



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI
"MARCO FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA INTERNAZIONALE
L-33 Classe delle lauree in SCIENZE ECONOMICHE

Tesi di laurea
CRISI ECONOMICA E RESILIENZA REGIONALE
Economic crisis and regional resilience

Relatore:
Prof. ANTONIETTI ROBERTO

Laureanda:
BASSO LARA

Anno Accademico 2015-2016

Sommario

INTRODUZIONE	1
LA RESILIENZA.....	2
1.1 Definizione e diverse interpretazioni di resilienza	2
1.2 Le quattro dimensioni della resilienza regionale.....	8
IL MODELLO MASST	11
2.1 Caratteristiche del modello.....	12
2.2 Analisi di alcune variabili.....	17
RISULTATI DEL MODELLO	26
3.1 Tassonomia.....	26
3.2 Risultati finali del modello	31
CONCLUSIONE.....	43
Bibliografia.....	44

INTRODUZIONE

La crisi del 2007-2008 è stata la peggiore crisi economica subita a livello mondiale dopo la crisi del 1929. Molte analisi sono state compiute da diversi studiosi sugli effetti di breve periodo di questa recessione, ma solo in pochissimi hanno prestato attenzione alle conseguenze nel lungo periodo. Contrazione del PIL, disoccupazione giovanile, povertà, sono solo alcuni dei problemi che sono sorti a distanza di qualche anno. I problemi maggiori sono stati sopportati dalle città: solo una minima parte di esse è riuscita a tornare agli standard pre-crisi, tutte le altre arrancano ancora nella ricerca di un efficiente percorso di crescita. La crisi ha colpito maggiormente le città e i più grandi centri finanziari, i quali hanno pagato i costi più alti di questa recessione, ma sono stati anche quelli in grado di una più rapida ripresa, avendo a disposizione mezzi e molteplici connessioni per risultare più resilienti.

In questo elaborato, il tema principale è, appunto, il concetto di resilienza. Gli autori principali a cui si fa riferimento sono Capello, Fratesi e Caragliu (2015).

Nello specifico:

- il primo capitolo tratta il concetto di resilienza; in particolare, il paragrafo 1.1 definisce le tre interpretazioni (engineering resilience, adaptive resilience, ecological resilience), mentre il paragrafo 1.2 analizza le quattro dimensioni della crescita regionale (resistenza, ripresa del percorso di crescita, ripresa, ri-orientamento);
- il secondo capitolo espone il modello MASST3 (Macroeconomic Sectoral, Social and Territorial Model), utile per fornire un quadro di previsioni future sulle condizioni dell'Europa nel 2030; in particolare, il paragrafo 2.1 ne espone le principali caratteristiche generali, mentre il paragrafo 2.2 scende più nel dettaglio, prendendo in considerazione e analizzando alcune variabili del modello;
- il terzo capitolo si occupa di analizzare i risultati di questo modello e di riscontrare alcuni comportamenti comuni in alcune regioni; in particolare, il paragrafo 3.1 espone la tassonomia e le diverse fonti da cui vengono ricavati i dati utilizzati, mentre il paragrafo 3.2, sulla base delle analisi effettuate attraverso il modello, mostra lo scenario che potrebbe verificarsi in Europa tra il 2012 e il 2030.

CAPITOLO 1

LA RESILIENZA

Dopo la crisi del 2007/2008, il termine "resilienza" è stato esportato dalla chimica e della psicologia per essere utilizzato anche nel linguaggio economico.

"La resilienza, come l'amore, è difficile da definire. Eppure tutti - dal Segretario delle Nazioni Unite Ban Ki-moon alle agenzie governative, ai consigli amministrativi delle aziende, e ai gruppi delle comunità - parlano di come costruirla o mantenerla. E allora, la resilienza è un concetto utile o solo una parola di moda passeggera? Per rispondere a questa domanda, bisogna cominciare ponendone un'altra: quanto pensate si possa cambiare senza diventare una persona diversa? Quanto può cambiare un ecosistema, una città, o un'attività economica prima di apparire e funzionare come un diverso tipo di ecosistema, città, o di attività economica? Questi sono tutti sistemi auto-organizzati. Il corpo, per esempio, mantiene una temperatura costante di circa 37 gradi. Se la temperatura corporea si alza, si inizia a sudare per raffreddarsi, se la temperatura scende, i muscoli vibrano (rabbriviscono) per riscaldarsi. Il vostro corpo si basa su reazioni retroattive per mantenere le stesse modalità di funzionamento. È questa la definizione basilare di resilienza: la capacità di un corpo di assorbire le perturbazioni, riorganizzarsi, e continuare a funzionare più o meno come prima. [...] La resilienza, in breve, consiste in gran parte nell'imparare come cambiare per non subire il cambiamento. La certezza è impossibile. Il punto sta nel costruire sistemi in grado di mettersi al sicuro nel momento in cui falliscono, non nel cercare di costruire sistemi al sicuro dai fallimenti."

Come si evince da questo brano tratto da un articolo di Brian Walker, pubblicato dal Sole 24 Ore, il concetto di resilienza non è di così facile definizione; per questo motivo esistono ne diverse interpretazioni, alle quali sono strettamente correlate alcune "dimensioni" indispensabili al processo di resilienza regionale.

1.1 Definizione e diverse interpretazioni di resilienza

Martin (2012), spiega che il termine resilienza deriva dal latino "*resiliere*" rimbalzare, tornare indietro. L'idea di resilienza si riconduce, così, all'abilità di un sistema o di un'entità di ritornare, dopo uno shock, più o meno elasticamente alla condizione iniziale. Molti studiosi hanno provato a darne una definizione. Foster (2007), per esempio, considera la resilienza regionale come "la capacità di una regione di anticipare, prepararsi, rispondere e recuperare dopo un disturbo"; altri

ancora, come Hill et al. (2008), vedono la resilienza come "l'abilità di una regione di riprendersi con successo dagli shock subiti dalla sua economia, spazzandoli via dal suo percorso di crescita o avendo il potenziale per farlo."

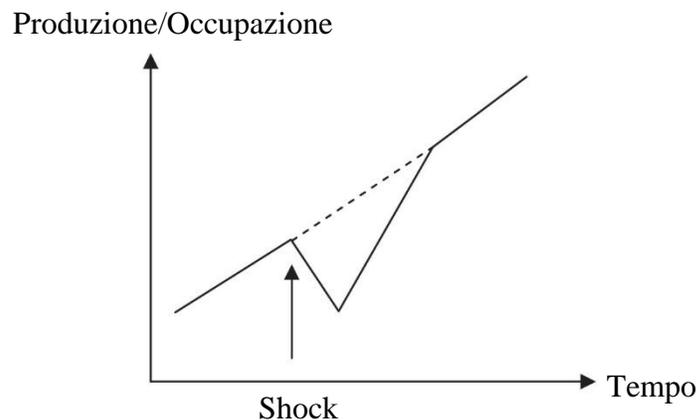
A tal proposito, si sono create tre differenti interpretazioni del concetto di resilienza:

- *Engineering resilience*
- *Adaptive resilience*
- *Ecological resilience*

Engineering resilience

Deriva dalla fisica ed è, probabilmente, la definizione principalmente utilizzata. Si basa sulla resistenza di un sistema ad uno shock e sulla velocità con la quale ritorna allo stato di pre-crisi. Questo concetto presume che il sistema sia in uno stato di equilibrio prima della crisi e che dopo lo shock siano presenti delle forze auto correttive in grado di riportarlo allo stato di stabilità iniziale. Il problema che gli economisti si pongono riguarda l'assunzione dell'equilibrio iniziale: la condizione di equilibrio per un'economia locale o regionale è difficilmente verificabile, anche se si può identificare un percorso di crescita piuttosto stabile. Alla luce di questa osservazione, possiamo definire come *engineering resilience* la capacità di un'economia regionale, a seguito di uno shock, di ritornare alla posizione preesistente, dove sarebbe rimasta se questa crisi non si fosse verificata, indipendentemente che essa sia uno stato di equilibrio o meno. Per dimostrare questo, si può ricorrere ad una semplice rappresentazione grafica: sull'asse verticale si trova la produzione (o, altrimenti, l'occupazione), mentre sull'asse orizzontale si trova il tempo (Figura 1).

Figura 1



Fonte: Martin (2012), p. 6

La pendenza della retta mostra il tasso di crescita costante. Il trend di crescita di una regione, rispetto a quello dell'intera nazione, è molto influenzato dalla sua capacità di attrarre capitali, forza lavoro e tecnologia dall'esterno, oltre che, ovviamente, dalle politiche regionali adottate.

Si assuma ora che uno shock recessivo colpisca la regione: si assiste al crollo dell'occupazione e della produzione. Come mostra l'immagine, la resilienza si ha quando produzione e impiego ritornano lungo il percorso che avrebbero sostenuto se lo shock non si fosse verificato.

In economia, l'"*engineering resilience*" trova il suo corrispettivo nel "*plucking model*". Entrambi ignorano, però, gli effetti che una crisi può avere nella struttura economica di una regione: è chiaro che una regione può riprendersi solo se predispone alcuni cambiamenti a livello istituzionale e strutturale.

Adaptive resilience

Questa interpretazione deriva dalla teoria dei sistemi adattivi complessi. I sistemi adattivi complessi si riconoscono in quanto mostrano auto-organizzazione, una certa interazione tra i loro componenti e la capacità di adattamento che permette loro di poter ri-organizzare la struttura interna in conseguenza ad uno shock.

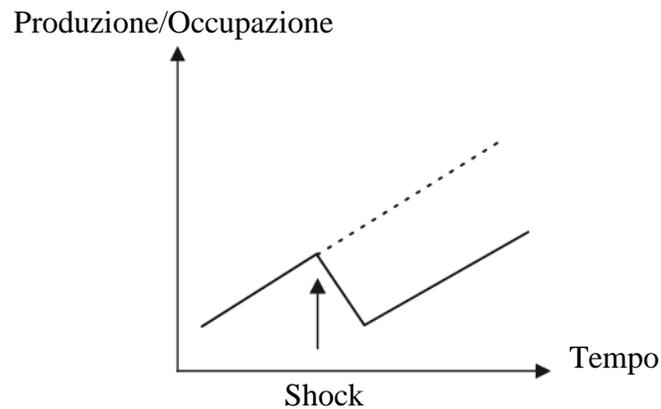
Sulla base di questa teoria, possiamo definire come "*adaptive resilience*" la capacità di un'economia regionale di riconfigurarsi, cioè adattare la sua struttura (imprese, industrie, tecnologie e istituzioni) in modo da mantenere un percorso di crescita accettabile nel tempo su indici come occupazione, produzione e ricchezza. Questa adattabilità dipenderà strettamente dal tasso di imprenditorialità, dalla formazione di nuove imprese sul territorio regionale, dall'inventiva delle industrie già esistenti, dall'accesso a finanziamenti per investimenti, dalla diversità della struttura economica regionale, dalla disponibilità di lavoro e competenze adeguate. Questa interpretazione di resilienza sottolinea l'aspetto evolutivo: è vista come un processo dinamico, non solo come una caratteristica o una proprietà; una recessione può spazzare via le attività obsolete e improduttive, la cui rimozione apre l'opportunità per lo sviluppo di nuovi settori e per una nuova fase di crescita. Per comprendere come un'economia regionale si adatti nel tempo e il motivo per il quale questo processo risulti più soddisfacente per alcune regioni piuttosto che per altre, si può far riferimento al concetto di *path-dependence*, letteralmente "dipendenza dalla storia" o "dipendenza dal percorso", cioè come piccoli eventi passati, anche se non più rilevanti, possono avere conseguenze significative in tempi successivi, che l'azione economica può modificare in maniera limitata (definizione tratta dall'Enciclopedia online Treccani).

Ecological resilience

Questa concezione si concentra sul ruolo dello shock nello spingere il sistema oltre la sua soglia di elasticità, verso un nuovo dominio. In questo caso, la resilienza è misurata attraverso il grado del disturbo o dello shock che può essere assorbito prima che il sistema sia costretto a cambiare forma, funzione o posizione. Secondo questa definizione, la resilienza è la capacità di un sistema, con una serie di processi e strutture definite, di sopportare un disturbo senza doversi riorganizzare in un nuovo sistema sostenuto da processi e strutture diversi. Si assume che i sistemi siano caratterizzati da molteplici e stabili domini; se uno shock costringe il sistema a superare la sua soglia di elasticità, esso dovrà necessariamente muoversi verso un nuovo dominio. Questa definizione, non del tutto chiarissima, è usata più semplicemente per misurare l'entità dello shock che può essere assorbito dal sistema prima che esso non sia più in grado di ritornare al dominio iniziale. Più grande è lo shock che può essere assorbito, più il sistema è resiliente. In altre parole, la resilienza ecologica è la capacità di un sistema di muoversi velocemente verso una nuova configurazione stabile, dopo aver superato la sua soglia di elasticità. Questa velocità di cambiamento dipende anche dalle caratteristiche e dalle condizioni proprie del nuovo "stato". Se esso è inferiore rispetto alla configurazione iniziale, il sistema è poco resiliente; se, invece, è di un livello superiore, il sistema è considerato molto resiliente. Da qui entra in gioco il concetto di isteresi, termine derivato dalla fisica per indicare gli effetti persistenti di alcuni eventi anche dopo la rimozione della loro causa (definizione tratta dall'Enciclopedia online Treccani). Romer (2001) definisce l'isteresi come la situazione "in cui una crisi singolare affligge permanentemente il percorso di un'economia." Infatti, se una crisi è abbastanza forte, altera il comportamento degli agenti economici, cambia la composizione dei settori e conduce l'economia in una nuova traiettoria di sviluppo. Questa concezione di isteresi può essere considerata come una forma di *path dependence* perché implica che un evento temporaneo (come una recessione) può causare effetti permanenti. Le conseguenze che si verificano in caso di isteresi sono molteplici e toccano diversi ambiti: dall'occupazione alla produttività del lavoro, dalla quantità di capitale usata nella produzione ai collegamenti tra le aziende fuori e dentro i confini regionali.

Quattro sono i casi principali che illustrano l'azione di uno shock sulla crescita regionale, rappresentabili semplicemente con grafici: i primi due raffigurano i possibili aspetti negativi delle recessioni (regioni a bassa resilienza); gli ultimi due quelli positivi (regioni altamente resilienti), caratterizzati da un'iniziale crescita ad un tasso maggiore rispetto a quello pre-crisi, accompagnata da elevate aspettative economiche, opportunità di incrementare la produttività e ondate di formazioni di nuove aziende e settori.

