-D-E: industria estrattiva, fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
Costruzioni	F: costruzioni
Servizi commerciali e logistici	G-H-I: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, trasporto e magazzinaggio, servizi di alloggio e di ristorazione
Servizi di informazione e comunicazione	J: servizi di informazione e comunicazione
Servizi finanziari e assicurativi	K: servizi finanziari e assicurativi
Servizi immobiliari	L: servizi immobiliari
Servizi tecnico-scientifici	M-N: attività professionali, scientifiche e tecniche, amministrazione e servizi di supporto
Servizi di pubblica utilità	O-P-Q: amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale
Attività culturali e altri servizi	R-S-T-U: attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, riparazione di beni per la casa e altri servizi

tendo da questa formulazione, l'analisi ha utilizzato una distinzione in undici settori economici. La Tab. 2 illustra questi raggruppamenti a partire dalla classificazione NACE Rev. 2 e la denominazione che verrà utilizzata nel prosieguo della trattazione.

5. CLUSTER TERRITORIALI E FORME DI RESILIENZA. – La strumentazione analitica adottata nel presente studio evidenzia la capacità di reazione alla crisi delle metroregioni italiane. Le somiglianze/differenze tra la struttura settoriale regionale e la struttura nazionale permettono inoltre di identificare *cluster* di metroregioni con comportamenti simili in termini di resilienza o, al contrario, di vulnerabilità.

La Fig. 1 riporta il posizionamento delle metroregioni in funzione delle performance occupazionali pre- e post-crisi. A seconda del quadrante, è quindi possibile verificare la specifica modalità di resilienza/vulnerabilità espressa dalle metroregioni.



Fonte: elaborazione degli autori.

Fig. 1 – Le dinamiche di resilienza delle metroregioni italiane.

Sugli assi orizzontale e verticale sono riportate le performance occupazionali relative, riferite rispettivamente al periodo pre- e post-crisi. La capacità occupazionale relativa del periodo post-crisi è rappresentata dalle sfere (colorate per valori positivi e bianche per valori negativi). Si individuano 4 quadranti che raggruppano le metroregioni in: forti e resistenti (in alto a destra); reattive e resilienti (in basso a destra); vulnerabili (in alto a sinistra); deboli e in declino (in basso a sinistra)

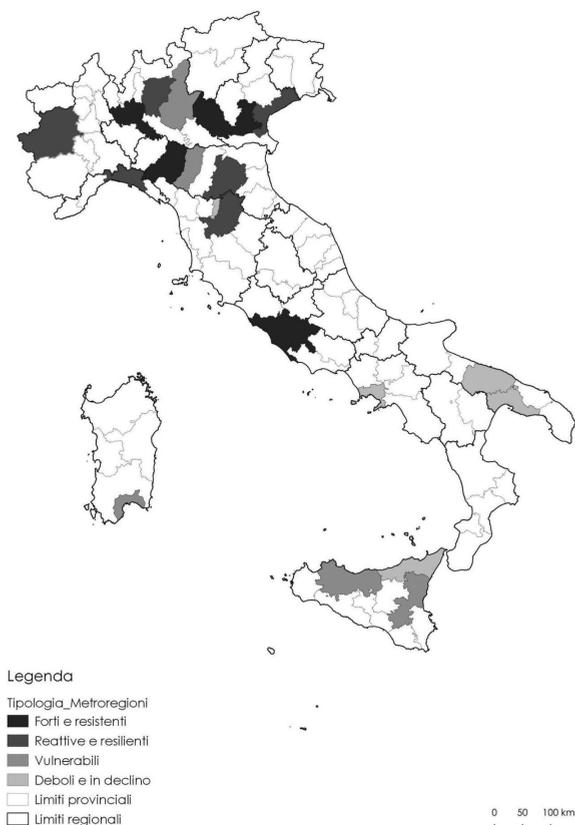
Forti e resistenti: Roma, Milano, Verona, Padova, Parma. Il quadrante interessato è il primo, in alto a destra. Le metroregioni di questo gruppo presentano lungo l'intero periodo esaminato dinamiche dell'occupazione positive e superiori – anche se di poco (il sopravanzo è di circa +0,1%) – a quelle nazionali. Di qui la definizione di metroregioni resistenti, ispirata alla classificazione di ESPON (vedi paragrafo 3). In più, peculiare di questo raggruppamento è la buona *capacità occupazionale* dimostrata tra il 2000 e il 2016, che ne fa i veri 'motori' di sviluppo del Paese. Inoltre, suddividendo il quadrante in funzione della bisettrice, si può vedere come tutte le metroregioni del raggruppamento si collochino a destra della retta, in virtù della loro capacità di aumentare continuamente nel tempo il proprio vantaggio, nonostante la crisi.

Reattive e resilienti: Torino, Genova, Firenze, Bologna, Venezia, Bergamo. Il quadrante interessato è il secondo, in basso a destra. Questo gruppo raccoglie le metroregioni che, pur dimostrando nel periodo pre-crisi una crescita occupazionale inferiore alla media, nella fase successiva presentano buone capacità di reazione. Nei casi di Bologna, Firenze, Genova e Venezia, in particolare, la crescita occupazionale consente di annullare il gap iniziale e realizzare un vantaggio rispetto al trend nazionale; Torino registra anch'essa un'inversione in positivo della dinamica occupazionale, ma più contenuta e insufficiente a accrescere i posti di lavoro in senso assoluto. Infine Bergamo presenta una dinamica del tutto allineata con quella nazionale, pari a +1,26% occupati nel periodo pre-crisi e -0,29% nel post-crisi.

Vulnerabili: Palermo, Catania, Cagliari, Brescia, Reggio Emilia. Il terzo quadrante, in alto a sinistra, delimita comportamenti metroregionali che si possono definire vulnerabili, perché sembrano aver subito l'effetto di una sorta di "bolla occupazionale" nel periodo pre-crisi. Performance occupazionali anche molto migliori di quelle medie dal 2008 sono sostituite da un rapido declino dell'occupazione, che fa perdere alle metroregioni del quadrante il vantaggio comparato ed il maggiore livello occupazionale accumulato negli anni antecedenti la crisi. L'analisi della capacità occupazionale consente inoltre di distinguere i casi di Palermo, Cagliari e Reggio Emilia, che nella totalità del periodo crescono in occupazione più del resto del Paese, da quelli di Catania e Brescia, che risentono maggiormente del peggioramento svantaggio nella creazione di posti di lavoro.

