

DE-INDUSTRIALIZZAZIONE E DISPARITA' REGIONALI IN EUROPA

Eleonora Cutrini¹

SOMMARIO

Lo sviluppo ineguale è una caratteristica tipica del panorama economico europeo tanto che una parte significativa del bilancio dell'Unione Europea è assegnata alla politica di coesione, con l'obiettivo di aumentare la capacità delle regioni europee di creare reddito, prestando un'attenzione particolare alle aree in ritardo di sviluppo. Per la definizione di politiche appropriate per una ripresa stabile e diffusa - e nello spirito del principio di solidarietà - occorre approfondire la conoscenza dell'articolazione territoriale della produzione e della ricchezza in Europa. Su questo sfondo, l'articolo si propone di far luce sulle disuguaglianze regionali dopo il doppio shock comune della globalizzazione e della crisi finanziaria globale. Oltre a verificare l'assenza di convergenza globale nel reddito pro-capite, i risultati consentono di identificare quattro cluster di regioni sulla base dell'algoritmo sviluppato per i dati panel da Phillips e Sul (2007, 2009). I risultati delle stime e degli effetti marginali del modello Logit ordinato confermano che le caratteristiche strutturali iniziali e le dinamiche in termini di de-industrializzazione e crescita delle attività di servizi ad alta produttività spiegano l'appartenenza delle regioni ai diversi club. Pertanto, gli interventi di politica economica dovrebbero essere più sensibili ai diversi percorsi di ripresa e cambiamento strutturale. Un'attenzione particolare dovrebbe essere dedicata a soddisfare i bisogni formativi necessari per sostenere specifiche trasformazioni strutturali.

Parole chiave

Club di convergenza, Sviluppo regionale, Test di regressione *log t*, Cambiamento strutturale, Centro manifatturiero dell'Europa

¹ Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Giurisprudenza, Piaggia dell'Università 2, 62100, Macerata, e-mail: eleonora.cutrini@unimc.it

1. Introduzione

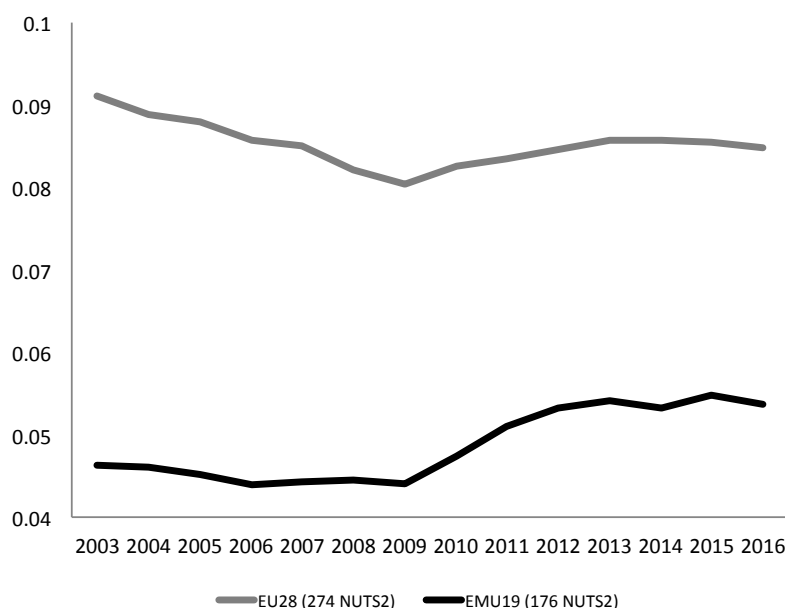
Il primo decennio dell'Unione Monetaria Europea è stato contrassegnato da un aumento sostanziale degli scambi e dell'integrazione finanziaria, tuttavia non è stata raggiunta quella convergenza strutturale e reale tra i paesi partecipanti, una condizione implicita nell'ipotesi teorica di endogeneità delle aree valutarie ottimali. La crisi del debito pubblico e privato ha rivelato l'importanza di varie asimmetrie tra i paesi in un'Unione Monetaria ancora incompleta e fragile rendendo la gestione degli squilibri macroeconomici la preoccupazione principale nel contesto generale di bassa crescita e di riduzione della leva finanziaria da parte degli operatori economici. Dopo la Grande Crisi, le disparità a livello sovranazionale e i divari regionali all'interno dei paesi costituiscono le sfide economiche più urgenti per la coesione e la stabilità dell'Europa, insieme alle principali questioni politiche relative alla sicurezza e ad una politica comune per i flussi migratori che sembrano aver alimentato il risveglio delle ondate di euroscetticismo.