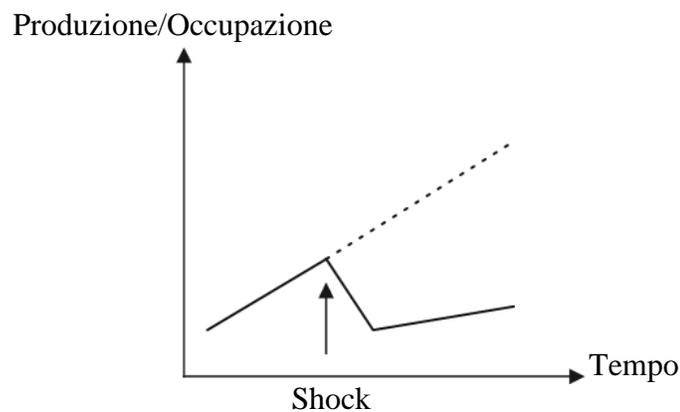
Figura 2



Fonte: Martin (2012), p. 9

Nella figura 2, la crisi abbassa permanentemente il livello di produzione ed occupazione, ma il tasso di crescita dell'occupazione e della produzione ritorna ai livelli pre-crisi. È facile incontrare questa situazione quando una recessione distrugge abbondanti porzioni della capacità produttiva e occupazionale della regione. Se il tasso di disoccupazione resta elevato, la causa si può ricercare negli spostamenti che i lavoratori sono stati costretti a fare al di fuori della regione in cerca di lavoro, oppure il definitivo ritiro scoraggiato di questi ultimi dalla forza lavoro.

Figura 3

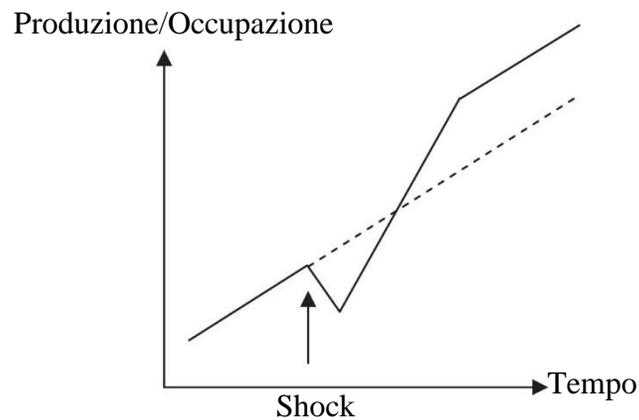


Fonte: Martin (2012), p. 9

La figura 3 mostra la situazione verificata quando avviene una pesante deindustrializzazione causata da una recessione. Mostra i più distruttivi aspetti di una crisi, soprattutto nel caso in cui ci sia una certa ostentazione verso la creazione di nuove aziende e settori. In questo caso, sia il livello di occupazione e produzione, che il tasso di crescita sono più bassi rispetto al livello iniziale. La

distruzione di una grande fetta della base industriale regionale provoca danni, non solo alle aziende maggiormente colpite, ma anche alla loro catena del valore e a tutte le loro rispettive connessioni a monte e a valle. Da questo, si scaturiscono una serie di conseguenze che impediscono alla regione di creare un ambiente favorevole per la creazione di nuove aziende come: incremento delle migrazioni della forza lavoro, scarsa partecipazione, scarsa affluenza di capitali e relativo declino della volontà imprenditoriale.

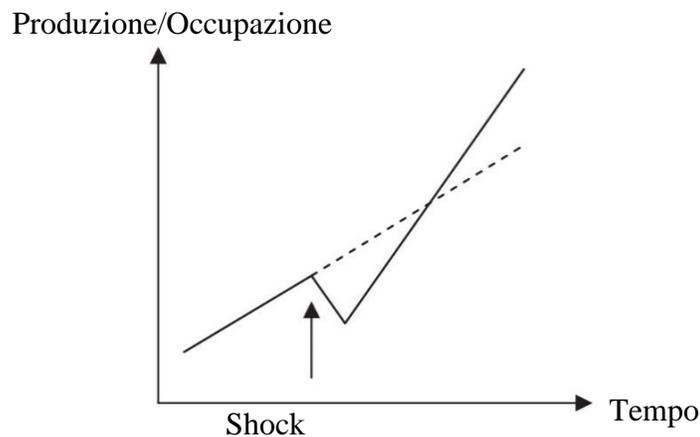
Figura 4



Fonte: Martin (2012), p. 10

La figura 4 mostra il caso in cui una regione termini gli scopi della rapida ripresa, oppure la crescita raggiunga il suo tetto massimo, o non sia più in grado di attrarre capitali e forza lavoro dall'esterno: il suo tasso di crescita ritorna al livello iniziale, ma l'occupazione e la produzione rimangono a livelli più elevati rispetto al periodo antecedente la crisi.

Figura 5



Fonte: Martin (2012), p. 10

Inversamente da quanto detto a riguardo del quarto grafico, se la regione è capace di attrarre lavoro e capitali, se assiste alla nascita di nuove aziende e settori e ad ondate di innovazione, il suo tasso di crescita sarà sempre più elevato rispetto alla situazione iniziale. Se una ripresa di questo tipo è possibile, una parte del merito deve essere anche attribuito a riforme politiche ed istituzionali.

I tre concetti vengono riassunti nella tabella 1.

Tabella 1

Diverse interpretazioni di resilienza	
Interpretazione/tipo di resilienza	Punti salienti
<i>Engineering resilience</i> (derivante dalla fisica)	Capacità di un sistema di tornare al suo stato di equilibrio dopo aver subito uno shock. L'attenzione è focalizzata sulla resistenza al disturbo.
<i>Adaptive resilience</i>	Capacità di un sistema di anticipare o reagire riorganizzandosi per minimizzare l'impatto destabilizzante dello shock. L'attenzione viene focalizzata sulla capacità adattiva del sistema.
<i>Ecological resilience</i> (derivante dall'ecologia)	Grado di intensità di uno shock che un sistema può assorbire prima di destabilizzarsi e muoversi verso un nuovo stato di equilibrio. L'attenzione è focalizzata sulla lontananza dall'equilibrio.

Fonte: Martin (2012), p. 5

1.2 Le quattro dimensioni della resilienza regionale

Figura 6



Fonte Martin (2012), p.12

Per completare il significato di resilienza è necessario focalizzare l'attenzione su quattro elementi indispensabili al processo: la resistenza, cioè la vulnerabilità o la sensibilità di una regione agli shock (ad esempio una recessione); la velocità e l'entità della ripresa, che, a sua volta, è determinata dal grado di resistenza; l'entità del ri-orientamento strutturale a cui si sottopone la regione e le sue diverse implicazioni sulla produzione, sul lavoro e sul reddito; la ripresa del percorso di crescita che caratterizzava la regione prima dello sconvolgimento causato dallo shock.

Queste diverse "misure" sottolineano il fatto che ogni regione ha caratteristiche proprie che differenziano il suo percorso di resilienza rispetto alle altre. Per esempio, una regione che gode di una forte dinamica di crescita, sarà più resistente ad una recessione, oppure, se il suo impatto è davvero molto forte, la sua ripresa sarà più veloce e sarà in grado di riadattarsi in maniera più efficiente ai nuovi settori che potrebbero venirsene a creare.

La competitività e la propensione all'innovazione delle aziende, le connessioni tra le imprese della regione ed estere, le capacità della forza lavoro, la cultura imprenditoriale, sono solo alcuni dei parametri che si possono utilizzare per cercare di misurare il grado di resilienza di una regione; tra questi, due aspetti sono maggiormente rappresentativi: la struttura economica della regione, che spiega come le industrie del territorio reagiscono e si aggiustano dopo una recessione, e la politica economica, grazie alla quale sono evidenziati il modo in cui le istituzioni politiche e culturali mediano e rispondono alle reazioni delle imprese e la maniera in cui la politica nazionale potrebbe

aiutare o ostacolare la ripresa regionale. Una prospettiva di politica economica potrebbe focalizzarsi, per esempio, sulla relazione tra l'occupazione ed i salari, su come gli impiegati locali cerchino di riadattare i termini e le condizioni di lavoro al fine di tagliare i costi, aumentare la produttività e ripristinare la redditività come risposta alla recessione economica. Queste strategie mettono in contrapposizione il benessere dell'impresa e quello del lavoratore: quella che per l'azienda rappresenta una forma positiva di resilienza (flessibilità negli orari lavorativi e nelle condizioni) per il lavoratore rappresenta uno svantaggio. Inoltre, il comportamento del governo centrale può condizionare in modo diverso le differenti regioni, specialmente tenendo conto della specializzazione delle stesse.

Riguardo la struttura economica, Conroy (1975) ha condotto uno studio sul concetto e sulla misurazione della diversificazione industriale regionale, che portò alla conclusione che, a parità di altri elementi, una regione con diverse tipologie di imprese nel territorio è più resistente agli shock rispetto a regioni altamente specializzate in poche attività produttive. Questo concetto è facilmente intuibile: imprese diverse sono colpite in maniera e in misura diversa da una crisi; alcune hanno una maggiore sensibilità alle fluttuazioni economiche, altre ai cambiamenti dei mercati di sbocco, altre ancora alle variazioni dei tassi d'interesse e delle condizioni monetarie generali... Inoltre Conroy dimostra come il grado di interdipendenza che lega le varie imprese e i vari settori all'interno di una regione sia un altro parametro fondamentale per completare quest'analisi: se le varie industrie sono strettamente connesse, la crisi che colpisce alcune di esse potrebbe espandersi a tal punto da provocare danni a tutte le altre. Convenzionalmente, il settore manifatturiero e le imprese di costruzioni sono ritenuti tra i più sensibili alle recessioni, mentre i servizi del settore pubblico si possono considerare quasi del tutto immuni agli shock. Quindi, la distribuzione spaziale di queste attività è rilevante per la spiegazione degli effetti delle crisi, l'analisi dei costi di lungo periodo dovuti ad essa e la successiva resilienza. A tal proposito, il modello MASST3 fornisce un'accurata analisi delle diverse reazioni regionali, a partire dal concetto di resilienza ecologica.

CAPITOLO 2

IL MODELLO MASST

Capello, Caragliu e Fratesi (2015), pongono il problema della quantificazione dei costi causati dalla crisi nelle regioni europee: a questo proposito, essi ritengono che sia necessario utilizzare uno *scenario approach* per diverse ragioni:

- 1) l'insufficiente disponibilità di dati aggiornati regionali e urbani forniti dall'UE, che impedisce una visione completa dell'estensione dei danni provocati dalla crisi. Dati di diverse nazioni mostrano come alcune di esse (e, congiuntamente, regioni e aree urbane) siano già riemerse dal crollo economico; per altre, il sentiero verso la risalita è più arduo e rimangono stagnanti, con elevata disoccupazione giovanile, alto debito pubblico e basso tasso di produttività. Per colmare questa carenza informativa, solo un modello macroeconomico di crescita può portare a risultati desiderabili;
- 2) i diversi cambiamenti nelle strutture economiche di nazioni e regioni, che, inevitabilmente, hanno prodotto i loro effetti solo nel lungo periodo. Dove l'impatto della recessione è stato più violento, la crescita economica è stata rallentata come conseguenza dei vari cambiamenti (sia regionali che industriali) e degli scarsi incentivi di localizzazione aziendale nei paesi in via di sviluppo dovuti all'aumento degli stipendi. Dato che la maggior parte dei dati in circolazione non può quantificare questi effetti, un modello econometrico di crescita potrebbe essere una possibile soluzione;
- 3) l'asimmetria spaziale dei costi della crisi è difficilmente spiegabile attraverso il ragionamento. La prima fase della crisi è facilmente attribuibile alla bancarotta causata dall'eccessiva disponibilità degli istituti americani nella concessione di mutui e all'ipertrofico e sopravvalutato settore delle costruzioni. Le aree urbane sono state le più colpite da questa fase. Nella seconda fase, invece, la crisi ha ridotto la domanda globale e, da crisi finanziaria, è diventata crisi economica. La terza fase retrocede al settore finanziario come conseguenza degli elevatissimi debiti pubblici che molti Paesi europei hanno contratto. Questa evoluzione ha esercitato una notevole pressione sull'industria, in particolare sui settori più esposti, oltre che sulla crescita dei consumi interni e sulla domanda di investimenti. In assenza di teoretiche spiegazioni, l'uso di un modello di simulazione può incorporare gli effetti della crisi nelle performance di varie regioni.

Il modello MASST (MAcroeconomic, Sectoral, Social, Territorial Model), soprattutto la nuova riformulazione MASST3, racchiude in sé tutte le sopracitate caratteristiche.

2.1 Caratteristiche del modello

Lo scopo di questo modello è costruire scenari territoriali sotto varie assunzioni, considerando già in partenza le differenti forze evolutive che opereranno nel futuro. Il modello garantisce che i risultati siano neutrali di fronte alle assunzioni perché basate su relazioni strutturali che permettono la visione del sistema economico in modo oggettivo. Il MASST non è uno strumento previsionale di breve periodo, bensì un modello quantitativo previsionale di lungo periodo. Il MASST ha diverse caratteristiche che lo rendono unico nel suo genere. In primo luogo, contiene una mescolanza di elementi riguardanti il lato della domanda e dell'offerta che permettono di spiegare la crescita di una regione sia a livello regionale, sia a livello nazionale; in secondo luogo, dà la possibilità di osservare simultaneamente i meccanismi competitivi e cooperativi che si instaurano tra le regioni; infine, è un modello territoriale nel quale non sono modellati solo gli spillover che influenzano la crescita regionale, ma sottolinea anche gli effetti delle variabili tipiche di ogni regione.