Deboli e in declino: Napoli, Bari, Messina, Taranto, Prato. Le metroregioni posizionate nel quarto quadrante, in basso a sinistra, sono definite deboli e in declino in quanto per tutto il periodo considerato hanno sempre mostrato performance peggiori di quelle medie italiane. Quelle a destra della retta bisettrice, ossia Bari e Prato hanno però migliorato la propria posizione di svantaggio nonostante la crisi economica. In posizione opposta, a sinistra della bisettrice, si trovano le metroregioni di Taranto e, soprattutto, di Messina e Napoli, che a causa della crisi hanno visto peggiorare ulteriormente la propria posizione di svantaggio.

La carta della Fig. 2 illustra la posizione geografica di queste metroregioni in funzione della tipologia di resilienza individuata dall'analisi.



Fonte: elaborazione degli autori

Fig. 2 - Carta delle metroregioni italiane suddivise per tipologia di resilienza

6. ANALISI SHIFT-SHARE SETTORIALE E COMPETITIVA DEI SISTEMI URBANI ITALIANI. – Una volta individuati i cluster territoriali, cioè i gruppi di metroregioni con dinamiche occupazionali simili nel periodo pre-crisi e post-crisi, come ulteriore approfondimento si è analizzato il contributo dei singoli settori economici nella spiegazione dei quattro effetti in cui l'analisi shift-share consente di scomporre il differenziale performativo delle metroregioni rispetto al comportamento della nazione - vedi equazione (1).

Introducendo una semplice trasformazione alla formula (1), è possibile descrivere le differenze tra la dinamica registrata per una metroregione r e quella media

nazionale (rappresentata da NGE) come la somma degli altri tre effetti ottenuti dalla shift-share, secondo la formula:

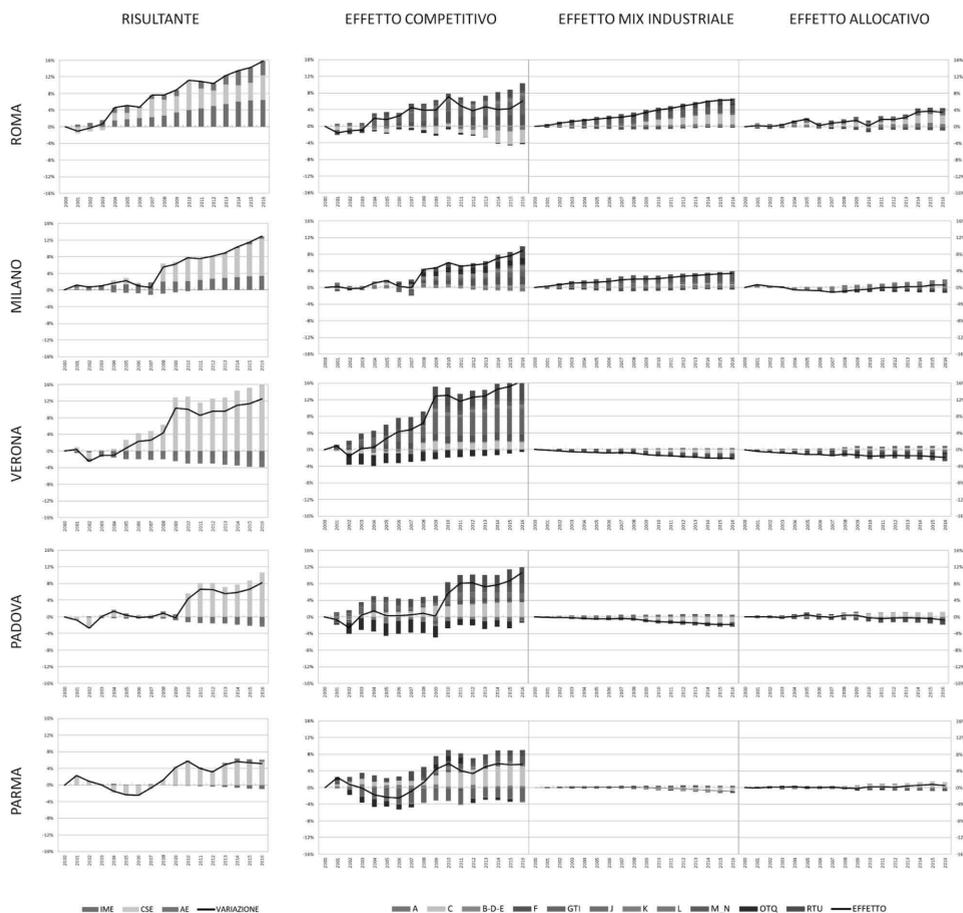
$$\Delta E_{ir}^{t_0} - NGE_{ir}^{t_0} = IME_{ir}^{t_0} + CSE_{ir}^{t_0} + AE_{ir}^{t_0} \quad (2)$$

La prima colonna di sinistra dei grafici delle Figg. 3-4-5-6 esprime questo rapporto. La linea nera rappresenta la risultante, ovvero la differenza tra la variazione dell'occupazione totale regionale e la media nazionale, ed equivale alla somma degli altri tre effetti rappresentati dalle barre colorate. Questa prima serie di grafici consente di osservare la differente dinamica metroregionale rispetto alla media nazionale ed è utile ad individuare se i fattori di influenza della performance sono di tipo competitivo o strutturale. Le tre colonne di destra dei grafici propongono un'analisi più dettagliata decomponendo ognuno dei tre effetti della shift-share nel contributo che i settori economici apportano alla loro creazione. In questo caso la linea nera rappresenta il valore totale dell'effetto, mentre le barre colorate mostrano il contributo di ogni singolo settore.

