regionali in Italia, Portogallo e Spagna, ma non in Grecia e Francia, ed una relazione significativa tra questi andamenti pro-ciclici e l'emergere di economie meno dinamiche nelle regioni periferiche.

Grazie alla dimensione mondiale e alla sua gravità, la crisi finanziaria iniziata nel 2008 può essere considerata un punto di svolta nei sistemi economici regionali (Lee, 2014). Una serie di studi empirici ha analizzato l'impatto della recessione sui processi economici, cercando di individuare le regioni resilienti e quali siano le più importanti caratteristiche socio-economiche che le caratterizzano (Lee, 2014). Il gap nella capacità di resilienza dei sistemi regionali potrebbe infatti aggravare le disparità regionali in termini di disoccupazione (Christopoulos, 2004; Patacchini e Rice, 2007; Taulbut e Robinson, 2014).

Essendo uno dei paesi in cui l'impatto della recessione è stato più visibile, la Grecia rappresenta una economia svantaggiata in Europa, con evidenti disparità regionali. Nonostante la crescita economica stimolata dalle Olimpiadi e dall'aumento del debito pubblico, la successiva stagnazione ha congelato i cambiamenti nella struttura produttiva che rimane centrata, in gran parte, su costruzioni, commercio e turismo. La recessione ha colpito la società greca più che nel resto dell'Europa meridionale, con un tasso di disoccupazione che cresce fino al 26% ed un tasso di disoccupazione giovanile che raggiunge il 50% nel 2014.

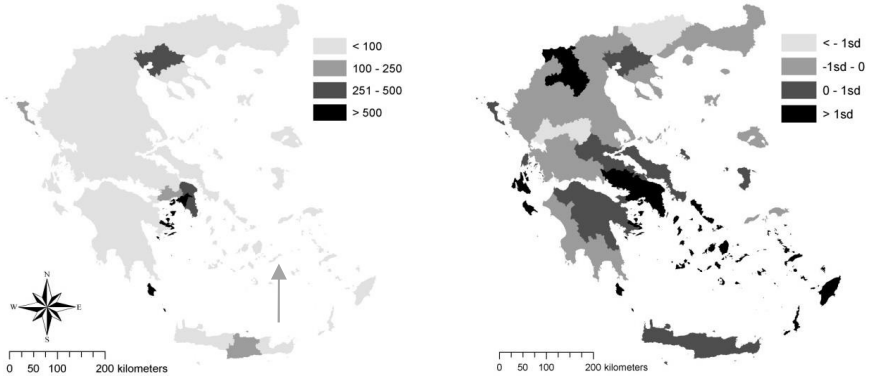
La Grecia offre un'opportunità unica per esaminare la sensibilità a breve termine dei sistemi regionali alle fasi di espansione e di recessione *(sensu* Cho et al., 2014), nonché di verificare l'impatto complessivo della crisi sulle disparità regionali in termini di reddito pro-capite. Partendo dall'ipotesi che il contesto territoriale locale eserciti un'influenza fondamentale sul potenziale di resilienza regionale e utilizzando un'analisi esplorativa dei dati, questo studio si propone di ricostruire un quadro completo della struttura spaziale del reddito nelle prefetture greche tra il 2000 e il 2012. Allo stesso tempo, il lavoro offre un contributo al dibattito sulla resilienza socio-economica collegata al tema delle disparità regionali. La variazione temporale del reddito pro-capite è qui interpretata come un *proxy* di resistenza agli shock economici (nel caso di una riduzione nella regione inferiore alla media nazionale) o di recupero post-shock (nel caso di un aumento superiore alla media). Collegando i divari regionali di reddito pro-capite con il gradiente urbano, lo studio permette una migliore conoscenza dei distinti fattori territoriali che modellano le disparità socioeconomiche durante le fasi di espansione e di recessione, contribuendo alla progettazione di politiche mirate di sviluppo locale.