Specialmente nel MASST3, Capello, Fratesi e Caragliu (2014) si focalizzano sull'importanza dell'introduzione della crisi in un modello previsionale di crescita regionale. Infatti, la crisi influisce in modo diverso in ogni economia regionale. Gli elementi dell'offerta sono connessi alle caratteristiche strutturali delle aree locali e alle differenti possibilità del capitale territoriale. Un'immediata e logica spiegazione del differente impatto spaziale della crisi è possibile ricondurlo a quegli elementi. Lo stesso non si può dire per il lato della domanda: gli elementi macroeconomici, a prima vista, non sembrano produrre effetti asimmetrici a livello regionale. Tuttavia, gli elementi macroeconomici hanno degli impatti differenti sulla crescita regionale: l'allargamento dello spread, ad esempio, ha caratterizzato un periodo della crisi perché i mercati internazionali erano associati ad un'alta probabilità di default. Questo incremento dello spread in alcuni stati problematici (Italia, Spagna, Portogallo, Grecia e Irlanda, i cosiddetti PIIGS) ha prodotto tre grandi effetti macroeconomici:

- un alto controllo sulla spesa pubblica e sulla riduzione della stessa è stato imposto dall'UE, specialmente per le nazioni sopracitate. Gli effetti di questa riduzione si sono dimostrati più forti in quelle regioni caratterizzate da un'alta quota di domanda pubblica piuttosto che in quelle con un'alta quota di domanda privata (le prime sono generalmente le più povere e meno produttive);
- l'investimento privato si è ridotto come conseguenza dell'incremento del tasso di interesse sui prestiti e sui bond, penalizzando gli attori privati e particolarmente le regioni industriali con molte piccole e medie imprese;
- una stretta creditizia si è verificata come conseguenza della decisione degli intermediari

finanziari di investire in bond pubblici piuttosto che nel settore privato; le regioni più produttive ospitanti questo settore sono state, nuovamente, le più penalizzate.

Nei documenti europei, due sono le maggiori aree di intervento evidenziate per favorire la competitività di nazioni e regioni: efficienti politiche di innovazione e intervento pubblico. In particolare, il primo pilastro potrebbe diventare l'occasione per il rilancio di una crescita *knowledge-intensive*.

Riassumendo, questa nuova versione è in grado di abbracciare due importanti regolazioni sovranazionali con le quali l'Unione Europea prende decisioni riguardanti le economie nazionali: la limitazione del budget pubblico e le misure di austerità da una parte, le misure di incentivo per la crescita e per la competitività dall'altra. Il modello racchiude in sé la misurazione dei costi di breve periodo dell'austerità contrapposti alla crescita di lungo periodo, allo stesso tempo indica l'eterogeneità regionale e gli effetti generati da trend e condizioni macroeconomiche.

Il modello MASST3 si compone di due sub-modelli: il sub-modello di crescita nazionale e il sub-modello di crescita regionale. La crescita nazionale dipende dalla domanda aggregata, mentre la crescita regionale dipende dal lato dell'offerta. La crescita regionale resta, comunque, la somma di componenti nazionale e componenti del differenziale di crescita:

$$\circ \quad \Delta \text{GDP}_{rt} = \Delta \text{GDP}_{nt} + \text{diff}_{rt}, \quad (1)$$

dove ΔGDP_{rt} è il prodotto interno lordo della regione r al tempo t , ΔGDP_{nt} è il prodotto interno lordo di una nazione n al tempo t e diff_{rt} è il differenziale di crescita della regione r al tempo t comprato con la nazione a cui appartiene. Il diagramma del modello riflette la divisione nei due sub-modelli e mostra quello nazionale sul lato sinistro e quello regionale sul lato destro. I due sub-modelli non sono separati ma "interagiscono" l'un l'altro: se uno shock colpisce una o più regioni, colpisce anche il tasso di crescita della nazione (e anche delle regioni limitrofe a causa degli spillover); se uno shock colpisce la nazione, influisce in modo eterogeneo sui capitali territoriali regionali.

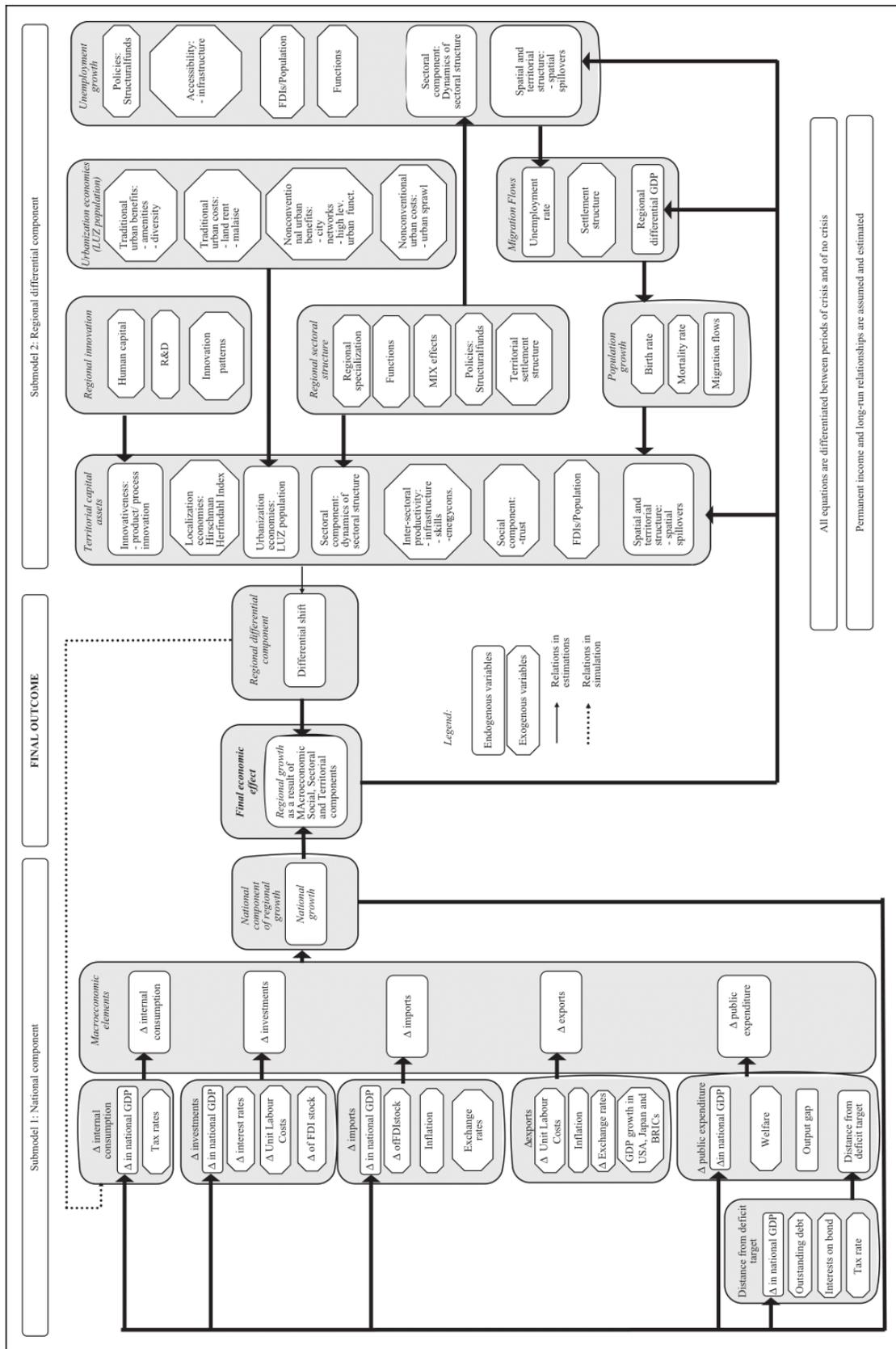


Figura 7: modello MASST3

Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2014), p. 6

Nella figura 7, ogni rettangolo grigio rappresenta un'equazione; alcuni componenti delle equazioni sono endogeni (i rettangoli bianchi con gli angoli arrotondati), altri esogeni (gli ottagoni bianchi). Gli elementi endogeni sono determinati da altre equazioni all'interno del modello e sono connessi tra loro attraverso frecce nere, mentre quelli esogeni devono essere intesi sulla base dello scenario di riferimento, attraverso un meccanismo di target. I target possono essere disposti per ogni singola regione, nazione o per gruppi di nazioni/regioni che appartengono alla stessa tipologia e possono esprimere gli stessi valori nel lungo periodo.

Uno tra gli aspetti più innovativi di questa versione del modello è la struttura del modello divisa tra parte stimata e parte simulata. La parte stimata è quella che contiene le maggiori novità; la parte simulata è stata rinforzata in modo da poter prendere in considerazione, quando ci si aspetta che la crisi permanga in futuro, le rotture strutturali che cambiano drasticamente le relazioni tra le variabili, provocando interazioni nell'economia molto diverse rispetto al periodo pre-crisi.

Tabella 2

	Sub-modello nazionale	Sub-modello regionale
Numero di equazioni	6	10
Variabili endogene	<p>Crescita del PIL</p> <p>Crescita dei consumi</p> <p>Crescita degli investimenti</p> <p>Crescita delle importazioni</p> <p>Crescita delle esportazioni</p> <p>Crescita della spesa pubblica</p> <p>Potenziale PIL</p>	<p>Differenziale regionale</p> <p>Innovazione regionale</p> <p>Economie urbanizzate</p> <p>Crescita dell'occupazione nel settore industriale e dei servizi</p> <p>Spillover spaziali PIL</p> <p>Tasso di disoccupazione</p> <p>Crescita della popolazione</p> <p>Crescita dell'emigrazione per età</p> <p>Cambio del differenziale regionale</p>
Variabili esogene	<p>Tassazione</p> <p>Tasso di interesse privato</p> <p>Interesse sui bond</p> <p>Costo di un'unità di lavoro</p> <p>Crescita degli IDE</p> <p>Tasso d'inflazione</p> <p>Tassi di cambio nel mercato</p> <p>Crescita del PIL del Giappone e degli USA</p> <p>Crescita del PIL nei BRIC.</p>	<p>Capitale umano</p> <p>Spesa in R&S</p> <p>Schemi di innovazione regionale</p> <p>Specializzazione regionale</p> <p>Funzioni/attività eseguite</p> <p>Effetti MIX</p> <p>Spesa per Fondi Strutturali</p> <p>Struttura di insediamento territoriale</p> <p>Tasso di natalità</p> <p>Tasso di mortalità</p> <p>Rete di flussi migratori</p> <p>Qualità della vita urbana</p> <p>Diversità settoriale urbana</p> <p>Rendita terreni urbani</p> <p>Tasso di criminalità urbano</p> <p>Networks delle città</p> <p>Funzioni/attività urbane di alto livello</p> <p>Espansione urbana</p> <p>Accessibilità</p> <p>IDE all'interno della regione</p>

Fonte: Capello, Fratesi, Caragiu (2014), p.7

2.2 Analisi di alcune variabili

Il sub-modello nazionale

Il modello nazionale ha la tipica struttura keynesiana; ogni elemento della domanda aggregata dipende dagli elementi convenzionali: la crescita dei consumi dipende dalla crescita del reddito, la crescita degli investimenti dipende dalle variazioni del tasso di interesse, la crescita delle importazioni dipende dalle variazioni del tasso di cambio, la crescita delle esportazioni è influenzata dallo stesso tasso di cambio e dalla volatilità della domanda mondiale. Attenendosi all'approccio keynesiano, alcuni elementi dell'offerta, riguardanti la competitività della nazione, sono aggiunti al modello, in quanto l'ambiente competitivo generato dall'economia mondiale è un punto focale per quanto riguarda anche l'economia della nazione in questione: vengono influenzati, infatti, i livelli di crescita degli investimenti, delle importazioni e delle esportazioni. A loro volta, gli investimenti e le importazioni dipendono dalla capacità produttiva nazionale e dalla capacità della nazione di attrarre investimenti esteri diretti, mentre la crescita delle esportazioni è aiutata da un efficiente sistema istituzionale. Inoltre, l'attenzione deve essere puntata sulla capacità del sistema economico di conquistare una posizione di rilievo nella divisione internazionale del lavoro. La struttura della parte nazionale del modello è relativamente semplice, se paragonata a quella regionale: ogni elemento è stimato attraverso una singola equazione, che va ad alimentare l'equazione di crescita nazionale. Quattro di questi componenti sono endogeni fin dalle prime edizioni del modello, mentre, in quest'ultima, sono stati aggiunti la crescita della spesa pubblica ed alcuni miglioramenti su consumo, investimento e l'equazione delle importazioni: sono stati corretti attraverso ECM, cioè dei meccanismi per la correzione di errori sulla misura della velocità di convergenza di lungo periodo di ogni variabile.

Nel dettaglio:

$$\begin{aligned} \circ \quad \Delta C_{nt} = & \text{const} + \beta_1 \Delta[\text{GDP}_{nt-1}(1-t_{nt})] + \beta_2 [C_{nt-1} - \beta_3 \text{GDP}_{nt-1}(1-t_{nt})] \\ & + \beta_4 d_{\text{crisis},t} + \beta_5 \times d_{\text{crisis},t} \times \Delta[\text{GDP}_{nt-1}(1-t_{nt})] \\ & + \beta_6 \times d_{\text{crisis},t} \times [C_{nt-1} - \beta_3 \text{GDP}_{nt-1}(1-t_{nt})] + \text{FE} + \varepsilon \end{aligned} \quad (2)$$

La crescita del consumo interno dipende dalla crescita del prodotto interno lordo di tutta la nazione ed è dovuto al fatto che i cittadini possono consumare solo quanto reso disponibile dai loro redditi, escludendo quanto prelevato attraverso il sistema di tassazione. Con l'iniziale assunzione che questo lungo periodo non sia afflitto dalla crisi, ECM in questa equazione giustifica il consumo di lungo periodo del reddito al netto delle tasse $[C_{nt-1} - \beta_3 \text{GDP}_{nt-1}(1-t_{nt})]$. La crisi, in realtà, colpisce sia la velocità di aggiustamento del consumo verso l'equilibrio di lungo periodo, che il suo tasso

di crescita media: si nota come la variabile fittizia d_{crisis} (che acquista il valore 1 dopo il 2008) moltiplichi ECM. Infine, vengono aggiunti gli effetti fissi FE sulla nazione.

$$\begin{aligned} \circ \quad \Delta I_{nt} = & \text{const} + \beta_1 r_{nt} + \beta_2 \Delta FDI_{nt} + \beta_3 \Delta ULC_{nt-1} + \beta_4 d_{crisis,t} \\ & + \beta_5 \times (1 - d_{crisis,t}) \times [I_{nt-1} - \beta_6 GDP_{nt-1} (1 - t_{nt})] + FE + \varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

La crescita del tasso di investimento dipende dal tasso d'interesse reale, dal costo di un'unità di lavoro (ULC), dagli investimenti diretti all'estero (FDI) che riflettono la capacità della nazione di attrarre investimenti. Il tracollo degli investimenti, avvenuto a causa della crisi, ha portato all'introduzione della variabile fittizia d_{crisis} , mentre ECM, che collega gli investimenti al PIL, è solo significativo nel periodo precedente la crisi. Infine, vengono aggiunti gli effetti fissi sulla nazione.

$$\begin{aligned} \circ \quad \Delta M_{nt} = & \text{const} + \beta_1 \Delta FDI_{nt} + \beta_2 \times (1 - d_{crisis,t}) \times (\text{€}/\text{US\$})_t + \beta_3 \text{deflator}_{nt} + \beta_4 \times d_{east} \times \text{time} \\ & + \beta_5 [M_{nt-1} - \beta_6 GDP_{nt-1} (1 - t_{nt})] + \varepsilon \end{aligned} \quad (4)$$

La crescita delle importazioni dipende dalla crescita degli investimenti diretti all'estero (alcuni input necessitano di essere importati da imprese straniere), dal tasso di cambio euro/dollaro, dal deflatore del PIL (usato per controllare i cambiamenti nei livelli dei prezzi) e dal fatto che una nazione sia un nuovo stato membro, dove il commercio ha avuto un massiccio aumento nella prima metà degli anni 2000. Come le equazioni precedenti, ECM collega le importazioni al PIL. Infine, non vengono aggiunti gli effetti fissi sulla nazione perché le differenze principali a livello di importazioni si riscontrano sulla ripartizione tra stati facenti parte da tempo dell'UE e nuovi entranti.