La Fig. 3 mostra i risultati delle metroregioni forti e resistenti. La situazione di Roma e Milano si differenzia dal resto del gruppo per una presenza sempre crescente e positiva dell'effetto del mix industriale (IME) e dell'effetto competitivo (CSE) che permette loro di essere considerate le aree di maggiore solidità del Paese. Questo vantaggio relativo nel caso di Milano trova riscontro in una dinamica positiva di un po' tutti i settori (vedi elenco di paragrafo 3), ma in particolare di quelli delle Costruzioni, delle Attività culturali e altri servizi, dei Servizi di pubblica utilità e dei Servizi commerciali e logistici (che spiegano la componente CSE), e dei Servizi tecnico-scientifici (per la componente IME). Roma, al contrario, pur dimostrando un'ottima potenzialità competitiva complessiva (CSE), sconta debolezze significative nel trend di crescita del settore dell'Industria manifatturiera. Debolezze che, come segnalato dagli effetti IME e AE positivi, sono in parte attenuate dal fatto che quello manifatturiero non è un settore di marcata concentrazione dell'occupazione complessiva regionale. Per il resto, la struttura settoriale di Roma risulta essere piuttosto robusta e prevalentemente orientata verso i settori terziari.

Le restanti metroregioni (Verona, Padova e Parma) devono il proprio posizionamento tra le forti e resistenti grazie alla componente competitiva regionale (CSE). Ma, anche qui, con dei distinguo. Verona e Padova, per esempio, dimostrano una superiore dinamicità soprattutto nei settori terziari, e, grazie in particolare all'apporto dei Servizi di pubblica utilità, arrivano a massimizzare la loro potenzialità in termini competitivi. Nel caso di Parma, invece, le ottime capacità competitive della maggior parte dei settori economici sono in parte smorzate dalla dinamica modesta dei Servizi commerciali e logistici, determinando per la regione una crescita inferiore del 3% circa.

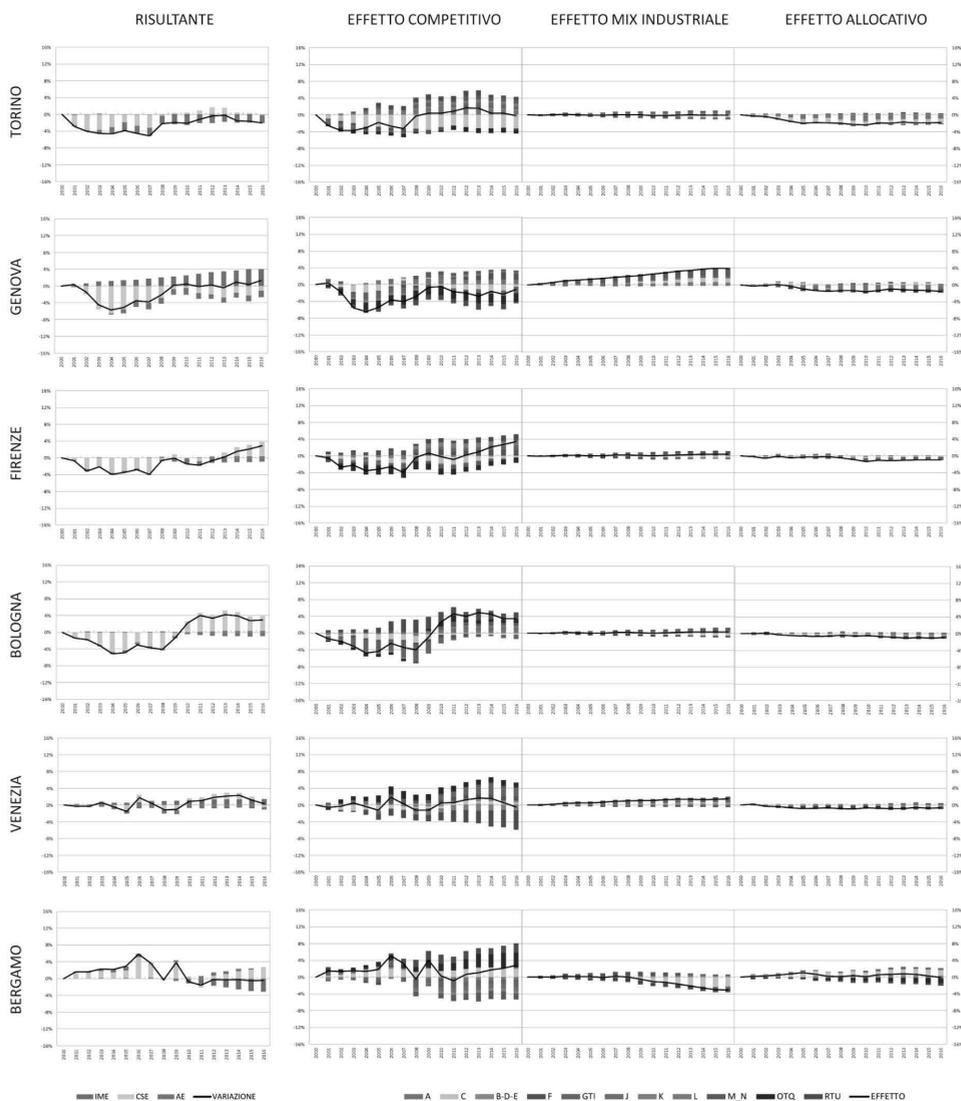
Ne emerge una condizione sub ottimale. Gli effetti negativi del mix industriale (IME) e allocativo (AE) indicano che, nella pratica, le economie di queste metroregioni tendono a specializzarsi in settori in cui non riescono ad essere particolarmente competitive e/o in settori poco resilienti a livello nazionale. È il caso del settore Industria manifatturiera: competitivo a livello regionale, ma declinante a livello nazionale. Inoltre, l'effetto allocativo mostra, relativamente ai soli casi di Verona e di Padova, un non adeguato sfruttamento della competitività del settore delle Attività culturali e altri servizi.



Fonte: elaborazione degli autori.