2. Metodologia

2.1. L'area di studio

L'area indagata comprende tutta la Grecia (131.982 km^2). Le unità di osservazione sono le 51 prefetture ('Nomoi' in greco), corrispondenti al livello gerarchico NUTS-3 dell'Unione Europea. In Grecia le prefetture costituiscono un livello amministrativo intermedio tra regioni e comuni, ad una scala che permette di identificare il ruolo di gradienti geografici quali l'altitudine e la distanza dalla città capoluogo. Il centro del sistema urbano greco è situato nella regione dell'Attica (in cui si concentra oltre il 30% della popolazione del paese), comprendente l'area metropolitana di Atene (oltre 3 milioni di abitanti). A partire dalla fine degli anni Novanta lo sviluppo demografico ha interessato soprattutto città di medie dimensioni (tra cui Salonicco e Iraklion) e alcune città capoluogo (Patra, Larissa, Volos, Kalamata, Chania, tra gli altri). Le zone rurali interne hanno vissuto forti fenomeni di spopolamento, in contrasto con le regioni dinamiche costiere, specializzate nel turismo (Figura 1), ivi comprese le isole Ionie ed Egee.

Figura 1 – *Distribuzione spaziale della densità di popolazione (sinistra; la freccia indica Atene) e del reddito pro-capite (destra; sd=deviazione standard). Anno 2012*



2.2. Statistiche descrittive

L'ufficio statistico greco (ELSTAT) diffonde a livello di prefettura i dati di popolazione ed il reddito lordo pro-capite a prezzi correnti. Per tener conto delle specificità regionali della struttura dei prezzi, i valori di reddito sono stati corretti utilizzando le Parità di Potere d'Acquisto della regione corrispondente (livello NUTS-2) per gli anni 2000-2012 di fonte Eurostat. Sulla base dei dati territoriali ELSTAT sono state poi costruite per ogni prefettura le mappe per il calcolo delle

distanze dai centri principali: Atene, Salonicco e Iraklion. Per la descrizione della distribuzione spaziale dei redditi pro capite sono stati utilizzati i seguenti indicatori di tendenza centrale, variabilità, simmetria e curtosi: Med, rapporto tra mediana e media aritmetica; Cv, coefficiente di variazione (%); Nor, range tra il massimo e il minimo valore per prefettura normalizzato alla mediana; Ske, l'indice di simmetria; Kur, l'indice di curtosi. Come indicatori di disparità territoriale tra le aree del Paese, sono stati calcolati per ogni anno il rapporto tra reddito mediano delle prefetture più ricche (sopra la mediana nazionale) e di quelle più povere (Mra); il rapporto tra coefficiente di variazione dei redditi nelle prefetture più ricche e in quelle più povere (Cra); i valori, normalizzati alla mediana, delle differenze in valore assoluto tra il reddito pro-capite rispettivamente di Atene (Att), Salonicco (Sal) e Iraklion (Ira) e il minimo valore registrato nelle prefetture.