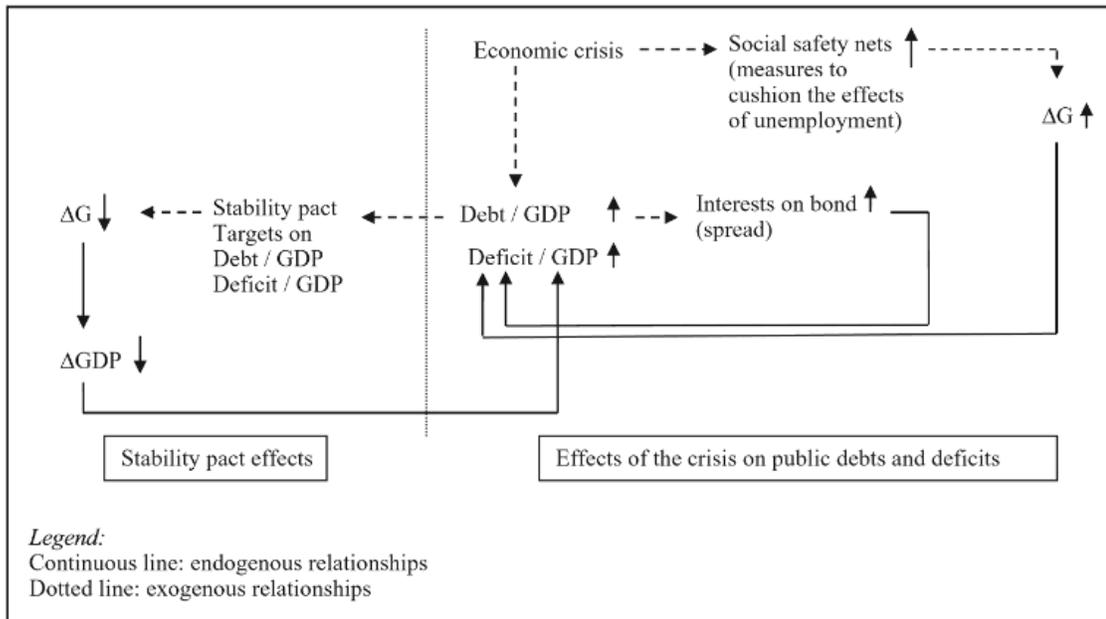
$$\begin{aligned} \circ \quad \Delta X_{nt} = & \text{const} + \beta_1 \Delta ULC_{nt-1} + \beta_2 (\text{€}/\text{US\$})_{t-1} + \beta_3 (\Delta GDP_{US,t} + \Delta GDP_{JP,t}) \\ & + \beta_4 \Delta GDP_{BRICS,t} + \beta_5 \text{deflator}_{nt-1} + \beta_6 \times d_{east} \times \text{time} + \varepsilon \end{aligned} \quad (5)$$

La crescita delle esportazioni dipende dalla domanda e dalla competitività della nazione. La domanda deriva dalla domanda dei paesi extra-europei che giocano un ruolo centrale: USA, Giappone e le nazioni emergenti, in particolare i BRICS. La competitività della nazione viene misurata attraverso il costo di un'unità di lavoro. Come per le importazioni, non vengono aggiunti gli effetti fissi sulla nazione e la significativa differenza tra i tassi di crescita dei paesi facenti parte dell'UE da molto tempo e i nuovi entranti è data da d_{east} moltiplicata per il tempo.

$$\circ \quad \Delta G_{nt} = \text{const} + \beta_1 (\text{deficit}_{nt}/GDP_{nt} - \text{target}) + \beta_2 \text{outgap}_{nt} + \beta_3 \Delta GDP_{nt-1} + \varepsilon \quad (6)$$

L'ultima componente del sub-modello nazionale è la crescita della spesa pubblica, che dipende da diverse equazioni di politica pubblica, in modo da poter permettere di esplicitare l'impatto della crisi sulle finanze pubbliche.

Figura 8: il circolo vizioso della crisi e gli effetti del patto di stabilità



Fonte: Capello, Fratesi, Caragliu (2014), p. 11

La figura 8 illustra la logica con cui la spesa pubblica viene assunta come endogena e mostra quali elementi sono presi in considerazione nel modello. Strutturato in questo modo, il modello è in grado di capire quali siano gli strumenti di politica pubblica più adatti e i target che influenzano ogni giorno i trend macroeconomici delle nazioni europee. Invece, il tasso di tassazione nazionale, i target UE nei debiti pubblici delle nazioni e gli interessi nei bond pubblici sono interamente considerati esogeni: la scelta di vederli in questo modo, dà al modello la possibilità di simulare gli effetti di politiche di austerità diverse. Altre relazioni, come gli effetti di una riduzione del PIL sulla spesa pubblica, sono parzialmente esogeni (spesa pubblica connessa alle malattie veneree) e parzialmente endogeni (spesa pubblica che deve essere ridotta per poter stare in linea con i parametri dettati dall'UE sul debito pubblico). La persistenza della crisi (parte destra della figura), dà vita ad una serie di processi dovuti all'incremento del deficit pubblico, alla riduzione del PIL e alla conseguente riduzione della spesa pubblica o all'aumento delle tasse. Gli stretti parametri del patto di stabilità, una volta assunti, devono prevedere la possibilità per le risorse pubbliche di ripagare il debito; questa catena di causa-effetto non è endogeneizzata nel modello: per questo

motivo viene assunta come esogena.

Prima di tutto, viene analizzata la differenza tra i target e il rapporto tra il deficit reale e il PIL: più alta è la differenza tra il deficit attuale e il deficit imposto dai parametri UE, più stringente sarà la politica fiscale. Il deficit pubblico viene calcolato come una differenza tra spese ed entrate pubbliche:

$$\circ \text{ deficit}_{nt} = (G_{nt} + \text{int onbund}_{nt} \times \text{debt}/\text{GDP}_{nt} \times \text{GDP}_{nt}) - \text{taxrates}_{nt} \times \text{GDP}_{nt} \quad (7)$$

Inoltre, il tasso di crescita della spesa pubblica dipende dalla differenza tra PIL potenziale e reale; se ci si aspetta che essa sia positiva, il tasso di crescita della spesa pubblica cresce per assorbire la capacità produttiva inutilizzata.

Il sub-modello regionale

La parte regionale è più complessa rispetto a quella nazionale. I componenti regionali dipendono da un gran numero di risorse strutturali, definite “*territorial capital assets*”, alcune endogene al modello e colte attraverso equazioni di secondo ordine, altre esogene acquisite attraverso uno scenario assumption. Come specificano Capello e Fratesi (2012), gli elementi che caratterizzano il differenziale di crescita regionale derivano da teorie di sviluppo locale. Dalla metà del 1970 lo sviluppo regionale è stato interpretato come un processo endogeno fondamentalmente dipendente dall’organizzazione del territorio assieme al sistema socio economico culturale: la capacità imprenditoriale, i fattori di produzioni locali (lavoro e capitale) e le capacità relazionali degli attori locali favorivano la posizione di conoscenza. Più recentemente l’importanza di questi intangibili aspetti è stata enfatizzata nella letteratura come addizionale essenziale per spiegare la crescita. Questo particolare interesse concerne, soprattutto, il ruolo del capitale sociale, di senso di appartenenza ad una società attraverso le dinamiche economiche nazionali e regionali.

Questi elementi sono divisi in due gruppi di variabili:

- Primo gruppo: dinamiche del settore, come i tassi di crescita dell’occupazione nel settore manifatturiero e nei servizi;
- Secondo gruppo: effetti della produttività industriale, come la presenza della capacità di innovazione, la localizzazione economica, l’accessibilità, la posizione geografica rispetto alle altre regioni, il capitale sociale, il sistema urbano, la disponibilità di energia, la capacità di attrarre investimenti.

$$\circ \text{ dif}_{rt} = \text{const} + \beta_1 \Delta \text{man}_{rt-1} + \beta_2 \Delta \text{ser}_{rt-1} + \beta_3 \text{inno}_{rt-1} + \beta_4 \text{LUZpop}_{rt-1} + \beta_5 \text{spill}_{rt-1} + \beta_6 \text{HHI}_{rt-1} \\ + \beta_7 \text{access}_{rt-1} + \beta_8 \text{encons}_{rt-1} + \beta_9 \text{trust}_{rt-1} + \beta_{10} \text{FDI}_{rt-1} + \varepsilon \quad (8)$$

In particolare, gli elementi endogeni sono:

- L'innovazione regionale, rappresentata dal numero di aziende che introducono innovazioni di processo o di prodotto. L'innovazione dipende dagli investimenti in R&S, dalla presenza di capitale umano, dal modo in cui la regione assembla la conoscenza con l'innovazione e dalle locali precondizioni necessarie per lo sviluppo della conoscenza (*regional innovation patterns*);
- L'urbanizzazione economica, cioè la quota di popolazione locale che vive in LUZ; dato prodotto attraverso un'equazione secondaria che equipara costi e benefici marginali urbani, ottenendo così la misura che garantisce i massimi vantaggi netti;
- La struttura spaziale e, in particolare, gli spillover;
- Le dinamiche dell'occupazione, misurate attraverso il tasso di crescita dell'occupazione nel settore manifatturiero e dei servizi. Da qui, si nota come l'impatto dell'occupazione manifatturiera sul tasso di crescita del PIL sia diversa per le regioni rurali, specialmente se esse non ospitano molte industrie.

Tra gli elementi esogeni si trovano, invece:

- La localizzazione economica, misurata dall'indice Hirschman-Herfindahl (significante solo per le regioni urbane);
- L'accessibilità, misurata sulla base delle infrastrutture disponibili. L'accessibilità generale potrebbe essere sinonimo di congestione e, in questo caso, il segno di questo coefficiente sarebbe negativo;
- La disponibilità di energia e, soprattutto, di energia a basso costo è un aspetto positivo per le regioni che ospitano agglomerazioni: più energia significa più produzione. Nel caso generale, invece, il consumo di molta energia è sinonimo di costi più elevati e bassa efficienza;
- Un alto livello di fiducia, misurato sulla base di quanto i cittadini si fidino gli uni gl'altri, è un importante aspetto per la crescita;
- L'attrattività della regione per gli investitori, misurata sulla quantità di IDE presenti.

Tutte le stime regionali vengono raccolte in tre gruppi di periodi: ogni gruppo è la media ponderata di almeno tre anni, in modo da poter ridurre la volatilità del breve periodo e approdare in un modello previsionale di lungo periodo.

$$\circ \text{ Inn}_t = \text{const} + \beta_1 \text{R\&D}_t \times \text{pattern1} + \beta_2 \text{R\&D}_t \times \text{pattern2} + \beta_3 \text{R\&D}_t \times \text{pattern3} + \beta_4 \text{R\&D}_t \times \text{pattern4} + \beta_5 \text{R\&D}_t \times \text{pattern5} + \beta_6 \text{humcap} + \varepsilon \quad (9)$$

dove R&D sono la spesa per ricerca e sviluppo sul PIL, humcap rappresenta la qualità del capitale umano e pattern 1-5 sono variabili fittizie che assumono valore 1 se la regione è caratterizzata da un particolare modello di innovazione, altrimenti il valore è 0.