Fig. 3 - Risultati dell'analisi shift-share per le metroregioni forti e resistenti. Scomposizione della differenza della variazione percentuale (rispetto anno 2000) dell'occupazione regionale e nazionale nei tre effetti della shift-share (sx); Contributo settoriale nella creazione dei tre effetti della shift-share (dx)

Nel cluster delle metroregioni reattive e resilienti (Fig. 4) il contributo della composizione settoriale (IME) emerge soprattutto per i casi di Genova e Venezia. Genova alla fine del periodo considerato ha infatti colmato il suo svantaggio



Fonte: elaborazione degli autori.

Fig. 4 - Risultati dell'analisi shift-share per le metroregioni reattive e resilienti. Scomposizione della differenza della variazione percentuale (rispetto anno 2000) dell'occupazione regionale e nazionale nei tre effetti della shift-share (sx); Contributo settoriale nella creazione dei tre effetti della shift-share (dx)

rispetto alla media nazionale grazie al concorrere di una forte specializzazione nei Servizi tecnico-scientifici (più resilienti alla crisi) e una scarsa specializzazione nell'Industria manifatturiera (più esposta). Da un punto di vista competitivo, l'unico settore che migliora è quello delle Costruzioni, mentre i Servizi commerciali e logistici e i Servizi di pubblica utilità sono quelli più svantaggiati per la metro-regione. Venezia deve invece il suo maggior, seppur limitato, dinamismo (+2,3% rispetto alla media nazionale) alle spinte competitive dei settori dell'Industria manifatturiera, dei Servizi commerciali e logistici, dei Servizi tecnico-scientifici e dei Servizi di pubblica utilità, mentre è penalizzata dal settore dei Servizi finanziari e assicurativi e Attività culturali e altri servizi.

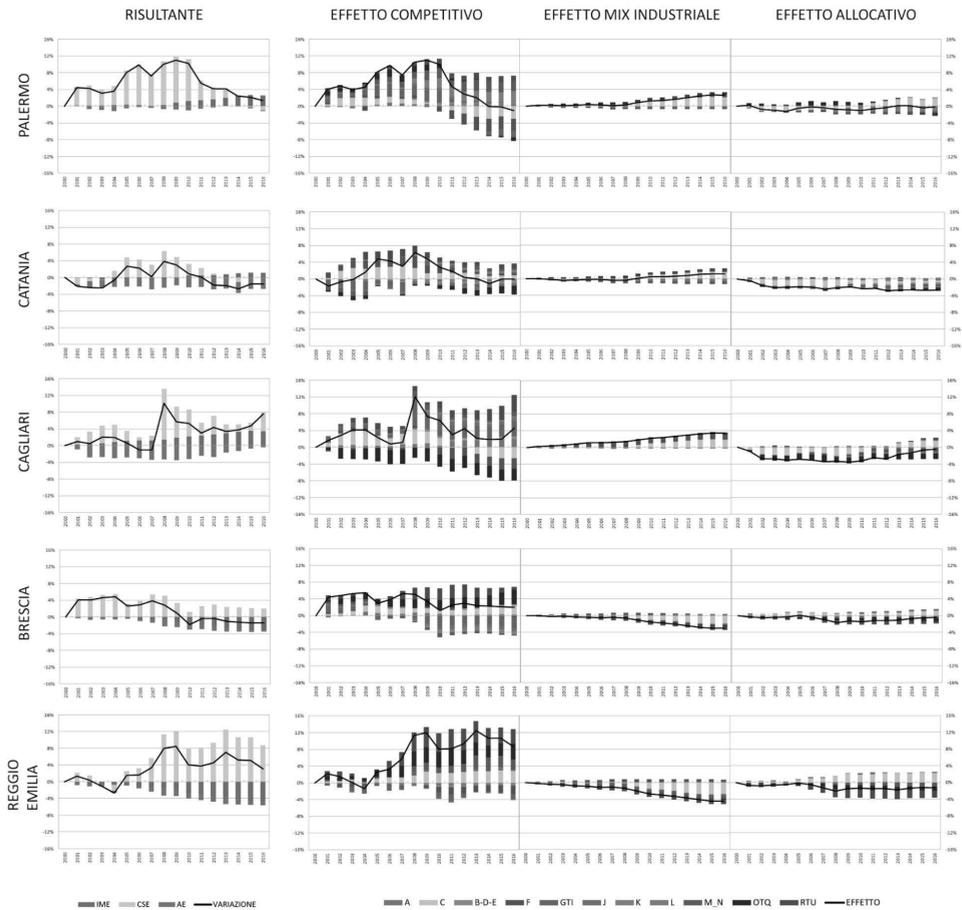
Nei casi di Torino, Firenze e Bologna gli effetti mix industriale (IME) e allocativo (AE) sono complessivamente nulli, indicando una specializzazione molto simile a quella del Paese ed equamente distribuita tra settori che acquistano e perdono occupazione. Tutte e tre le metroregioni mostrano, infatti, un IME positivo nei settori Agricoltura e Servizi tecnico-scientifici e negativo per i settori del secondario, che in termini di tenuta occupazionale si compensano annullandosi.

Una configurazione particolare riguarda infine la metroregione di Bergamo, che presenta un effetto del mix industriale (IME) sempre negativo, affiancato ad un effetto competitivo che perde importanza a seguito della crisi.

Nel gruppo delle metroregioni vulnerabili alla crisi (Fig. 5), sono due le situazioni che emergono. Alla condizione di Palermo, Catania e Cagliari, favorite dalla presenza di una struttura economica specializzata nei settori in crescita a livello nazionale, fa da contraltare la situazione di Brescia e Reggio Emilia, dove la strutturazione settoriale dell'economia risulta complessivamente sfavorevole.