Sebbene lo sviluppo ineguale sia una caratteristica tipica del panorama economico europeo, ci sono diversi motivi per cui si ritiene importante approfondire la conoscenza dei cambiamenti in atto nella localizzazione delle attività economiche per informare sia la politica di coesione regionale che la politica industriale. Innanzitutto, la lunga recessione ha determinato una riduzione della capacità di generare reddito e occupazione con effetti eterogenei tra paesi e regioni. In secondo luogo, il periodo 2008-2016 è stato caratterizzato da un'accelerazione dei cambiamenti strutturali già in atto, vale a dire uno spostamento dalla produzione di beni industriali ai servizi per la maggior parte dei paesi europei e una crescente rilevanza delle reti di produzione transnazionali. In terzo luogo, gli squilibri delle partite correnti hanno sollevato preoccupazioni tra gli economisti e i responsabili politici. La crisi del debito in Europa è stata alla fine concettualizzata come una crisi della bilancia dei pagamenti, a causa del ruolo centrale del debito estero nello spiegare le fragilità specifiche dei singoli paesi. Si ritiene, come sottolineato da alcuni lavori recenti (si veda, ad esempio, Brumm et al., 2015; BCE, 2015; Haltmaier, 2015) che la persistenza degli squilibri esterni, la frammentazione internazionale dei processi produttivi e la conseguente dispersione geografica a livello globale possano essere collegati. Inoltre, si può ipotizzare che le asimmetrie macroeconomiche sono il riflesso della concentrazione della produzione industriale e del reddito nel nuovo "Centro manifatturiero dell'Europa centrale" (FMI, 2013, Stehrer e Stöllinger, 2014, Landesmann e Stöllinger, 2018, IBRD, 2017).

Un ulteriore presupposto di base di questo studio è che il settore manifatturiero rappresenta una fonte di innovazione e crescita della produttività, un punto di partenza che è stato ribadito in una serie di contributi influenti. Partendo dall'evidenza di processi cumulativi virtuosi nella struttura del settore manifatturiero alimentati dalla capacità di esportazione dei servizi di produzione ad alta intensità di conoscenza (si veda, a tal proposito, Guerrieri e Meliciani, 2005), si deve ritenere che il declino della produzione manifatturiera può avere importanti effetti a cascata su tutto il sistema economico, non soltanto a causa della riduzione della domanda di servizi alle imprese, ma anche a seguito della caduta dei redditi percepiti quando si riducono i posti di lavoro in misura significativa come accaduto durante la Grande Crisi. Su questa linea di ragionamento, un settore manifatturiero fiorente è ancora considerato un imperativo sia dai ricercatori accademici sia dai responsabili politici (Rodrik, 2012, Commissione europea, 2012).

Spostando l'attenzione sul tema della disuguaglianza di reddito, alcuni studi empirici mostrano che già prima della crisi finanziaria globale le disparità nel reddito erano aumentate all'interno dei confini nazionali, pur in presenza di una convergenza tra i paesi dell'Unione Europea (vedi, ad esempio, Marelli e Signorelli, 2010a, 2010b; Doran e Jordan, 2013). L'attenzione al tema della disuguaglianza regionale si è riaccesa dopo la crisi finanziaria globale e si intreccia con lo studio dei fattori che spiegano la diversa capacità delle regioni di superare la Grande recessione. Se, da un lato, gli studiosi hanno indagato gli elementi di vulnerabilità locale emersi in assenza di un meccanismo automatico di stabilizzazione fiscale ed in un contesto di limitata mobilità geografica dei fattori (Fingleton et al., 2015), altri studi hanno tentato di comprendere se e quali caratteristiche regionali fossero in grado di assicurare una maggiore resilienza (Martin, 2012, Martin et al., 2016). In questo dibattito, il tema della specializzazione e del cambiamento strutturale ai fini della crescita e della convergenza regionale ha ricevuto un rinnovato interesse (O'Leary e Webber, 2015).