Conoscenza e innovazione sono due fasi separate del processo di innovazione, il quale avviene in diversi contesti spaziali. Se dividiamo la fase di creazione della conoscenza (invenzione) da quella della commercializzazione (innovazione), si creano diversi modelli territoriali a livello regionale che dipendono dalla presenza/assenza di locali precondizioni adatte alla creazione di conoscenza, all'attrazione di conoscenza e, infine, dell'innovazione in sé. Ogni regione ha il proprio modello; la conoscenza può essere interna o provenire dall'esterno e la capacità di innovazione può derivare dalla capacità di assorbire e far propria la conoscenza derivante dall'esterno oppure semplicemente dell'abilità di imitare l'esterno. Questa nuova visione rende necessaria una nuova funzione di produzione dell'innovazione, che possa variare sulla base del tipo di modello innovativo che la regione adotta. In particolare, sono stati identificati cinque modelli:

1. Modello caratterizzato da regioni con una forte conoscenza di base e con processi innovativi molto rapidi, non specializzate in una particolare tecnologia ma aventi un'alta genericità e originalità della conoscenza scientifica ed un alto grado di conoscenze utilizzabili provenienti da località esterne con lo stesso tipo di conoscenza. L'attività di ricerca e sviluppo è alta. Questo modello è denominato *European science-base area*;
2. Modello caratterizzato da una forte produzione di conoscenza regionale derivante dalle scienze applicate, con un alto grado di conoscenze utilizzabili provenienti da località esterne con lo stesso tipo di conoscenza. Questo modello è etichettato come *applied science area*;
3. Modello caratterizzato da un alto tasso di produzione di innovazione, con un limitato grado locale di scienze applicate ma un alto grado di creatività e ricettività, che permette alla regione di tradurre la scienza base proveniente dall'esterno e applicarla all'innovazione. L'utilizzo di R&S è minore rispetto ai casi precedenti. Lo scopo apparente di gruppo di regioni è di realizzare una specializzazione attraverso tecnologie connesse a diversi ambiti di competenza. Questo modello è definito *smart technological application area*;
4. Modello caratterizzato da un basso grado di applicazione della conoscenza, media capacità innovativa interna, alto grado di competenza locale, che suggeriscono un dettaglio non insignificante: l'attività innovativa è trainata dalla conoscenza tacita

intrinseca nel capitale umano. Questo modello è etichettato come *smart and creative diversification area*;

5. Modello che mostra bassa conoscenza e intensità innovativa, ridotto spirito imprenditoriale e creatività, ma grande potenziale innovativo e capacità attrattiva di IDE. Questo modello è definito *imitative innovation area*.

$$\begin{aligned} \circ \quad \ln(\text{size})_u = & \text{const} + \beta_1 \ln(\text{amenities})_u + \beta_2 \ln(\text{diversity})_u + \beta_3 \ln(\text{functions})_u + \\ & \beta_4 \ln(\text{networks})_u - \beta_5 \ln(\text{rent})_u - \beta_6 (\text{malaise})_u - \beta_7 (\text{sprawl})_u + \varepsilon \end{aligned} \quad (10)$$

L'efficienza della crescita regionale non dipende solo dalla presenza di città nel territorio, ma dalla capacità di quest'ultime di ottenere il massimo guadagno dalla loro dimensione. Nella visione neoclassica in cui ogni individuo massimizza la sua funzione di utilità, i costi e i benefici urbani possono essere analizzati per trovare una specifica dimensione della città, che, razionalmente, non incentivi gli individui a discostarsi dalla localizzazione preferita e, quindi, assumere l'esistenza di un equilibrio spaziale a livello urbano. L'equilibrio della dimensione urbana previsto dal modello è diviso tra tutta la popolazione della regione; la quota di individui che vivono in un sistema urbano equilibrato dipende, quindi, dalla performance della regione.

$$\begin{aligned} \circ \quad \Delta \text{empl}_{rt}^i = & \text{cons}_{rt}^i + \sum_{i \in j} \beta^{\text{norm}}_i \text{LQ}_{irt-1} + \sum_i \beta^{\text{crisis}}_i \text{LQ}(\text{crisis})_{ir(t-1)} + \beta_2 \text{pol}_{r(t-1)} + \beta_3 \text{prof}_{r(t-1)} \\ & + \beta_4 \text{char}_{r(t-1)} + \varepsilon \end{aligned} \quad (11)$$

dove LQ_{ir} è il quoziente di localizzazione del settore i nella regione r , pol corrisponde alle politiche di supporto effettuate dalla regione, prof è la specializzazione funzionale e char corrisponde alla struttura dell'insediamento oppure all'appartenenza ad un nuovo membro UE. Come già detto in precedenza, la crisi colpisce in modo diverso ogni settore, quindi la specializzazione settoriale diventa un concetto molto importante. La dinamica dell'occupazione viene, quindi, calcolata in modo diverso a seconda se si tratti del settore manifatturiero o dei servizi. Già nelle prime fasi della crisi, si è potuto comprendere che le risorse che aiutavano la crescita dell'occupazione prima della crisi non sono necessariamente le stesse che aiutano la regione a resistere allo shock recessivo. Per questo, sono stimati due coefficienti: uno per il periodo della crisi e uno per il periodo ordinario. L'equazione misura gli effetti della produttività infrasettoriale. I rendimenti di scala crescenti/decrescenti in un certo settore potrebbero derivare da una particolare performance eseguita da quel settore. Questo si può notare dalla connessione tra il grado di specializzazione in ogni settore e la crescita dell'occupazione industriale; un certo tipo di industrializzazione produce vantaggi/svantaggi per la totalità della crescita occupazionale. Durante la crisi, la specializzazione

in alcuni settori, che prima costituiva un aspetto senz'altro positivo, può costituire uno svantaggio; aziende meno specializzate possono avere, invece, delle performance migliori durante i periodi di recessione. Anche gli insediamenti strutturali sono una parentesi molto importante. Infatti, ceteris paribus, l'occupazione manifatturiera tende a crescere di più nelle regioni rurali, in quelle mediamente urbanizzate e nei nuovi stati membri dell'UE. Inoltre, anche le politiche adottate hanno effetti molto rilevanti. Il modello ha portato all'evidenza che alcuni sub-settori del manifatturiero hanno dei segni in contro tendenza nei periodi di crisi, come i prodotti non metallici, gli strumenti ottici e elettronici e altre industrie manifatturiere. Per quanto riguarda i servizi, invece, quelli di "basso livello", come gli addetti vendita e commessi, eseguono sempre risultati disastrosi sulla crescita dell'occupazione nei periodi di crisi, mentre la specializzazione nei servizi pubblici tende a dare risultati negativi nel periodo ordinario ma positivi in quello di crisi, in quanto il pubblico è meno insidiato dalle recessioni rispetto al privato. Inoltre, la specializzazione in alcuni sub-settori del terziario ha mostrato diverse reazioni a seconda del periodo esaminato: la specializzazione in salute ed educazione ha dei risultati negativi nel periodo ordinario e positivi in quello di crisi, viceversa, la specializzazione nel retail e nella vendita mostra risultati positivi nel periodo ordinario e negativi in quello di crisi.

$$\begin{aligned} \circ \quad \Delta \text{unempl}_{rt} = & \text{cons}_r + \beta_1 \text{unempl}_{rt-1} + \beta_7 \Delta \text{empl}_{rt-1} + \beta_3 \text{prof}_{rt-1} + \beta_4 \text{access}_{rt-1} + \beta_5 \text{spill}_{rt-1} \\ & + \beta_6 \text{FDI}_{rt-1} + \beta_2 \text{pol}_{rt-1} + \varepsilon \end{aligned} \quad (12)$$

dove empl rappresenta la crescita occupazionale, prof è il livello di attività della regione, access identifica il livello di accessibilità della regione, spill rappresenta il flusso di spillover ricevuto dalla regione, FDI è il livello degli investimenti che la regione riesce ad attrarre verso sé e pol è identifica il livello delle politiche di supporto effettuate. Il tasso di disoccupazione, che alimenta la funzione di emigrazione, è determinato da un'equazione che abbraccia elementi endogeni ed esogeni. Nel dettaglio, le dinamiche della crescita della disoccupazione dipendono, secondo il modello, da numerose condizioni esogene come: l'efficacia delle politiche di supporto ricevute dalla regione, l'evoluzione dell'accessibilità regionale, l'ammontare degli investimenti esteri diretti nella regione e l'attività che la regione effettua nel mercato del lavoro. Per quanto riguarda le variabili endogene dobbiamo fare riferimento, innanzitutto, alla crescita dell'occupazione a livello regionale e alla struttura spaziale e territoriale della regione in questione, relazione calcolata grazie agli spillover regionali determinati dalla crescita del PIL interno e delle regioni limitrofe. Si può notare che le regioni con iniziale alto tasso di disoccupazione tendono a ridurlo verso un equilibrio più stabile; questo meccanismo ha due effetti a prime vista contrastanti: da una parte la popolazione

si muove alla ricerca di migliori opportunità lavorative, dall'altra, la pressione verso il basso dei salari funge da calamita per l'avvio di nuove attività economiche. Generalmente, la crescita dell'occupazione nel settore manifatturiero è rilevante perché viene ricondotta ad alti livelli di produzione, mentre la crescita occupazionale nel settore dei servizi non è vista con molta rilevanza perché, a differenza del settore manifatturiero che è spesso orientato all'esportazione, i servizi rappresentano un'occupazione per lo più locale. Il livello di attività che si possono contare all'interno della regione è un'importante determinante dell'occupazione: ad esempio, la presenza di manager (pubblici o privati) tende a ridurre significativamente la disoccupazione. Il livello di accessibilità tende a ridurre la disoccupazione; la crescita della performance delle regioni limitrofe, misurata sulla base degli spillover, è utile a ridurre il tasso di disoccupazione, grazie ai flussi pendolari che avvengono tra i paesi dove i cittadini vivono e il luogo di lavoro. Ovviamente, la riduzione della disoccupazione attrae una gran massa di capitale. Infine, l'impatto delle politiche non è ben chiaro: a volte possono effettivamente supportare la riduzione della disoccupazione, ad esempio riqualificando i lavoratori scoraggiati, altre possono influenzare il comportamento delle imprese, cambiando la direzione di alcuni segmenti della catena del valore.

Crescita della popolazione e emigrazioni. La crescita della popolazione dipende approssimativamente dai tassi di natalità e mortalità, dal numero dei migranti provenienti dall'estero (di cui sono disponibili i dati di tre diverse classi a seconda dell'età) e dal tipo di insediamento strutturale (il quale può invogliare e attrarre persone da altri stati europei oppure far perdere parte della popolazione residente). Le migrazioni, infine, dipendono dal rapporto tra differenziale del PIL e i tassi di disoccupazione, oltre che, ovviamente, dall'insediamento strutturale.

Dall'analisi di tutte queste variabili, si possono tracciare dei percorsi comuni per gruppi di regioni simili. I risultati di questo modello non si possono definire come precisi valori di specifiche variabili economiche nel futuro, ma si basano su sistemi di relazioni socioeconomiche, già verificatesi, che dipingono le tendenze e i comportamenti del PIL regionale in ogni regione sotto determinate condizioni. Sotto queste determinate condizioni, il modello può prevedere quello che potrebbe verificarsi nel lungo periodo.

CAPITOLO 3

RISULTATI DEL MODELLO

Capello, Caragliu e Fratesi (2016) cercano di esaminare lo scenario europeo che potrebbe presentarsi a distanza di qualche decennio. Osservano che, anche se la crisi si è presentata come un fenomeno globale, il suo impatto non è stato spazialmente irrilevante. Nella loro analisi, le politiche sono mantenute costanti e la crescita economica è guidata dai trend macroeconomici e dell'offerta, con l'assunzione che la crisi terminerà nel 2015. Lo scopo finale dei loro studi è quello di sensibilizzare i policy maker sui costi della presente crisi e sul suo impatto spaziale, in modo da poter guidare le future politiche verso investimenti mirati ed efficaci. I risultati mostrano che la crisi produce delle crepe strutturali sui sentieri di crescita economica locale.

Le ragioni delle diversità spaziali sono davvero numerose. Tra le principali, si annovera sicuramente il fatto che ogni regione appartiene ad una diversa nazione che è stata esposta in una maniera "propria" alla crisi, ma non dimentichiamo che ogni regione ha anche una diversa specializzazione industriale, delle diverse risorse territoriali e una diversa capacità di sfruttarle. Inoltre, la domanda subisce delle ripercussioni a seconda del tipo di consumi regionali, del tipo di domanda (pubblica o privata) e del tipo di specializzazione produttiva.

3.1 Tassonomia

Roberta Capello (2007) introduce la tipologia di dati che viene utilizzata in questo modello. Innanzitutto, è necessaria una prima distinzione tra dati nazionali e dati regionali. I dati nazionali derivano dal database di Eurostat, grazie al quale si può attingere ad una ricca collezione di dati nazionali comprese variabili macroeconomiche.

A livello regionale, la disponibilità di dati è diversa. Molto spesso, la ricerca e la disponibilità di questi dati si trasforma in un limite per l'applicazione di modelli macroeconomici regionali. La grande novità sta nell'esistenza del database di EPSON (European Observation Network for Territorial Development and Cohesion), contenente dati inusuali e interessanti rispetto alle regioni NUTS2 e NUTS3, cioè le ripartizioni del suolo dell'Unione Europea a fini statistici.

Le variabili territoriali sono:

- Una tipologia secondo l'insediamento strutturale. Le regioni sono divise, infatti tra agglomerati, regioni urbane e regioni rurali, sulla base del tipo di sistema urbano (dimensioni e densità delle città) presente nella regione.