2.3. Analisi spaziali

Per meglio caratterizzare la struttura spaziale del reddito pro-capite in Grecia è stata condotta un'analisi esplorativa dei dati spaziali. Per ogni prefettura è stato identificato un set di unità vicine con le quali questa potrebbe interagire, attraverso la definizione di una matrice di pesi basati sulle distanze euclidee tra i centri gravitazionali delle prefetture. In particolare, le contiguità tra le unità sono state rappresentate dalla matrice W = { wij } ove wij = 1 se la distanza tra le prefetture *i* e *j* è inferiore a una soglia fissa, *d*, e 0 altrimenti. Sono stati presi in considerazione sei valori di *d* variabili tra 75 e 200 km con un passo di 25 km, al fine di valutare fino a che distanza si estendano i legami tra unità spaziali, e quindi il grado di correlazione spaziale. Utilizzare definizioni alternative di 'vicinanza' invece di una sola soglia definita a priori permette di ricavare informazioni sul modello di dipendenza spaziale che massimizza l'intensità delle relazioni tra regioni (Patacchini, 2008). Per tre anni individuati come punti di svolta attraverso l'analisi della dinamica degli indicatori (2000, 2008, 2012; dati disponibili a richiesta), l'autocorrelazione spaziale globale è stata studiata tramite l'indice I di Moran. Data la distribuzione dei valori assunti da una variabile su un insieme di unità spaziali, l'indice di Moran indica se il modello spaziale è in *cluster*, disperso, o casuale, restituendo un punteggio Z e la probabilità dell'errore di I specie per valutarne la significatività sotto l'ipotesi nulla di indipendenza spaziale. L'indice I riflette il modello di auto-correlazione spaziale dominante sul territorio: per mettere in luce eventuali differenze nei pattern di associazione spaziale a livello locale è possibile utilizzare l'indice di Moran locale, che misura la correlazione tra il valore per una data area e quelli delle aree vicine, e può essere utilizzato per identificare le posizioni atipiche nonché gruppi di valori alti o bassi. Un valore positivo e significativo dell'indice di Moran locale indica un *clustering* spaziale di valori

simili (alti, HH, o bassi, LL), mentre un valore negativo e significativo indica un *clustering* spaziale di valori dissimili (HL o LH) tra un territorio ed i suoi vicini.

I valori dell'indice di Moran locale calcolati per le 51 prefetture, infine, sono stati correlati, separatamente per i tre anni selezionati, con sei variabili rappresentative di importanti gradienti geografici in Grecia: (i) la densità di popolazione (che indica il gradiente urbano-rurale), (ii) l'ampiezza della popolazione (che illustra la gerarchia urbana greca), (iii) l'altitudine (come *proxy* di accessibilità), (iv) la distanza dalla capitale Atene, (v) le distanze da Salonicco e Iraklion, seconda e terza città della Grecia e (vi) il reddito lordo pro capite. Un test basato sulla bontà di adattamento (R^2) di un modello polinomiale del secondo ordine (test di Fisher-Snedecor con soglia di significatività $p < 0.05$), è stato effettuato per ogni correlazione secondo la procedura illustrata in Salvati e Carlucci (2014). Correlazioni significative indicano che l'indice di Moran locale aumenta con i valori più alti e più bassi dei predittori.