Per esempio, Palermo, Catania e Cagliari hanno una proporzione di occupati inferiore alla media nazionale nell'Industria manifatturiera e superiore nelle Attività culturali e altri servizi e, con eccezione del caso di Cagliari, una percentuale di occupati inferiore alla media nazionale nei Servizi tecnico-scientifici, che smorza in parte il vantaggio associato alla dinamica positiva di questo settore. Brescia e Reggio Emilia, invece, subiscono gli effetti negativi di una struttura settoriale sfavorevole, testimoniati dal valore IME negativo per tutto il periodo considerato. Per queste metroregioni, la comune condizione svantaggiosa di despecializzazione nei settori delle Attività culturali e altri servizi e dei Servizi tecnico-scientifici (solidi a livello nazionale) è ulteriormente aggravata dalla presenza di una elevata specializzazione nell'Industria manifatturiera.

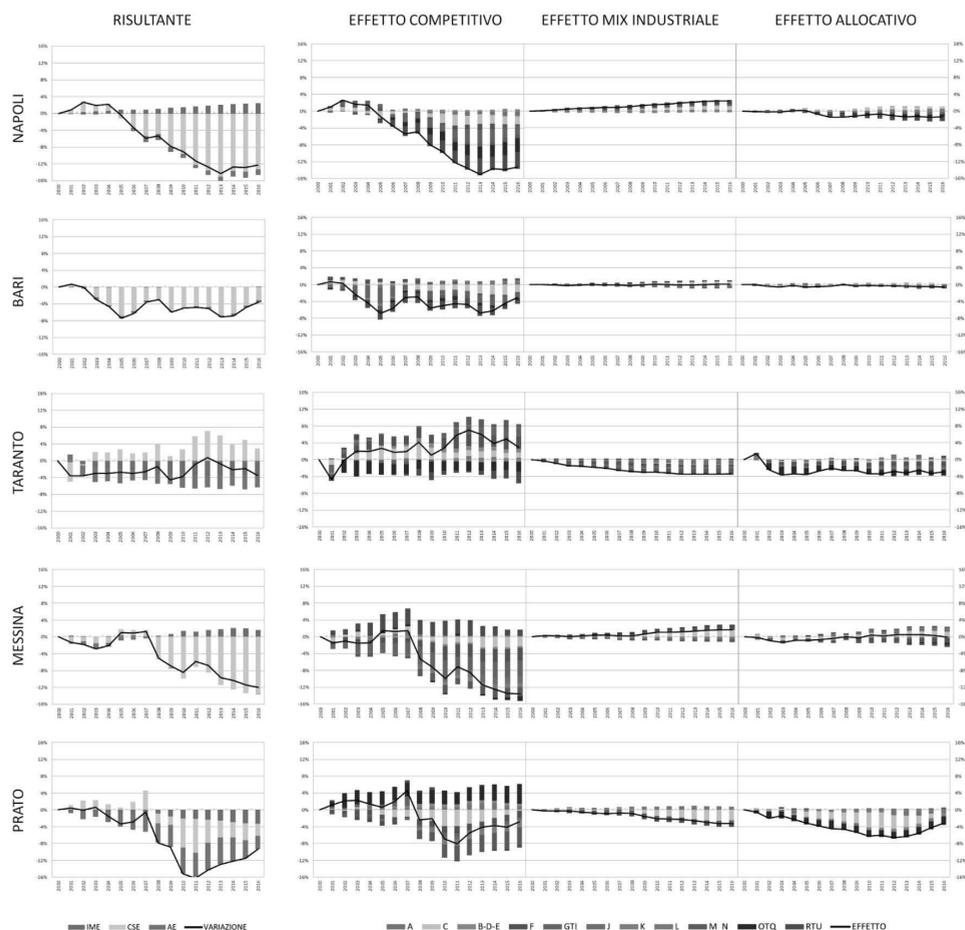
L'effetto allocativo (AE) sempre negativo per entrambi i raggruppamenti è il segnale di una distribuzione settoriale non ottimale degli occupati, tale per cui ci si trova alternativamente o in una situazione di maggiore occupazione in settori non competitivi a livello regionale o di minore occupazione in quelli più competitivi. Nello stesso tempo, solo analizzando più approfonditamente l'effetto competitivo (CSE), si possono scorgere le ragioni delle dinamiche decrescenti del periodo post-crisi.



Fonte: elaborazione degli autori.

Fig. 5 - Risultati dell'analisi shift-share per le metroregioni vulnerabili. Scomposizione della differenza della variazione percentuale (rispetto anno 2000) dell'occupazione regionale e nazionale nei tre effetti della shift-share (sx); Contributo settoriale nella creazione dei tre effetti della shift-share (dx)

L'ultimo cluster considerato è quello delle metroregioni deboli e in declino (Fig. 6). Anche se si tratta di situazioni evidentemente non resilienti, un loro esame dal punto di vista degli effetti shift-share e della composizione settoriale è importante per meglio comprendere i fattori di rischio dello sviluppo regionale. Nel caso di Napoli, una composizione settoriale abbastanza favorevole, ovvero maggiormente dislocata in settori relativamente resilienti alla crisi (valori dell'IME sempre positivi), non è bastata a scongiurare un consistente calo occupazione tra il 2000 e



Fonte: elaborazione degli autori.

Fig. 6 - Risultati dell'analisi shift-share per le metroregioni deboli e in declino. Scomposizione della differenza della variazione percentuale (rispetto anno 2000) dell'occupazione regionale e nazionale nei tre effetti della shift-share (sx); Contributo settoriale nella creazione dei tre effetti della shift-share (dx)

il 2016, quantificabile intorno a $-9,6\%$ per i soli settori Servizi commerciali e logistici, Servizi di pubblica utilità ed Attività culturali e altri servizi. A Prato, invece, situazioni critiche nella strutturazione settoriale dell'economia e nell'efficienza nella creazione di nuova occupazione hanno determinato la situazione in assoluto peggiore rispetto alla media italiana. Questo è vero in particolare per l'Industria manifatturiera (nella quale la regione ha un numero di addetti quasi doppio rispetto a quelli che avrebbe se seguisse la composizione media nazionale) e per il settore

Servizi di pubblica utilità (per il quale vale il discorso inverso). L'inefficienza della composizione settoriale, equivale, per la regione, a circa il 6% della perdita di occupazione complessiva registrata al 2016. Per la metroregione di Prato, i settori che hanno una minore competitività rispetto alla media italiana sono l'Industria manifatturiera, le Costruzioni e, a partire dal 2008, i settori Servizi tecnico-scientifici e Servizi finanziari e assicurativi. La regione registra, invece, una buona crescita competitiva nei Servizi di pubblica utilità, dove però la specializzazione è molto bassa.