*Figura 1 – Disparità regionali nel reddito pro-capite a parità di potere d'acquisto
Indice Theil di concentrazione assoluta*



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eurostat

Uno sguardo ai dati conferma che la dispersione del PIL pro capite regionale all'interno dell'UE era in declino prima della Grande recessione, segno di una convergenza generale tra le regioni NUTS2. Tuttavia, il periodo di convergenza si è arrestato nel 2009, anno a partire dal quale le disparità regionali nelle regioni NUTS 2 riprendono ad aumentare (figura 1). In un recente lavoro, Iammarino *et al.* (2017) sottolineano che le regioni europee appartengono a diversi club economici, ciascuno con diverse sfide e opportunità di sviluppo. Pertanto, per migliorare il processo di convergenza regionale, gli autori suggeriscono di trattare questa eterogeneità con una politica attenta alle diversità dei luoghi.

Questo articolo si colloca all'intero del dibattito appena delineato ed intende presentare un quadro generale dell'evoluzione delle disparità regionali e delle connesse caratteristiche di localizzazione delle attività industriali e di servizi, ritenendo che le disparità regionali a livello europeo siano, in buona misura, l'esito del cambiamento nell'articolazione territoriale dell'industria e dei servizi. In particolare, si cerca di comprendere se i diversi ritmi del cambiamento strutturale regionale, dalla produzione industriale ai servizi nella fase post-crisi, possano essere all'origine dell'aumento delle disparità in Europa. Con questa finalità, il lavoro segue la metodologia a due stadi utilizzata da Bartkowska e Riedl (2012). In una prima fase, utilizziamo l'approccio di clustering di Phillips e Sul (2007) su un campione di 270 regioni NUTS2 nel periodo 2003-2016 per individuare gruppi regionali di convergenza relativa. In una seconda fase, esaminiamo, attraverso un modello Logit ordinato, le determinanti regionali dell'appartenenza ai diversi cluster con particolare riferimento alle condizioni iniziali e alle variabili che catturano il cambiamento strutturale nel periodo post-crisi.

Alcuni studi precedenti hanno esaminato la convergenza a club regionali in Europa attraverso l'analisi dei dati panel (Bartkowska e Riedl, 2012; Lyncker e Thoennessen, 2017). Rispetto a questi lavori, che considerano configurazioni passate dell'Unione Europea, escludendo i paesi dell'Europa Centrale ed Orientale, in questo contributo si considerano tutte le regioni NUTS2 dei 28 paesi dell'Unione Europea. Inoltre, i lavori precedenti si basano su intervalli temporali in grado di cogliere soltanto i primi effetti transitori della Grande Recessione. Il periodo di riferimento più esteso di cui si dispone oggi, che va dal 2003

al 2016 assieme al metodo utilizzato consentono di tener conto degli effetti idiosincratici e permanenti dello shock comune. In tal modo, è possibile valutare la presenza di percorsi di ripresa divergenti dopo la crisi finanziaria globale che possono aver ulteriormente polarizzato la geografia economica e la capacità di creazione di posti di lavoro in Europa.

I risultati dell'analisi mostrano che l'ipotesi nulla di convergenza del test sviluppato da Phillips and Sul (2007, 2009) è chiaramente respinta nell'intero campione delle regioni dell'UE. In altre parole, la convergenza globale nel reddito pro capite non si è realizzata; invece, le regioni europee sono sparse in quattro gruppi separati che convergono verso diversi trend di crescita o declino. Le caratteristiche strutturali delle regioni e le loro dinamiche opposte, in termini di industrializzazione e specializzazione nelle attività di servizi ad alta produttività, possono effettivamente spiegare la divergenza tra i gruppi di regioni.

2. Metodo di identificazione dei club di convergenza e delle loro caratteristiche

Il metodo sviluppato da Phillips e Sul (2007, 2009), sulla base di un modello a fattori variabili non lineari consente di individuare in modo endogeno i sottogruppi di convergenza (per alcuni dettagli sul t test, si veda Appendice A). Il metodo è particolarmente adatto per la presente analisi che si concentra sulle conseguenze della Grande Recessione. Di fatto, dopo lo shock esterno comune - la crisi finanziaria globale - potrebbero essere emersi percorsi di ripresa divergenti. Inoltre, questo quadro presenta numerosi vantaggi nel contesto della nostra analisi dei cambiamenti strutturali. Il metodo rilassa l'ipotesi di progressi tecnologici esogeni, quindi omogenei tra regioni e nel tempo. Inoltre, a differenza di altri approcci basati sull'analisi delle serie storiche, non richiede una tendenza stocastica comune. In tal modo è possibile tenere conto dell'eterogeneità transitoria temporale tra le regioni che si manifesta attraverso percorsi diversi di transizione relativa, che possono essere seguiti da fasi di recupero e convergenza. Il metodo si basa su una forma di convergenza condizionale paragonabile al concetto di sigma-convergenza, che viene ipotizzata come una proprietà asintotica. Grazie a queste caratteristiche, l'approccio empirico adottato nel presente lavoro comprende diversi scenari che possono essere riconciliati con una varietà di modelli teorici: dal modello di crescita neoclassico che prevede un singolo stato stazionario per tutte le regioni alla convergenza per club che, invece, è assimilabile ai modelli con equilibri multipli.