3. Risultati

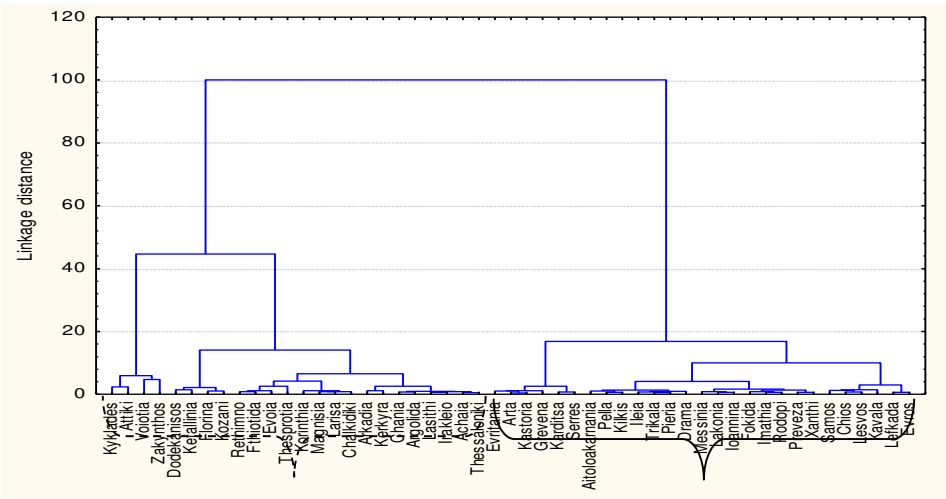
3.1. Statistiche descrittive

La distribuzione del reddito pro-capite mostra un netto gradiente da Atene e le zone centrali della Grecia ai distretti periferici settentrionali (Figura 1) con il consolidamento del divario tra zone rurali marginali, da un lato, e prefetture costiere, aree metropolitane e pianure interne più accessibili specializzate nella produzione agricola di qualità, dall'altro. Le prefetture intorno all'area metropolitana di Atene o a specializzazione turistica (Attica, Viotia, Evia, le Cicladi) sono le regioni con un reddito pro-capite superiore alla media di oltre una deviazione standard in tutto il periodo, mentre un reddito pro-capite persistentemente basso si osserva nelle prefetture meno accessibili della Grecia settentrionale e occidentale.

Ulteriori informazioni sulla struttura spaziale della distribuzione del reddito sono state ottenute applicando un *clustering* gerarchico (metodo di Ward). Usando una soglia pari al 50%, il dendrogramma in Figura 2 permette di individuare due gruppi di unità. Nel *cluster* di sinistra (dalle Cicladi a Salonicco) troviamo le aree urbane e peri-urbane, le coste e le pianure più fertili, caratterizzate da un contesto economico dinamico, una base produttiva diversificata e specializzazione turistica. Il *cluster* a destra (da Evritania a Evros) include le prefetture rurali meno dinamiche, marginali, meno accessibili e con una base produttiva poco diversificata.

Il rapporto tra mediana e media aritmetica (Med) del reddito nelle prefetture greche è stato relativamente stabile intorno a 1 nel periodo considerato (Tabella 1), indicando simmetria nella relativa distribuzione. Il coefficiente di variazione (Cv) dei redditi, stabile durante la fase di espansione economica (compreso tra 22,7% nel 2000 e 22,6% nel 2007), appariva in leggero calo al 21,4% nel 2012. Il range normalizzato (Nor) diminuiva da 1,25 (2000) a 0,98 (2007), risalendo poi fino a stabilizzarsi a 1,03 nel 2012. Una riduzione moderata del divario tra regioni più ricche e quelle più povere si è verificata durante la fase di espansione, con un rallentamento nel periodo successivo. Asimmetria (Ske) e curtosi (Kur) si riducono alla fine dell'espansione arrivando ad assumere i valori più bassi osservati nella serie storica esaminata, aumentando invece durante la recessione. Questo suggerisce che la crescita economica si è associata ad una distribuzione più omogenea dei redditi sul territorio.

Figura 2 – *Clustering geografico delle prefetture rispetto al reddito pro-capite Anni 2000-2012.*



Per tutti gli anni esaminati, la distribuzione del reddito pro-capite in Grecia mostra differenze significative (test *U* di Mann-Whitney, $p < 0{,}001$) tra prefetture con un reddito superiore alla mediana e quelle con reddito pro capite inferiore. Tuttavia, i valori più bassi del test *U* - che indicano differenze meno significative tra le due partizioni analizzate - sono stati registrati alla fine del periodo di espansione, tra il 2006 e il 2010 (dati disponibili su richiesta). Questi risultati confermano che l'impatto della crescita economica in termini di modelli spaziali di reddito era abbastanza simile nelle zone più e meno dinamiche del paese, mentre le differenze più evidenti si sono osservate durante la recessione post-2008. Il

rapporto tra i valori nelle prefetture più affluenti e quelli nelle prefetture più svantaggiate sia del reddito mediano sia del coefficiente di variazione mostra importanti variazioni nel tempo.

La distanza tra prefetture abbienti e svantaggiate in termini di reddito pro-capite (Mra) è rimasta stabile fino al 2009 per poi diminuire negli anni successivi. Le disparità di variabilità dei redditi locali tra prefetture abbienti e svantaggiate (Cra) sono diminuite notevolmente durante il periodo di crescita economica, aumentando con la stessa intensità durante la recessione. Infine, le disparità di reddito tra le aree urbane selezionate e la prefettura più svantaggiata in Grecia sono aumentate continuamente nel caso di Atene (Att) mentre sono stabili o in leggero calo per Salonicco (Sal) e Iraklio (Ira).