La metroregione di Bari presenta, infine, una struttura settoriale che, complessivamente, non influisce molto sulle performance territoriali essendo simile al tessuto industriale nazionale, seppur ancora lievemente sbilanciata verso il settore dell'agricoltura e meno verso il terziario. Per quanto riguarda il CSE della metroregione, si segnalano criticità competitive nei settori dei Servizi commerciali e logistici, Servizi di pubblica utilità e nelle Attività culturali e altri servizi i quali non consentono alla metroregione di registrare performance almeno simili a quelle medie del resto d'Italia.

Nella metroregione di Messina valori mediamente positivi di IME e AE prefigurano una composizione settoriale che risulta però del tutto annullata a causa delle debolezze competitive che contraddistinguono tutti i settori ad esclusione delle sole Attività culturali e altri servizi. Del tutto peculiare è infine la situazione di Taranto. Da un punto di vista competitivo la metroregione registra tassi di crescita occupazionali migliori di quelli del resto d'Italia nei settori industriali e, successivamente alla crisi, anche nei settori dei Servizi commerciali-logistici e tecnico-scientifici. Questa migliorata posizione competitiva è resa vana, però, da una composizione settoriale (IME) molto inefficiente. La metroregione presenta, infatti, una bassa proporzione di addetti in settori che a livello nazionale sono in crescita. Infine, l'effetto allocativo (AE) segnala anche come gli occupati siano prevalentemente distribuiti in settori che sono poco competitivi a livello locale. Ciò è particolarmente vero per i Servizi di pubblica utilità, dove si registra una specializzazione superiore alla media nazionale, mentre vale il contrario per i settori Servizi commerciali e logistici e Servizi tecnico-scientifici.

7. CONCLUSIONI. – Obiettivo dell'articolo è dimostrare come, nelle prassi dell'analisi comparativa e dei benchmarking territoriali sviluppate dopo il 2008, assumere come principale riferimento teorico e metodologico il concetto di resilienza, inteso nell'accezione indicata da Martin nel 2012, in grado di tenere conto della maggiore o minore *sensibilità* alla crisi delle regioni, permetta di ovviare ai limiti di un'impostazione che non prende in considerazione né l'evoluzione temporale delle economie regionali, né il tipo di relazione che lega la dinamica economica regionale con quella nazionale (o aggregata). A tal fine l'articolo sviluppa

un'analisi empirica delle dinamiche occupazionali dei sistemi metroregionali italiani a cavallo della crisi economica globale, in cui il concetto di resilienza economica costituisce la principale chiave interpretativa per analizzare e classificare (attraverso l'identificazione di una specifica tassonomia) il sistema geo-economico nazionale. In particolare, l'analisi si struttura attraverso due distinti passaggi: il primo di identificazione dei cluster metroregionali con comportamenti omogenei tanto in termini di sensitività (o resilienza relativa) alla crisi, quanto in termini di capacità occupazionale; il secondo volto a verificare il contributo fornito dall'organizzazione settoriale dell'economia regionale alla composizione dei diversi cluster.

I risultati che si ottengono non sembrano trovare riscontro con molti dei principali raggruppamenti derivanti dagli studi sui divari di crescita interni al Paese, né con le teorie dello sviluppo economico e occupazionale ad essi associate.

Innanzitutto, l'aver impostato l'analisi a partire dal concetto di resilienza economica porta a tratteggiare una geografia inedita del dinamismo economico delle regioni italiane (distinte tra "forti e resistenti"; "reattive e resilienti"; "vulnerabili"; e "deboli e in declino"), che si pone in termini problematici rispetto all'ipotesi, sedimentata nel tempo e tuttora presente nel dibattito, della maggiore competitività degli aggregati metropolitani e di quelli di maggiori dimensioni. Lo stesso dicasi per quanto attiene la tipologizzazione dello sviluppo nazionale in funzione delle "tre Italie", anche se la chiave interpretativa del divario Nord-sud sembra mantenere una propria validità. I cluster più forti includono infatti, per la quota maggiore, metroregioni del Nord, che tra l'altro ospitano più della metà della popolazione di tutte le metroregioni; mentre le metroregioni non-meridionali presenti nei due cluster più deboli sono poche e con un peso demografico modestissimo, equiparabile a meno del 10% della popolazione di tutte le metroregioni italiane.

Quella che emerge alla scala metroregionale è una tassonomia differente, il cui connotato distintivo si coglie nell'influenza dei tre effetti forniti dall'analisi shift-share: sia il fattore relativo all'allocazione sia quello del mix industriale concorrono poco a strutturare le dinamiche di crescita e declino delle metroregioni. Diverso il caso dell'effetto detto "competitivo" che, vista la quasi totale assenza degli altri due, risulta essere quello maggiormente determinante e in cui le componenti intangibili sembrano esprimere una forza che struttura le differenti processualità occupazionali delle metroregioni italiane. Rispetto alle numerose teorie della crescita che hanno sostenuto l'esistenza di una causalità forte tra le strutture dei cluster settoriali e lo sviluppo locale o, più genericamente, tra la crescita urbana e regionale e la crescita del settore terziario, l'analisi shift-share evidenzia realtà di crescita che non si lasciano racchiudere in facili meccanismi di concausalità. Essa prende le distanze dalle tradizionali teorie dello sviluppo regionale evidenziando specifici percorsi di crescita e di risposta (più o meno resiliente) alla crisi.