Tabella 3

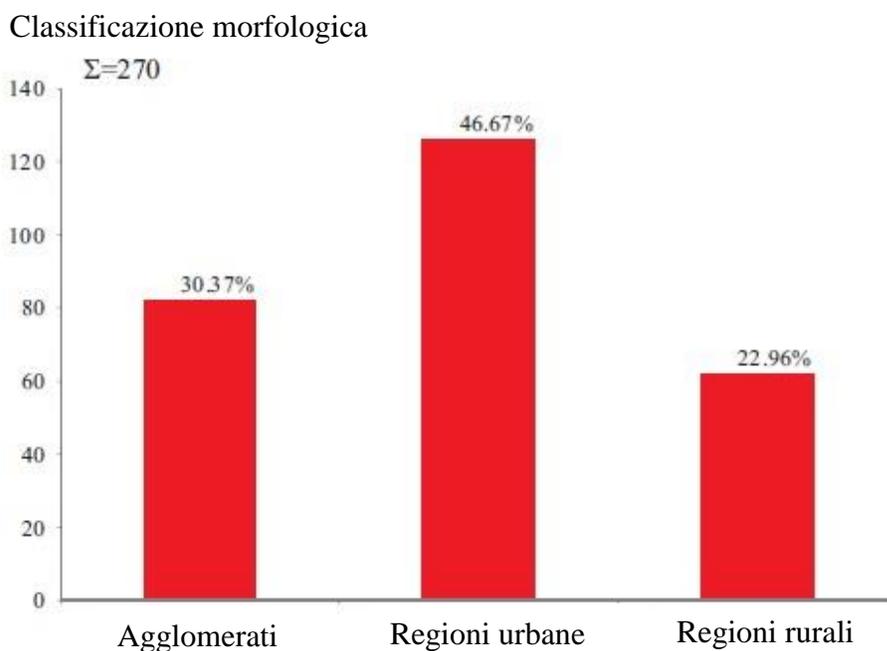
Tipologia di regioni	Criteri quantitativi per la definizione
Agglomerati	Con un centro di più di 300.000 abitanti e una densità di più di 300 abitanti/km ² o tra i 150 e 300 abitanti/km ²
Regioni urbane	Con un centro tra i 150.000 e 300.000 abitanti e una densità tra i 150 e 300 abitanti/km ² (o una densità minore tra i 100 e i 150 abitanti/km con un grande centro o una densità tra i 100 e i 150 abitanti/km ²)
Regioni rurali	Con una densità minore di 100 abitanti/km ² e con un centro di più di 125.000 abitanti oppure una densità minore di 100 abitanti/km ² con un centro di meno di 125.000 abitanti.
	Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2015), p. 960

Figura 9: struttura degli insediamenti in Europa



Fonte: Capello (2007), p. 771

Figura 10



Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2015), p. 961

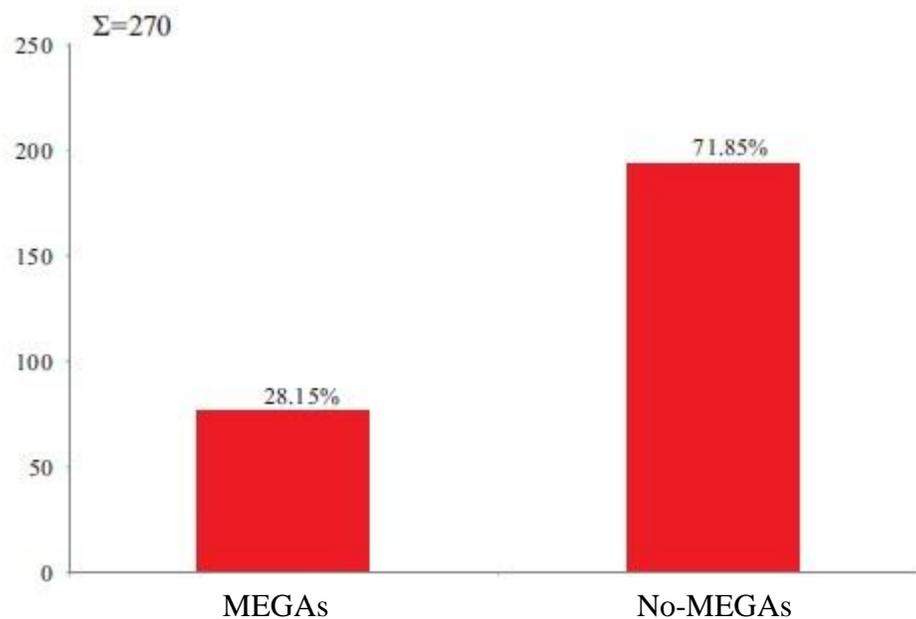
- Una tipologia secondo le performance migliori, definite MEGAs (Metropolitan European Growth Areas), selezionate in base a cinque indicatori funzionali: popolazione, accessibilità, specializzazione manifatturiera, grado di conoscenza e sedi centrali delle maggiori imprese europee. Tutte queste variabili sono collezionate al livello di FUA (Functional Urban Area) e combinate per dare una complessiva classifica di FUA; i 76 FUA con il più alto punteggio medio sono etichettati come MEGAs. La gran parte delle regioni è classificata come urbana e come non-MEGAs. Queste due classificazioni sono abbastanza logiche; le regioni MEGAs non saranno mai classificate come rurali perciò le regioni MEGAs sono tipicamente agglomerati o regioni urbane.

Figura 11: regioni MEGAs in Europa



Fonte: Capello (2007), p.772

Figura 12: Definizione funzionale



Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2015), p. 961

Le variabili socio-economiche collezionate dall'ESPON, a livello di NUTS 2, corrispondono a:

- Consumo totale di energia ottenuto dalla somma di differenti forme energetiche (uso per spostamenti, industriale e domestico);
- L'elasticità del prezzo dell'energia;
- Flussi migratori internazionali e interregionali per differenti classi di età;
- Tasso di natalità e mortalità;
- Spese per finanziamenti.

Gli indicatori per gli effetti spaziali si basano soprattutto sugli spillover; sono calcolati attraverso la differenza tra il tasso di crescita del reddito di tutte le regioni J diviso la distanza tra le regioni R e le regioni J.

3.2 Risultati finali del modello

Tabella 4

	Tasso di crescita del PIL	Tasso di crescita dell'occupazione	Tasso di crescita dell'occupazione nel manifatturiero	Tasso di crescita dell'occupazione nei servizi
27 Paesi dell'UE	1.89	1.58	1.38	1.63
Nazioni a Ovest	1.88	1.53	1.48	1.54
Nuovi 12 membri	1.93	1.90	0.98	2.33

Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2015), p. 961

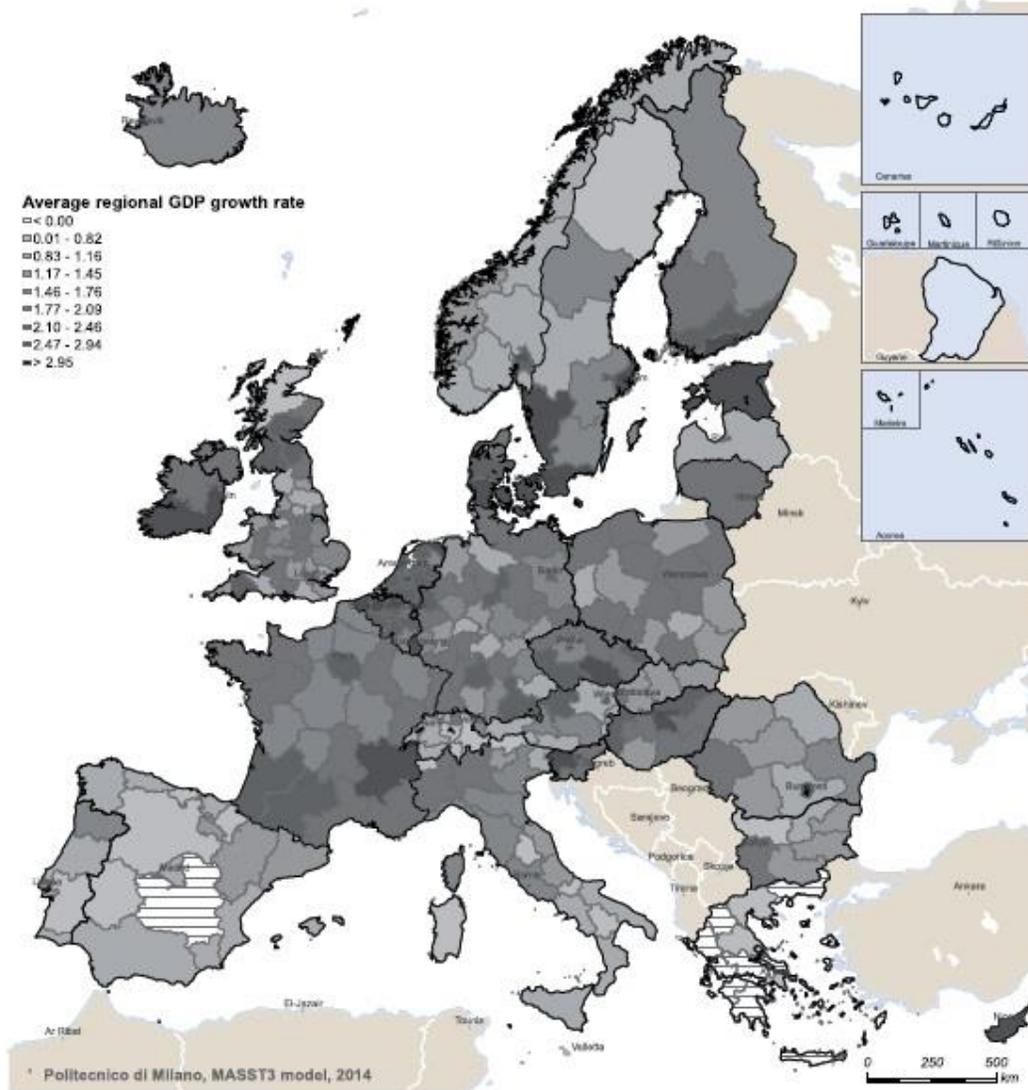
La tabella 4 presenta i risultati del tasso di crescita annuale medio tra il 2012 e il 2030 del PIL, l'occupazione totale, l'occupazione nel settore secondario e terziario e la popolazione per i 27 paesi membri Europei. Si può notare che :

- I paesi europei registrano un tasso di crescita del PIL del 1,89%. Questo tasso è decisamente inferiore rispetto al periodo 1990-2011: i dati EUROSTAT mostravano un tasso medio del 3,5%;
- I nuovi 12 paesi membri registrano una crescita media annuale del PIL leggermente più alta rispetto agli stati dell'ovest (1,93%), ma questo moderato incremento segnala che il tasso di convergenza verso gli stati dell'ovest diminuirà;
- L'occupazione cresce ad un tasso molto sostenuto, vale a dire che la maggior parte della resilienza dalla crisi deriva dalla creazione di lavoro. Parte di questa ripresa arriva anche dall'aumento della produttività segnalato dal forte incremento del PIL rispetto l'occupazione;
- L'aumento della produttività è particolarmente evidente negli stati occidentali rispetto ai nuovi entrati, dove la crescita del PIL dipende dalla creazione di posti di lavoro. Nonostante il tasso di crescita negativo della popolazione in questa parte dell'Europa, la forza lavoro è resa disponibile grazie agli operai che abbandonano il settore agricolo ed ai disoccupati che ritornano ad occupare i posti di lavoro. Il limitato aumento della produttività dei nuovi entrati ha diverse spiegazioni:

- Il tradizionale spostamento dall'agricoltura all'attività manifatturiera, che ha caratterizzato questi paesi dalla fine della Guerra Fredda, è ora più contenuto;
 - I paesi dell'est sono caratterizzati da uno spostamento di impiego dal manifatturiero ai servizi che mette in evidenza un nuovo stadio di sviluppo che scivola dall'industria ai servizi, ma essi sono scarsamente valutati;
 - Il raggiungimento dei livelli di produttività dei paesi occidentali, come conseguenza ad investimenti esteri diretti, sarà più lento a causa del differenziale del livello di produttività.
- Un moderato ma positivo trend di crescita dell'occupazione accompagna la crescita dei paesi dell'ovest. In queste nazioni è evidente un incremento della produttività mostrato dal tasso di crescita del PIL maggiore rispetto a quello dell'occupazione;
 - L'incremento nelle attività manifatturiere e nei servizi è piuttosto equilibrato negli stati occidentali. Questo ci suggerisce che è in atto un processo di reindustrializzazione in queste aree, processo caratterizzato da bassi salari causati dalla lunga crisi e una riduzione dei processi di off-shoring;
 - Negli stati occidentali è aumentata la produzione nelle industrie tradizionali; inoltre, si assiste al rilancio dell'imprenditorialità di alta qualità.

A livello regionale:

Figura 13: tasso medio di crescita del PIL regionale annuo, tra il 2012 e il 2030



Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2015), p. 963

- La crescita del PIL è positiva in tutte le regioni europee, ad eccezione di un numero molto limitato di regioni del sud, dove la ripresa dopo la crisi non è in grado di superare gli effetti negativi nei primi anni del periodo 2012-2030. Queste regioni sono le aree rurali della Grecia e la regione di Castilla-La-Mancha;
- In termini di tasso di crescita del PIL si identificano due aree: le regioni che appartengono alle nazioni periferiche meridionali crescono in genere meno rispetto a quelle settentrionali.

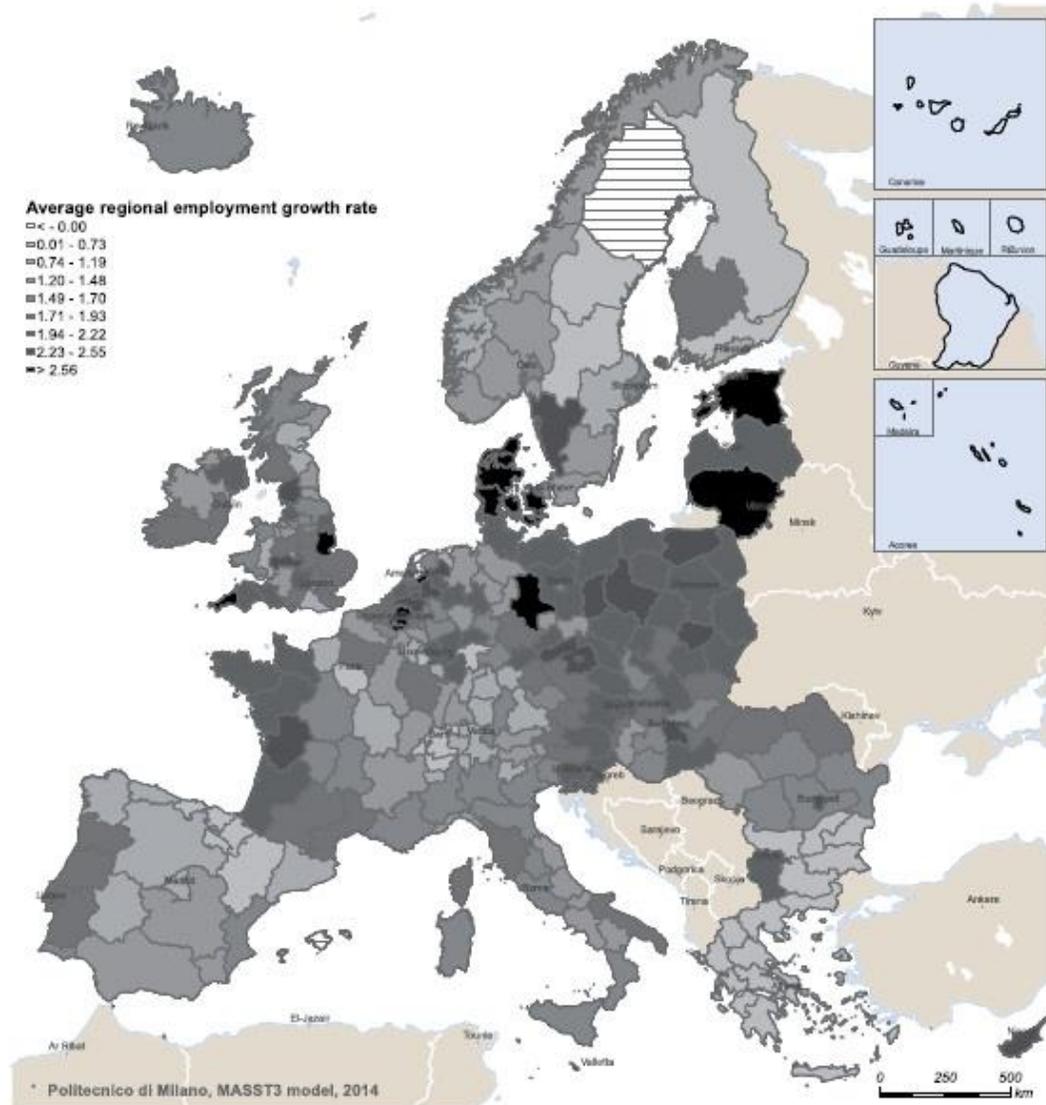
Le regioni del sud hanno una situazione presente talmente difficile che la loro crescita futura sarà insufficiente per la loro ripresa rispetto ad altri paesi, dove la crisi ha avuto un impatto meno violenta.