Tabella 1 – *Indicatori della distribuzione spaziale dei redditi. Anni 2000-2012*

Anno	Med	Cv	Nor	Ske	Kur	Att	Mra	Cra	Sal	Ira
2000	0.969	22.7	1.25	1.42	3.73	0.57	1.34	1.71	0.43	0.38
2001	0.983	21.9	1.24	1.59	5.09	0.59	1.33	1.54	0.39	0.38
2002	0.945	21.6	1.16	1.15	2.21	0.68	1.38	1.53	0.42	0.47
2003	1.011	21.5	1.06	1.01	1.77	0.66	1.34	1.28	0.43	0.42
2004	0.984	21.0	1.04	0.87	1.30	0.70	1.35	1.19	0.48	0.42
2005	0.988	22.9	1.00	1.00	0.89	0.86	1.32	1.50	0.39	0.41
2006	0.968	23.1	0.98	0.82	0.32	0.95	1.35	1.30	0.47	0.48
2007	0.975	22.6	0.98	0.92	0.65	0.93	1.33	1.38	0.44	0.43
2008	0.989	22.4	1.01	0.99	0.89	0.97	1.31	1.40	0.46	0.45
2009	0.957	22.7	1.08	1.16	1.41	1.03	1.34	1.55	0.46	0.45
2010	0.974	21.5	1.01	1.30	1.93	1.00	1.30	1.71	0.41	0.42
2011	0.958	21.7	1.02	1.34	1.98	1.02	1.26	1.78	0.40	0.39
2012	0.976	21.4	1.03	1.32	1.95	1.03	1.25	1.75	0.38	0.37

3.2. Analisi spaziali

I valori dell'indice globale di Moran per il reddito pro-capite mostrano una autocorrelazione spaziale positiva tra le diverse prefetture: le aree a (relativamente) maggior reddito si collocano vicine tra loro in maniera non casuale (dati disponibili su richiesta). Ciò vale per tutte le soglie di distanza considerate, con il massimo valore dell'indice a d = 150 km in tutti gli anni considerati. Inoltre, a tutte le soglie i valori crescono nel tempo, ad indicare che l'alternarsi di espansione e recessione ha consolidato il pattern dominante di autocorrelazione spaziale del reddito. Per tutti gli anni esaminati, i valori degli indici di Moran locali osservati nelle diverse prefetture confermano i risultati dell'analisi descrittiva, identificando un gradiente dall'area metropolitana di Atene (valori significativi di tipo HH) alle regioni più periferiche della Grecia nordoccidentale (valori significativi di tipo LL). Rispetto al

2000, nel 2008 si osserva un modello spaziale più complesso, con la nascita di un gruppo significativo nel regime HL nel nord della Grecia e la diffusione del *cluster* LL verso la Grecia settentrionale. Questi risultati suggeriscono come l'espansione economica abbia guidato la struttura spaziale del reddito verso un modello più equilibrato, evidenziando le prestazioni di alcune prefetture periferiche. La distribuzione nel 2012 è simile a quanto osservato nel 2008, ma con un leggero aumento del divario tra regioni centrali e periferiche.

Figura 3 – *Valori degli indici locali di Moran di associazione spaziale nelle prefetture greche. Anni 2000-2008-2012.*

I risultati delle regressioni quadratiche degli indici (Z-score) di Moran locali calcolate nelle 51 prefetture mostrano valori significativi del coefficiente di determinazione ($p < 0{,}001$) per il reddito pro-capite (rispettivamente, 0,60 nel 2008 e 0,62 nel 2012) e la distanza da Atene (0,62 e 0,70), confermando la crescente importanza del gradiente urbano centrato sulla capitale nel determinare la forma della distribuzione spaziale del reddito nel Paese.