L'impossibilità di formulare giudizi netti e semplificanti alla scala dei sistemi locali metroregionali si accompagna alla necessità di implementare strutture competitive forti ma anche resilienti, in grado cioè di resistere e reagire alle crisi che, molto probabilmente, come fanno presagire gli ultimi eventi sanitari e le informazioni sempre più allarmanti date dai rapporti sul cambiamento climatico, saranno in futuro sempre più presenti. Le risposte e le azioni politiche non possono quindi originarsi da letture puramente teoriche, ma devono piuttosto calarsi nella specifica situazione territoriale e generarsi da studi dedicati territorializzati. La metodica di analisi da noi proposta va in questa direzione e pone le basi per un ulteriore affinamento che potrebbe proseguire nella linea indicata da Martini (2020) sugli spillover spaziali tra cluster di regioni resilienti. Questo consentirebbe di misurarsi con uno dei limiti ancora presenti in questo studio, in cui la resilienza delle metroregioni è analizzata con riferimento alla sola variabile dell'andamento dell'occupazione e senza considerare le relazioni tra metroregioni, che potrebbero invece giocare un ruolo rilevante nella costruzione della resilienza stessa. Sempre nell'ottica di sviluppi futuri, che esulano dagli obiettivi e dalla portata della presente analisi, una riflessione interessante riguarda il modo per rendere più significativi i risultati conseguiti. Soprattutto nell'ottica di spiegare perché alcune metroregioni godano di combinazioni settoriali/occupazionali più favorevoli di altre, un utile suggerimento potrebbe essere quello di affiancare all'analisi quantitativa approfondimenti qualitativi da conseguire con interviste.

Bibliografia

- Bagliani M., Feletig P., Ferlaino F. e Rota F.S. (2019). Proposta di analisi shift-share dinamico-cumulativa al caso dell'occupazione delle metroregioni italiane (2000-2014). In: Lattarulo P., Omizzolo A., Palermo F., Provenzano V. e Streifeneder T., a cura di, *Le regioni d'Europa tra identità locali, nuove comunità e disparità territoriali*. Milano: FrancoAngeli, 119-142.
- Id., Id., Id. e Ead. (2020). Città metropolitane e metroregioni: motori per lo sviluppo? Confronto tra i sistemi urbani italiani pre- e post-crisi. *Rivista Geografica Italiana*, 127, 2: 5-27. DOI: 10.3280/RGI2020-002001
- Van den Berg L., Drewett R. e Klaassen L.H. (1982). *Urban Europe. A study of Growth And Decline*. Oxford: Pergamon Press.
- Berkes F. e Folke C., eds. (1998). *Linking Social And Ecological Systems: Management Practices And Social Mechanisms For Building Resilience*. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Boschma R. (2015). Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience. *Regional Studies*, 49, 5: 733-751. DOI: 10.1080/00343404.2014.959481
- Id. e Martin R. (2010). *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. Cheltenham: Edward Elgar.

- Bristow G. (2005). Everyone's a 'winner': problematising the discourse of regional competitiveness. *Journal of Economic Geography*, 5: 285-304. DOI: 10.1093/jeg/lbh063
- Ead. e Healy A. (2013). Regional Resilience: An Agency Perspective. *Regional Studies*, 48: 923-935. DOI: 10.1080/00343404.2013.854879
- Capello R., Caragliu A. e Fratesi U. (2015). Spatial heterogeneity in the costs of the economic crisis in Europe: are cities sources of regional resilience? *Journal of Economic Geography*, 15: 951-972. DOI: 10.1093/jeg/lbu053
- Caragliu A. e Del Bo C. (2018). The Economics of Smart City Policies. *Scienze Regionali-Italian Journal of Regional Science*, 1: 81-104. DOI: 10.14650/88818
- Carpenter S.R., Walker B., Anderies J.M. e Abel N. (2001). From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Eco-systems*, 4: 765-81.
- Id. e Brock W.A. (2008). Adaptive capacity and traps. *Ecology and Society*, 13, 2: 40. [online] URL: www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art40
- Christopherson S., Michie J. e Tyler P. (2010). Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 1: 3-10. DOI: 10.1093/cjres/rsq004
- Clark J., Huang H.I. e Walsh J. (2010). A typology of 'Innovation Districts': what it means for regional resilience. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3: 121-137. DOI: 10.1093/cjres/rsp034
- Conroy M. (1975). *Regional Economic Diversification*. New York: Praeger.
- Cooke P. (2014). *Complex Adaptive Innovation Systems Relatedness and Transversality in the Evolving Region*. Londra: Routledge.
- Cuadraro-Roura J.R. e Maroto A. (2016). Unbalanced Regional Resilience to the Economic Crisis in Spain: A Tale of Specialization and Productivity. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 9, 1: 153-178. DOI: 10.1093/cjres/rsv034
- Dal Bianco A. e Fratesi U. (2020). Resilienza territoriale e politiche per la competitività: la Lombardia nella programmazione 2007-2013. *Scienze Regionali*, 19, 1: 55-90. DOI: 10.14650/95929
- Davies S., Kah S. e Woods C. (2010). *Regional dimensions of the financial and economic crisis*. European Policies Research Centre, No. 70. University of Strathclyde.
- Dawley S., Pike A. e Tomaney J. (2010). Towards the resilient region? *Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit.*, 25, 8: 650-667. DOI: 10.1080/02690942.2010.533424
- Dei Ottati G. (2018). Marshallian Industrial Districts in Italy: the end of a model or adaptation to the global economy? *Cambridge Journal of Economics*, 42: 259-284. DOI: 10.1093/cje/bex066
- Dini F. e Zilli S., a cura di (2015). *Il riordino territoriale dello Stato*. Rapporto 2014. Roma: Società Geografica Italiana.
- Eurostat (2013). *Eurostat regional yearbook 2013*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Espón (2014). *Territorial Dynamics in Europe. Economic Crisis and the Resilience of Regions*. Territorial Observation No. 12. Luxembourg: Espón. www.espon.eu/topics-policy/publications/territorial-observations/economic-crisis-and-resilience-regions