- Il processo di convergenza dei nuovi stati membri è incompleto ed incostante, partendo dal fatto che il tasso di crescita del PIL in ognuno di questi Stati è molto differente. Questi Stati sembrano crescere più degli altri, ma questo non è abbastanza per raggiungere la quota di PIL procapite dei paesi occidentali nel 2030.

Questi risultati confermano che questa crisi ha avuto effetti permanenti e dimostrano che i 15anni di non crisi (2016-2030) non sono sufficienti alla ripresa totale da questi anni di recessione (2008-2015). Questi anni mostrano che c'è un'impressionante resistenza della corrente crisi nei paesi mediterranei rispetto a quelli nordici. Il concetto può essere applicato ad alcune aree della Spagna e, specialmente, della Grecia, dove un modesto o addirittura negativo tasso di crescita del PIL è mantenuto per l'intero periodo, come risultato di emigrazioni e di performance produttive povere. La Grecia sembra pagare il prezzo più alto e, in assenza di politiche espansionistiche, molte delle sue regioni non si riprenderanno mai interamente dalla contrazione corrente di investimenti e consumi. Tutti questi risultati dimostrano che il motore della crescita, in assenza di politiche adatte a sanare questo squilibrio, sia incapace di una ristrutturazione dei danni causati da questo lungo periodo di crisi.

L'analisi della crescita del PIL può essere arricchita con i risultati del tasso di crescita dell'occupazione.

Figura 14: tasso medio di crescita dell'occupazione regionale annuale, tra il 2012 e il 2030



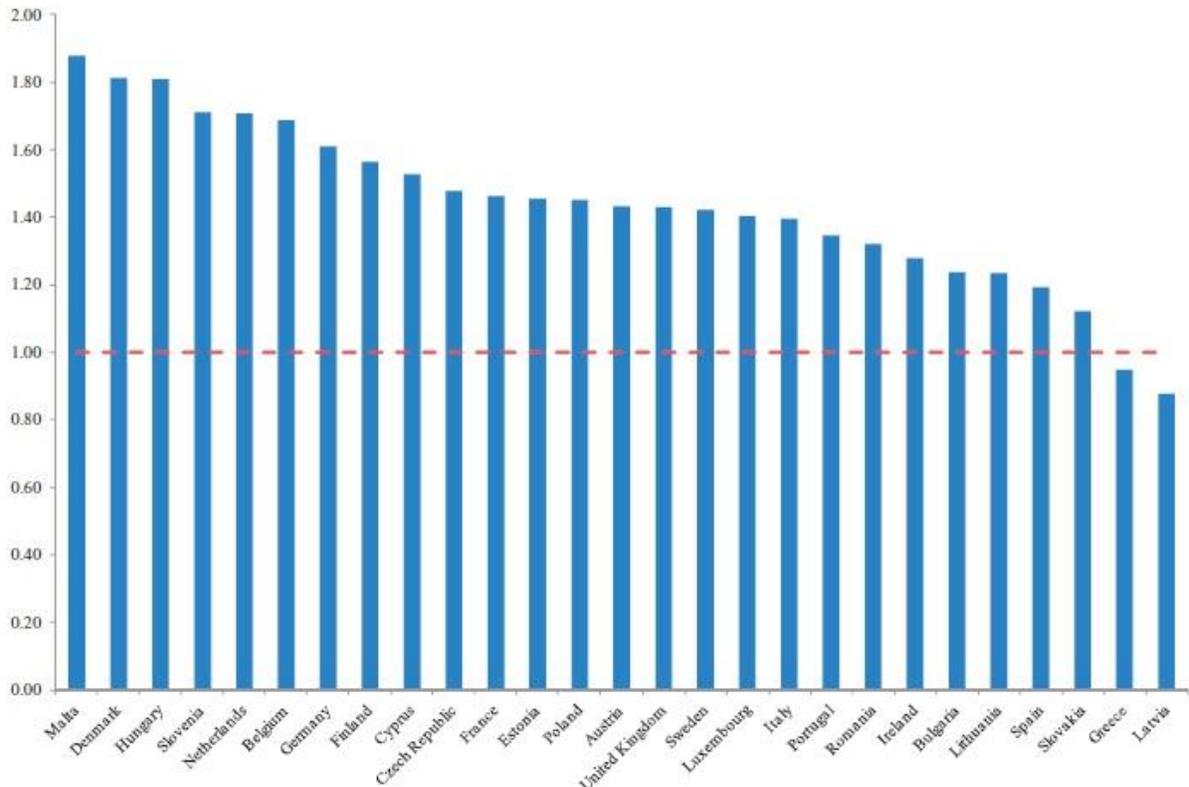
Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2016), p. 122

Da questi dati si può dedurre che, in molti Paesi, la ripresa deriverà dalla creazione di lavoro. In alcune regioni, comunque, una parte della ripresa è dovuta all'aumento della produttività, ragione che evidenzia il fatto che il PIL cresca in media maggiormente e più velocemente dell'occupazione: si nota come alcune regioni del Nordeuropa abbiano bassi tassi di crescita dell'occupazione ma alti tassi di crescita del PIL. Un altro aspetto interessante da sottolineare è il "Golden Triangle of Europe" che include Londra e i Paesi Bassi, la Francia del nord e Parigi, la valle del Reno e il Norditalia, che si distingue dal resto d'Europa come l'area con la più elevata produttività.

Convergenza e divergenza

Il processo di convergenza è stato messo a dura prova dalla crisi. Le disparità tra regioni tendono gradualmente a decrescere (anche se a tassi inferiori rispetto agli ultimi 15 anni), le disparità al loro interno, invece, sono cresciute a causa della crisi corrente. Un processo insufficiente ed incompleto di convergenza tra i nuovi stati membri e i paesi occidentali, unito al negativo cambiamento subito da nazioni precedentemente ricche (Portogallo, Italia, Grecia, Spagna), si è fatalmente combinato con un incremento della concentrazione di benessere e risorse nelle maggiori regioni all'interno degli stati. Questi processi simultanei implicano che le future politiche di coesione giochino un ruolo fondamentale, soprattutto nei periodi di contrazione fiscale. Nello specifico, durante il periodo di ampliamento dell'Unione Europea (1995-2005), la disparità tra le regioni decresceva in maniera molto positiva sulla scia dei buoni risultati ottenuti dall'ampliamento; dopo il 2008, invece, a causa della diminuzione dei tassi di crescita del PIL negli stati occidentali e la rovinosa caduta delle regioni del sud, la convergenza si è bloccata e tende nettamente a diminuire.

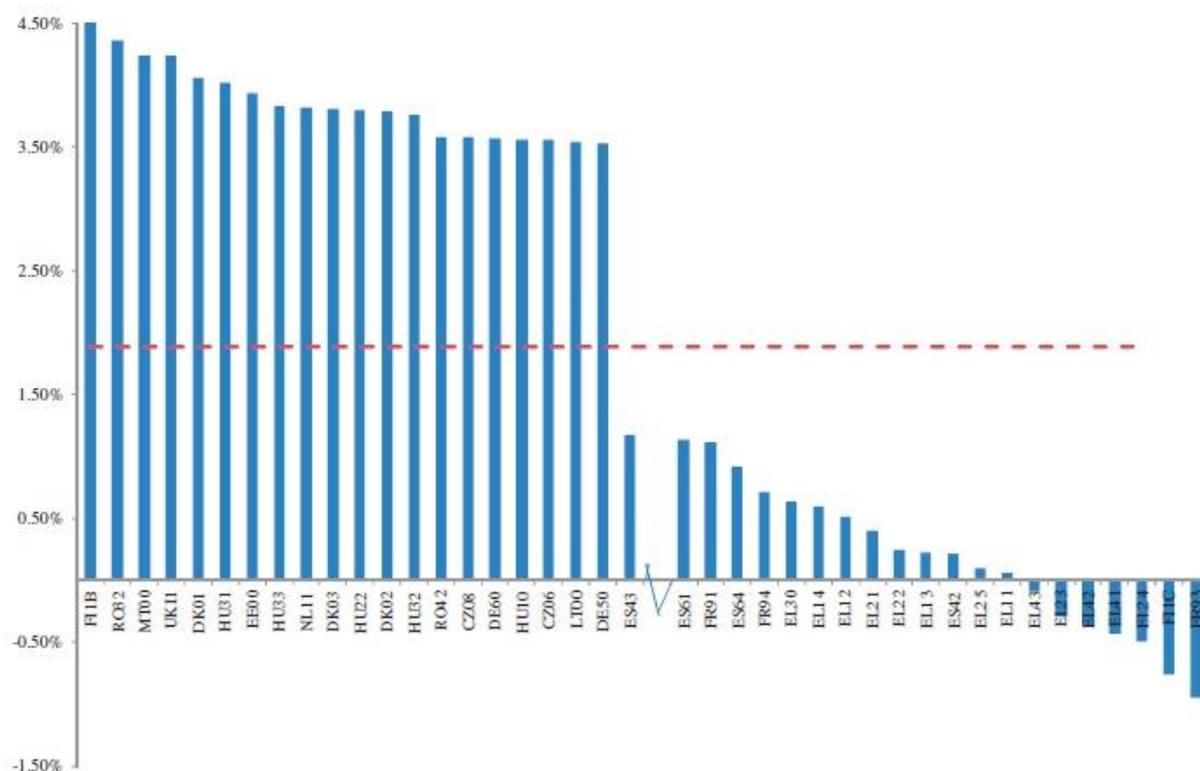
Figura 15: rapporto tra PIL nel 2030 e il più alto PIL registrato prima della crisi.



Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2016), p. 125

L'immagine 15 mostra il rapporto tra il PIL nel 2030 e i valori del PIL prima della crisi per ogni stato. Si nota come i paesi con il rapporto più basso di 1 avranno il loro PIL nel 2030 più basso rispetto al livello pre crisi; viceversa, i paesi con il rapporto più alto di 1 avranno dei tassi di crescita positivi. Gli stati sono presentati in ordine decrescente sulla base della crescita del PIL. Grecia e Lettonia avranno il PIL più basso rispetto al periodo precedente la recessione; questo fenomeno si può spiegare, in parte, con le emigrazioni. Per quanto riguarda le altre nazioni, la crisi pretende un pesante tributo. Innanzitutto, gli Stati faticeranno a tornare ai livelli pre-crisi se non saranno accompagnati da politiche in grado di rovesciare l'andamento negativo e rinforzare le caratteristiche strutturali nazionali e regionali. Inoltre, gli esiti del modello dipendono anche dal debito pubblico venutesi a creare: c'è una grossa differenza tra le nazioni che si affacciano sul Mediterraneo e quelle del nord; Danimarca, Olanda, Germania e Austria hanno mantenuto stabili le loro finanze pubbliche permettendo loro di crescere più velocemente rispetto alle altre.

Figura 16: migliori e peggiori 20 regioni secondo le previsioni del tasso di crescita del PIL pro capite annuale tra il 2009 e il 2030.



Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2016), p. 126

Tabella 5

<i>Caso</i>	<i>Nazione</i>	<i>Regione</i>	
<i>Perdenti</i>	Austria	Niederösterreich	
	Francia	Haute-Normandie	
	Francia	Centro	
	Francia	Bretagne	
	Francia	Corse	
	Germania	Weser-Ems	
	Germania	Koblenz	
	Grecia	Attiki	
	Irlanda	Border, Midland and Western	
	Italia	Marche	
	Olanda	Flevoland	
	Spagna	Comunidad Foral de Navarra	
	Spagna	La Rioja	
	Spagna	Aragon	
	Spagna	Comunidad de Madrid	
	Spagna	Catalunia	
	Regno Unito	Cumbria	
	Regno Unito	Greater Manchester	
	Regno Unito	Lancashire	
	Regno Unito	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	
	Regno Unito	North Yorkshire	
	Regno Unito	West Yorkshire	
	Regno Unito	West Midland	
	Regno Unito	Essex	
	Regno Unito	Outer London	
	Regno Unito	Kent	
	Regno Unito	Dorset and Somerset	
	Regno Unito	Highlnds and Islands	
	Regno Unito	Northern Ireland	
	<i>Vincitori</i>	Belgio	Prov. Liège
		Germania	Mecklenburg-Vorpommern
		Germania	Dresden
		Germania	Leipzig
Germania		Sachsen-Anhalt	
Germania		Thüringen	

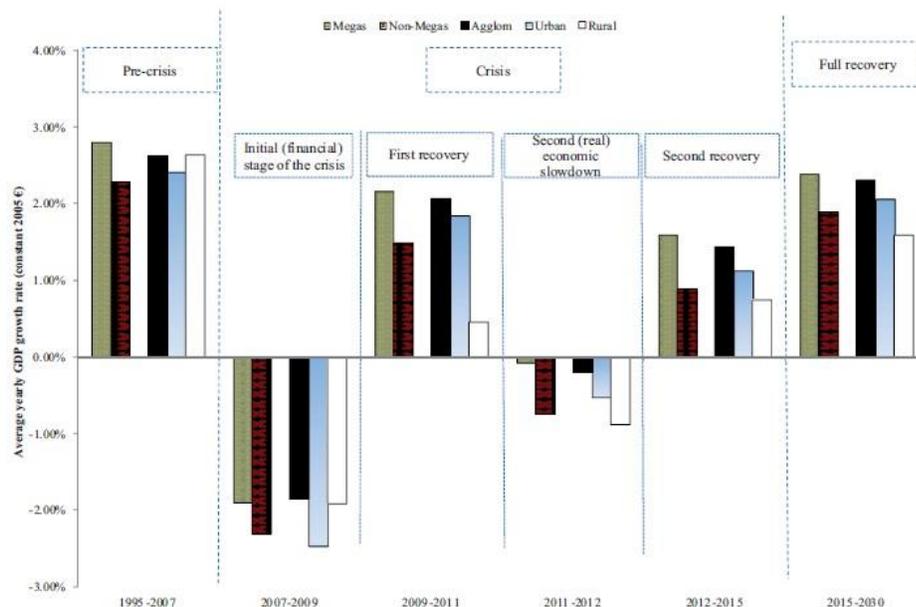
Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2016), p. 127