4. Discussione

Negli ultimi decenni, le disparità socioeconomiche plasmate da una crescita regionale asimmetrica sembrano essere esaltate da fattori esterni collegati alla struttura economica locale, al contesto socio-demografico ed a condizioni territoriali *place-specific* (D'Uva e De Siano 2011, Lee, 2014). In molti casi, i divari tradizionali si sono consolidati come risultato di uno sviluppo polarizzato, determinato da una distribuzione spaziale squilibrata del capitale a tutti i livelli: economico, umano e naturale. Questo lavoro fornisce alcuni spunti per l'analisi dello sviluppo locale in un Paese europeo diviso e più di altri esposto alla crisi

globale, esplorando la distribuzione spaziale del reddito pro-capite in 51 prefetture greche durante l'alternarsi di fasi di espansione economica e di recessione. Le prefetture si sono dimostrate un dominio spaziale abbastanza dettagliato per rappresentare l'impatto che i gradienti geografici hanno sui divari socio-economici in Grecia, mostrando allo stesso tempo di possedere i requisiti necessari di affidabilità e coerenza delle fonti e di rilevanza per le questioni regionali (Zuindeau, 2006). Le maggiori variazioni spaziali del reddito pro-capite si osservano lungo i due gradienti costiero-interno e urbano-rurale, riflettendo i diversi percorsi di sviluppo seguiti dalle regioni della Grecia. Ridurre le disparità socioeconomiche lungo questi gradienti è considerato in molti contesti europei un obiettivo primario per le politiche di sviluppo regionale.

Con l'introduzione di un approccio esplorativo dei dati spaziali nell'analisi delle disparità di reddito, questo lavoro si incentra sulle dinamiche spazio-temporali del reddito pro-capite, come indicatore di sensibilità agli shock esterni (D'Agostino e Scarlato, 2013). Le dinamiche spaziali della variabile *target* sono state interpretate come una possibile misura di resilienza regionale, per individuare le caratteristiche delle prefetture con una *performance* migliore (Taulbut e Robinson, 2014) e allo stesso tempo il ruolo dei cicli di espansione e recessione nel plasmare le disparità regionali. L'evidenza suggerisce che il 2008 è stato il punto di svolta tra un modello caratterizzato da una lenta convergenza tra aree ad alto e a basso reddito ed un regime più eterogeneo, in cui anche distretti economicamente più ricchi in partenza si sono trovati ad essere più esposti alla recessione. I risultati confermano l'effetto positivo delle fasi di espansione economica sui processi di convergenza reale osservati in Europa meridionale (Rodriguez-Pose e Fratesi, 2007; ma si veda anche Arbia e Paelinck, 2003; Patacchini e Rice, 2007; D' Uva e De Siano, 2011). L'effetto più evidente della recessione in Grecia è invece l'ampliamento della dicotomia tra l'area metropolitana di Atene ed il resto del Paese. I distretti urbani, industriali, del turismo ed i principali distretti agricoli – che avevano realizzato le massime prestazioni durante il periodo 2000-2007 – si sono mostrati poco resistenti agli shock esterni, come la dinamica del reddito osservata per Salonicco e Iraklion indica chiaramente. La vulnerabilità economica delle aree medie urbane in Grecia è probabilmente dovuta ad una combinazione di fattori tra cui la frammentazione della produzione industriale, la scarsa presenza di funzioni urbane avanzate, l'incidenza di attività informali nel settore turistico, una forte dipendenza dell'agricoltura dalle sovvenzioni comunitari, nonché le cosiddette 'eterogeneità multiple' che caratterizzano il sistema economico greco (Monastiriotis, 2011), con una conseguente differenziazione nelle forme e nell'intensità di regolazione del mercato del lavoro tra le regioni della Grecia. La moderata riduzione delle disparità regionali di reddito nel periodo di studio è stata accompagnata da un netto aumento del divario tra l'area metropolitana di Atene e il resto della Grecia. Da un lato,