- Faggian A., Gemmiti R., Jaquet T. e Santini I. (2017). Regional Economic Resilience: The Experience of the Italian Local Labor System. *Annals of Regional Science*, 60, 2: 393-410. DOI: 10.1007/s00168-017-0822-9
- Fingelton B., Garresten H. e Martin R. (2012). Recessional Shocks and Regional Employment: Evidence on the Resilience UK Regions. *Journal of Regional Science*, 52, 1: 109-133. DOI: 10.1111/j.1467-9787.2011.00755.x
- Graziano P. e Rizzi P. (2020). Resilienza e vulnerabilità nelle regioni europee. *Scienze Regionali*, 19, 1: 91-118. DOI: 10.14650/95929
- Hall P. e Hay D. (1980). *Growth Centers in the European Urban System*. London: Heinemann.
- Hassink R. (2010). Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 1: 45-58. DOI: 10.1093/cjres/rsp033
- Hill E.W., St. Clair T., Wial H., Wolman H., Atkins P., Blumenthal P., Ficenc S. e Friedhoff A. (2012). Economic shocks and regional economic resilience. *Building resilient regions: Urban and regional policy and its effects*. Edited by: Weir M., Pindus N., Wial H. and Wolman H.L. Washington, DC: The Brookings Institution, 193-274.
- Holland J.H. (1992). *Adaptation in natural and artificial systems*. Second edition. Cambridge MA: MIT Press.
- Ietri D. (2018). La competitività. delle città di piccole e media dimensione e il riordino territoriale. Casi studio europei in aree transfrontaliere. *Geotema*, 57: 25-31.
- Kresl P.E. e Ietri D. (2016). *Smaller Cities in a World of Competitiveness*. Londra-New York: Routledge.
- Lagravinese R. (2015). Economic Crisis and Rising Gaps North-South: Evidence from the Italian Regions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 2: 331-342. DOI: 10.1093/cjres/rsv006
- Lahr M.L. e Ferreira J.P. (2020). A reconnaissance through the history of shift-share analysis. In: Batey P., eds., *Handbook of Regional Science*. New York City: Springer. DOI: 10.7282/t3-0gs3-nw29
- Lang T. (2011). Urban Resilience and New Institutional Theory – a Happy Couple for Urban and Regional Studies? In: Müller B., ed., German Annual of Spatial Research and Policy 2010, *Urban Regional Resilience: How do cities and regions deal with change?* Berlin: Springer, 15-24.
- MacKinnon D. e Derickson K.D. (2013). From resilience to resourcefulness: A critique of resilience policy and activism. *Progress in Human Geography*, 37, 2: 253-270. DOI: 10.1177/0309132512454775
- Martin R. (2012). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 12: 1-32. DOI: 10.1093/jeg/lbr019
- Id. e Sunley P. (2015). On the Notion of Regional Economic Resilience: Conceptualization and Explanation. *Journal of Economic Geography*, 15, 1: 1-42. DOI: 10.1093/jeg/lbu015.
- Id., Id., Gardiner B. e Tyler P. (2016). How Regions React to Recession: Resilience and the Role of Economic Structure. *Regional Studies*, 50, 4: 561-585. DOI: 10.1080/00343404.2015.1136410

- Martini B. (2020). La resilienza delle regioni italiane: un'analisi con panel spazio temporali. *Scienze Regionali*, 19, 1: 35-54. DOI: 10.14650/95927
- Modica M. e Reggiani A. (2015). Spatial Econometric Resilience. Overview and Prospective. *Networks and Spatial Economics*, 15, 2: 211-233. DOI: 10.1007/s1106
- Id. e Ead. (2020). Resilienza e legge di Gibrat: considerazioni metodologiche ed applicazioni empiriche. *Scienze Regionali*, 19, 1: 11-34. DOI: 10.14650/95926
- Pendall R., Foster K.A. e Cowell M. (2007). Resilience and Regions: Building Understanding of the Methaphor. *UIRD Working Paper Series*, 3, 1: 71-84. DOI: 10.1093/cjres/rsp028
- Pike A., Dawley S. e Tomaney J. (2010). Resilience, Adaptation and Adaptability. *Cambridge Journal of Regions Economy and Society*, 3, 1: 59-70. DOI: 10.1093/cjres/rsq001
- Reggiani A., Nijkamp P. e De Graaff T. (2002). Resilience: An Evolutionary Approach to Spatial Economic Systems. *Networks and Spatial Economics*, 2, 2: 211-229. DOI: 10.1023/A:1015377515690
- Rizzi P. (2020). La resilienza territoriale: un concetto polisemico per lo sviluppo delle scienze regionali. *Scienze Regionali*, 19, 1: 5-10. DOI: 10.14650/95924
- Rodríguez-Pose A. (2018). The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11, 1: 189-209. DOI: 10.1093/cjres/rsx024
- Rose A. (2004). Defining and measuring economic resilience to disasters. *Disaster Prevention and Management*, 13, 4: 307-314. DOI: 10.1108/09653560410556528
- Rota F.S., Bagliani M. e Feletig P. (2020). Breaking the Black-Box of Regional Resilience: A Taxonomy Using a Dynamic Cumulative Shift-Share Occupational Approach. *Sustainability*, 12, 21: 9070. DOI: 10.3390/su12219070
- Sensier M., Bristow G. e Healy A. (2016). Measuring Regional Economic Resilience across Europe: Operationalizing a complex concept. *Spatial Economic Analysis*, 11: 128-151. DOI: 10.1080/17421772.2016.1129435
- Simmie J. e Martin R. (2010). The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3: 27-43. DOI: 10.1093/cjres/rsp029
- Swanstrom T. (2008). *Regional Resilience: A Critical Examination of the Ecological Framework*. Institute of Urban and Regional Development Working Paper 2008-07. Berkeley, CA: Institute of Urban and Regional Development (IURD), University of California. Retrieved at: <http://hdl.handle.net/10419/59401>
- Id., Chapple K. e Immergluck D. (2009). *Regional resilience in the face of foreclosures: Evidence from six metropolitan areas*, Working Paper, No. 2009-05. Berkeley, CA: Institute of Urban and Regional Development (IURD), University of California. Retrieved at: <http://hdl.handle.net/10419/59405>
- Zolli A. e Healy A.M. (2012). *Resilience: Why Things Bounce Back*. New York: Free Press.