La figura 16 mostra le regioni, sulla base della suddivisione proposta dal NUTS2, con le migliori e le peggiori performance della crescita nazionale. Le maggiori aree della Grecia presentano una contrazione del PIL pro capite causata dalla contrazione del PIL nazionale e dall'emigrazione della popolazione. Questi drammatici risultati evidenziano l'importanza e il bisogno di politiche efficienti che riportino la Grecia in carreggiata: senza di esse, alcune zone greche subiranno un continuo declino. Sempre sul lato destro del grafico, si notano alcuni territori d'oltremare di Spagna e Francia che soffriranno nel lungo periodo. A sinistra, invece, sono raccolte le regioni che possono vantare una crescita più rapida. Tra queste troviamo le regioni che ospitano alcune capitali (Helsinki, Brussels, Londra, Copenhagen) e quelle che ospitano alcune città molto dinamiche (Valletta, Timisoara, Miskolc, Groninga e Brema). Solo poche regioni cresceranno e aumenteranno la loro produttività: Liège in Francia e Mecklenburg-Vorpommern, Dresda, Lipsia, Sachsen-Anhalt e Thüringen. Il caso più frequente, però, vede scivolare le regione con un'alta produttività: i casi più eclatanti sono le regioni spagnole (5 regioni su 19), francesi (4 su 26), inglesi (13 su 37), comprese eccezioni come Niederösterreich in Austria, le Marche in Italia, Border, Midland e Western in Irlanda e Flevoland in Olanda. In Spagna, eccetto Murcia, tutte le regioni, incluse Madrid e la Catalogna, presentano situazione peggiore rispetto alla situazione iniziale. Nel Regno Unito, Londra riesce, invece, a controbilanciare l'andamento negativo delle altre regioni: da qui, si può creare un aumento delle disparità tra regioni che richiederà delle attente politiche per cercare di ribilanciare la situazione. Concludendo, lo scenario che si viene a creare mostra una concentrazione crescente di benessere nelle regioni ricche e densamente popolate, mentre mostra una diffusa perdita nelle regione maggiormente colpite (soprattutto le aree rurali in Spagna e Grecia). Partendo da questo presupposto, viene ribadita l'importanza di politiche regionali che riducano il divario tra ricchi e poveri.

Il ruolo delle città

All'interno delle nazioni, i costi della crisi sono stati diversi da regione a regione e in tutte le regioni occidentali sono stati minori per gli agglomerati che ospitano grandi città. In queste regioni, infatti, il tasso di crescita del PIL è significativamente più alto rispetto al resto del Paese. Uno schema ricorrente si può individuare in Germania, dove Berlino, Monaco e Francoforte guidano le rispettive regioni verso le migliori performance economiche, assieme alla Danimarca (Copenaghen) e alla Svezia (Stoccolma, Göteborg e Malmö).

Figura 17: tasso di crescita medio annuo del PIL per ogni periodo e per tipo di regione

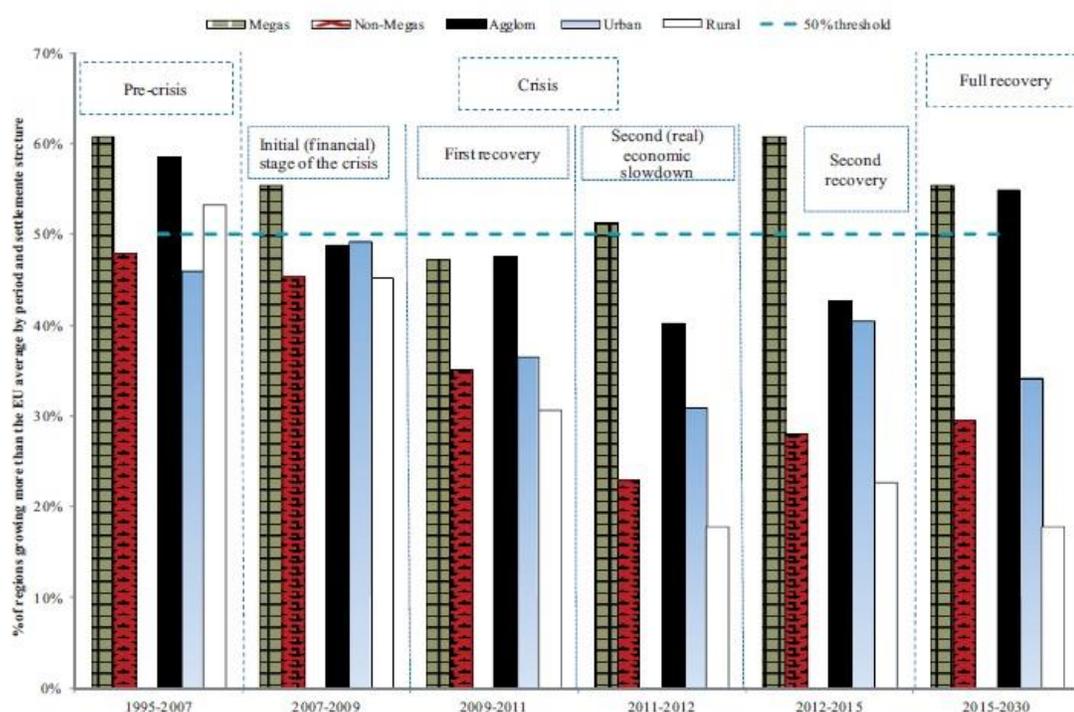


Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2015), p. 964

La figura 17 rappresenta il tasso medio annuo di crescita del PIL per ogni tipo di insediamento (MEGAs, no-MEGAs, agglomerati, zone urbane e zone rurali) in tre diversi periodi: pre-crisi (1995-2007), crisi (2007-2015) e recupero (2016-2030). Per il primo periodo, i dati sono resi disponibili dai database dell'EUROSTAT, per il secondo e il terzo sono ottenuti dal modello. Come è evidente, la crisi iniziata nell'estate del 2007, si è distinta in una serie di minori eventi che configurano quattro brevi sub-periodi. Il primo crollo nel 2009 è stato colmato da una tiepida ripresa della crescita del PIL tra il 2009 e il 2011. Nel 2012, l'Europa è stata colpita da un'ulteriore contrazione, dovuta passaggio da crisi finanziaria a crisi economica. Questo crollo è stato poi sanato da una piccola ripresa tra il 2012 e il 2015. Ogni periodo è rappresentato da due blocchi di istogrammi: il primo rappresenta la crescita del PIL per MEGAs e no-MEGAs, il secondo i risultati ottenute dagli agglomerati, le zone urbane e le zone rurali. Lo scopo di questa impostazione è quello di sottolineare l'importanza degli aspetti morfologici e funzionali che le città danno alla resilienza regionale. Il sunto di tutto ciò si ritrova nell'aspettativa per cui le regioni che ospitano aree urbane grandi non solo per dimensione, ma soprattutto per le attività svolte al loro interno, contribuiscono maggiormente alla crescita regionale. In queste zone, il PIL decresce meno nei periodi di crisi e cresce più velocemente nei periodi di espansione. Nel 1995-2007, i MEGAs registravano le migliori performance, seguite da agglomerati e aree urbane. Durante i primi anni della crisi, le

perdite maggiori sono state registrate nelle regioni urbane, che possono essere considerate come quelle regioni caratterizzate da una rete di città secondarie; MEGAs, agglomerati e regioni rurali sono state apparentemente meno colpite. Dopo la prima parziale ripresa si sono iniziate a delineare delle caratteristiche chiave: le migliori prestazioni sono state realizzati dai MEGAs e dagli agglomerati, seguiti da zone urbane e zone rurali. Questo risultato è in linea con le aspettative: le città sono il fulcro di numerose attività, hanno perso molto più delle altre zone durante la crisi, ma sono state anche le prime a riprendersi. Qualsiasi periodo venga analizzato, i MEGAs hanno perso meno rispetto agli agglomerati, perché è vero che la grandezza delle città gioca un ruolo fondamentale nell'ambito della ripresa, ma la qualità delle attività ospitate in queste aree, i fattori produttivi presenti, la densità delle connessioni esterne e dei canali di cooperazione e la qualità delle infrastrutture urbane sono tutti fattori che permettono una grande resilienza economica alle città che li possiedono e, di conseguenza, alle regioni che li ospitano.

Figura 18: migliori prestazioni regionali rispetto agli stati UE delle tipologie territoriali



Fonte: Capello, Caragliu, Fratesi (2015), p. 966

Un'ulteriore caratteristica da prendere in considerazione è il grado di concentrazione di queste performance. Nella figura 18, la linea orizzontale tratteggiata mostra la soglia del 50%: quando gli istogrammi superano questa riga la crescita si concentra in un gran numero di aree di quel tipo.

Ovviamente la diffusione della crescita in una sola classe di regioni spesso implica una perdita di performance nelle altre aree. La costante presenza di MEGAs oltre la soglia (escluso il primo periodo di recupero) indica che questo tipo di regioni hanno dei tassi di crescita superiori rispetto agli stati europei. Simultaneamente, questo fatto suggerisce l'importanza delle regioni di questo tipo come motore di crescita. Oltretutto, in questo modo viene sottolineato il ruolo delle moderne attività nell'assorbire la crisi. Un fenomeno meno concentrato riguarda gli agglomerati. Durante la crisi solo meno del 50% di queste regioni hanno limitato la diminuzione del PIL. Questo fatto evidenzia che il ruolo degli agglomerati nel generare la crescita non dipende solo dalla misura ma, soprattutto, dal valore delle attività. Per quanto riguarda la questione della convergenza, i differenti redditi pro-capite dei MEGAs contribuiscono meno ad accentuare le disparità rispetto a quelli degli agglomerati. Ci si aspetta che le disparità crescano nel corso del tempo se non intervengono efficaci misure correttive: questi risultati suggeriscono la presenza di diverse performance regionali all'interno di ogni classe di regione. Infine, questi risultati indicano che il processo di formazione di una solida struttura di città secondarie è incompleto soprattutto nei nuovi stati membri; il processo di rilancio delle attività economiche nelle aree rurali è inefficiente, il che provoca una perdita di stimoli per la crescita economica.

CONCLUSIONE

La resilienza non è un concetto chiaro e di facile interpretazione. L'interpretazione a cui il modello MASST3 fa riferimento è quella ecologica, che misura il grado dello shock che la regione può assorbire prima di essere costretta a cambiare la sua configurazione e passare ad un altro equilibrio. Da qui si deduce che il focus della resilienza regionale sta nelle caratteristiche intrinseche ad ogni regione.

Le misure più efficaci da usare nel caso in cui si presenti una recessione sono diverse da regione a regione, ma un'efficiente politica che inciti la ripresa economica e l'occupazione e favorisca l'innovazione sarebbe un aiuto non irrilevante. Se questo non si verifica, le disparità economiche all'interno delle regioni e tra le regioni continueranno ad aumentare, tanto che i Paesi dell'est Europa non riusciranno a far convergere il proprio PIL con i livelli delle nazioni occidentali.

Dai risultati proposti dal modello, si nota che le regioni che ospitano le città capitali sono avvantaggiate rispetto a zone più periferiche e rurali; sul piano nazionale, le nazioni nordeuropee hanno reagito in maniera più efficace rispetto a quelle del sud.

In conclusione, per cercare di comprendere la resilienza, il modello MASST3 è uno strumento adeguato, in quanto è un modello previsionale di lungo periodo che, però, si basa su forze macroeconomiche, istituzionali, socio-economiche, demografiche in grado di dare una mappa di risultati soddisfacenti sui tassi di crescita del PIL delle regioni europee nel lungo periodo.

Bibliografia:

- Capello, R. (2007) A forecasting territorial model of regional growth: the MASST model. *Annals of Regional Science*, 41: 753–787.
- Capello, R., Caragliu, A., Fratesi, U. (2014) Modelling Regional Growth between Competitiveness and Austerity Measures: The MASST3 Model. *International Regional Science Review*.
- Capello, R., Caragliu, A., Fratesi, U. (2015) Spatial heterogeneity in the costs of economic crisis in Europe: are cities sources of regional resilience? *Journal of Economic Geography*, 15: 951-972.
- Capello, R., Caragliu, A., Fratesi, U. (2016) The costs of the economic crisis: which scenario for the European regions? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 34: 113-130.
- Capello, R., Fratesi, U. (2012) Modelling regional growth: an advanced MASST model. *Spatial Economic Analysis*, 7: 293–318.
- Conroy, M. (1975) *Regional Economic Diversification*. New York: Praeger.
- Foster, K. A. (2007) A case study approach to understanding regional resilience. Working Paper 2007–08, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.
- Hill, E. W., Wial, H., Wolman, H (2008) Exploring regional economic resilience. Working Paper 2008–04, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.
- Martin, R. (2012) Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 12: 1-32.
- Romer, R. (2001) *Advanced Macroeconomics*. New York: McGraw Hill.

Sitografia:

- Treccani enciclopedia, Dizionario di economia e finanza
[http://www.treccani.it/enciclopedia/isteresi_\(Dizionario-di-Economia-e-Finanza\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/isteresi_(Dizionario-di-Economia-e-Finanza)/)
[http://www.treccani.it/enciclopedia/path-dependence_\(Dizionario-di-Economia-e-Finanza\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/path-dependence_(Dizionario-di-Economia-e-Finanza)/)
- Walker, B., articolo de “Il Sole 24 Ore”, giovedì 10 settembre 2015
http://www.ilsole24ore.com/art/economia/2013-07-08/cosa-resilienza-152217.shtml?uuid=AbgpmDCI&refresh_ce=1