questo è il risultato del primato di lunga data di Atene nella gerarchia urbana greca (Tsakloglou, 1990), che si è approfondito nel tempo: negli ultimi anni la regione della capitale è diventata l'area più avanzata in Grecia per i settori economici ad alto rendimento, come quello immobiliare, le telecomunicazioni, i servizi bancari e finanziari (Koutsampelas e Tsakloglou, 2013). Dall'altro, la crisi globale può rivelare modelli più sottili di disparità regionali, ampliando il divario tra le aree (o l'area) più avanzate e un numero sempre maggiore di regioni in ritardo, anche in un contesto di ridotta dispersione 'media' dei redditi regionali. Le evidenze negative del 'modello greco' per i centri urbani medi suggeriscono un'interpretazione diversa dell'impatto della recessione sulle disparità regionali di reddito, rispetto ai sistemi urbani 'maturi' dell'Europa nord-occidentale. Allo stesso tempo, i nostri risultati hanno evidenziato l'importanza dei fattori territoriali specifici, suggerendo una maggiore attenzione al ruolo dei gradienti geografici di base (Zuindeau, 2006) sulla resistenza agli shock a breve termine dei sistemi economici locali. Ulteriori indagini sono necessarie per verificare se i cambiamenti nella base produttiva regionale o politiche redistributive spaziali avranno un impatto positivo sulla competitività senza deprimere le performance economiche delle regioni più ricche e dinamiche.

Ringraziamenti

Si ringrazia l'Eurostat, Statistiche territoriali, per la fornitura delle PPA regionali. Parte del lavoro è stata finanziata con fondi ricerca Sapienza.

Riferimenti bibliografici

ARBIA G., PAELINCK J.H.P. 2003. Economic convergence or divergence? Modelling the interregional dynamics of EU regions 1985-1999, *Geographical Systems* Vol. 5, pp. 1-24.

CHO S.-H., KIM S.G., ROBERTS R.K., LAMBERT D.M., KIM T. 2014. Effects of Land-Related Policies on Land Development during a Real Estate Boom and a Recession, *Growth and Change*, Doi: 10.1111/grow.12071

CHRISTOPOULOS D. 2004. The relationship between output and unemployment: Evidence from Greek regions, *Papers in Regional Science* Vol. 83, No. 3, pp. 611-620.

CRACOLICI M.F., CUFFARO M., NIJKAMP P. 2007. Geographical distribution of unemployment: an analysis of provincial differences in Italy, *Growth and Change* Vol. 38, No. 4, pp. 649-670.

D'AGOSTINO G., SCARLATO M. 2013. Innovation, socio-institutional conditions and economic growth in Italian regions, *Regional Studies*, Doi:10.1080/00343404.2013.838000

D'UVA M., DE SIANO R. 2011. Time Series Approaches to Italian Regional Convergence, *Applied Economics,* Vol. 43, pp. 4549-4559.

ESPON 2014. *Territorial Monitoring Report. Progress towards the Territorial Agenda of the European Union 2020*. European Union, Luxembourg

FINGLETON B., GARRETSON H., MARTIN R. 2012. Recessionary shocks and regional employment: evidence on the resilience of UK regions, *Journal of Regional Science,* Vol. 51, pp. 109–133.

FRATESI U., PERCOCO M. 2013. Selective migration, regional growth and convergence: evidence from Italy, *Regional Studies,* Vol. 48, pp. 1650–1668.

FRENKEN K., VAN OORT F.G., VERBURG T. 2007. Related variety, unrelated variety and regional economic growth, *Regional Studies,* Vol. 41, No.5, pp. 685-697.

KEMENY T., STORPER M. 2015. Is specialisation good for regional economic development? *Regional Studies,* Vol. 49, No. 6, pp. 1003-1018.

KOUTSAMPELAS C., TSAKLOGLOU P. 2013. The Distribution of Full Income in Greece, *International Journal of Social Economics* Vol. 40, No. 4, pp. 311-330.

KYRIACOU A.P., ROCA-SAGALÉS O. 2014. Regional Disparities and Government Quality: Redistributive Conflict Crowds Out Good Government, *Spatial Economic Analysis,* Vol. 9, No. 2, pp. 183-201.

LEE N. 2014. Grim down South? The determinants of unemployment increases in British cities in the 2008–2009 recession, *Regional Studies,* Vol. 48, No. 11, pp. 1761-1778.

MONASTIRIOTIS V. 2011. Making geographical sense of the Greek austerity measures: compositional effects and long-run implications, *Cambridge Journal of Society, Economy and Regions,* Vol. 4, No. 3, pp. 323-337.

PATACCHINI E. 2008. Local analysis of economic disparities in Italy: a spatial statistics approach, *Statistical Methos and Applications,* Vol. 17, pp. 85–112.

PATACCHINI E., RICE P.G. 2007. Geography and economic performance: exploratory spatial data analysis for Great Britain, *Regional Studies,* Vol. 41, No. 2, pp. 489-508.

PRODROMIDIS P. 2014. *The evolution of personal incomes across Greece: 2001-2008*. Athens: Stamoulis.

RODRÍGUEZ-POSE A., FRATESI U. 2007. Regional Business Cycles and the Emergence of Sheltered Economies in the Southern Periphery of Europe, *Growth and Change,* Vol. 38, pp. 621–648.

SALVATI L., CARLUCCI M. 2014. Exploratory Spatial Data Analysis of Land-Use Changes along the Urban-Rural Gradient: The Impact of City's Form, *Sage Open*, Vol. 4, No. 4, pp. 1-13, Doi: 10.1177/2158244014561199.

TAULBUT M., ROBINSON M. 2014. The chance to work in Britain: matching unemployed people to vacancies in good times and bad, *Regional Studies*, Doi:10.1080/00343404.2014.893058

TSAKLOGLOU P. 1990. Aspects of poverty in Greece, *Review of Income and Wealth*, Vol. 36, No. 4, pp. 381–402.

ZUINDEAU B. 2006. Spatial approach to sustainable development: Challenges of equity and efficacy, *Regional Studies* Vol. 40, No. 5, pp. 459-470.

SUMMARY

Recession in action: exploring regional disparities in per-capita income (2000-2012) in Greece

The present study assesses recent changes (2000-2012) in the spatial distribution of per-capita income in the Greek prefectures with the objective to test the role of the economic crisis in shaping regional disparities in the country. An exploratory approach incorporating descriptive statistics, multivariate techniques and spatial analysis was used to investigate specific development paths for homogeneous groups of regions. To discuss the impact of recession on the increasingly complex geography of economic development in Greece, this approach has been preferred to more traditional procedures based on convergence analysis in income level and changes over time. Our results outline a period with generalized economic growth between 2000 and 2008 reflected in the consolidated territorial disparities between more accessible urban regions and economically-disadvantaged rural regions. With economic stagnation (2009-2012) an asymmetric distribution of regional income has been observed, although with moderate disparities among prefectures. Spatial dynamics in per-capita income indicate that lower-income regions are less sensitive to short-term shocks and seem to respond better to the current recession (i.e. with a moderate decrease or even with a slight increase of per-capita income). These evidence partly contrast with recent literature indicating how dynamic and affluent regions (metropolitan zones, manufacture districts and tourism-specialized areas) resulted to be less exposed to external shocks than disadvantaged regions.

Luca SALVATI, Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CRA), luca.salvati@entecra.it

Margherita CARLUCCI, DISSE, Sapienza Università di Roma, margherita.carlucci@uniroma1.it

Giuseppe VENANZONI, DISSE, Sapienza Università di Roma, giuseppe.venanzoni@uniroma1.it