L'algoritmo proposto da Phillips e Sul (2007, 2009) per identificare i cluster di convergenza sulla base del Pil pro capite è stato già applicato a dati panel nazionali dell'UE (si veda, ad esempio, Apergis et al 2010, Fritsche e Kuzin 2011, Monfort et al., 2013 Borsi e Metiu, 2015) e a dati panel regionali a livello NUTS 2 (si veda, ad esempio, Bartkowska e Riedl, 2012; Lyncker e Thoennessen, 2017). Da una panoramica di questa letteratura emerge un'Europa a più velocità caratterizzata da divari sovranazionali lungo i gradienti Nord-Sud ed Ovest-Est. Uno sguardo agli studi sopra citati suggerisce inoltre che in Europa l'articolazione territoriale dello sviluppo è diventata più complessa negli ultimi anni. Nello specifico, il numero di club economici che emergono dall'analisi raddoppia, da due a quattro, quando l'intervallo temporale dell'analisi viene esteso fino a comprendere il periodo della Grande Recessione (Si veda, ad esempio, Borsi e Metiu, 2015, e Lyncker e Thoennessen, 2017).

Nella nostra analisi, lo stesso algoritmo di identificazione dei club di convergenza viene applicato ai dati regionali (al livello NUTS 2) dell'intero spazio economico dell'Unione Europea per il periodo 2003-2016. Successivamente, attraverso la stima di un modello Logit ordinato, vengono analizzate le caratteristiche dei cluster identificati in base alle condizioni iniziali e alle variabili di cambiamento strutturale. Per valutare la rilevanza delle variabili di interesse selezionate calcoliamo gli effetti marginali delle probabilità di appartenere a diversi club. I risultati degli effetti marginali indicano la variazione della probabilità di ricadere in un club, tale per cui la somma delle probabilità sia comunque l'unità. I valori mostrano il cambiamento di probabilità quando la variabile esplicativa aumenta di un'unità e tutte le altre variabili esplicative sono mantenute fisse e pari alla loro media campionaria.

3. Risultati: Divergenza globale e convergenza per club

L'analisi si basa su un panel di dati sul reddito pro capite che copre 274 regioni dell'UE nel periodo 2003-2016 (fonte: Eurostat). Innanzitutto, abbiamo esaminato se l'ipotesi di convergenza valesse per l'intero campione. Per eseguire il test di log t ci siamo avvalsi della routine "logtreg" disponibile per gli utenti di Stata (vedi Du, 2017). Per focalizzare l'attenzione sulla porzione più recente delle serie storiche regionali del reddito pro capite, come suggerito da Phillips e Sul (2007) sulla base dei loro esperimenti di simulazione, vengono eliminati, prima della regressione i primi 4 periodi, 2003-2006 (il parametro di troncamento $r = 0,333$). I risultati per l'intero campione di regioni consentono di rifiutare l'ipotesi nulla del test t di convergenza complessiva del reddito reale pro capite al livello dell'1%. Successivamente, è stata verificata l'ipotesi che l'attuale geografia economica europea possa essere meglio rappresentata da una convergenza relativa per club regionali. Seguendo la metodologia proposta da Phillips e Sul (2007, 2009), è possibile individuare 11 gruppi di regioni che convergono ad uno stato stazionario comune a tutte le regioni dello stesso gruppo ma diverso dallo stato stazionario di altri gruppi di regioni.

Tabella 1 – Risultati della cluster analysis sulla base dell'algoritmo di identificazione di Phillips e Sul (2007, 2009)

Club	N. di regioni	$\hat{b}(SE)$	$t_{\hat{b}}$	$\hat{\alpha}$	Reddito pro-capite medio	
					2008	2016
1	20	0.332 (0.059)	5.601	0.166	49675	57035
2	89	-0.084 (0.061)	-1.433	-0.042	28322	32421
3	141	-0.086 (0.060)	3.034	-0.043	21770	23356
4	22	0.288 (0.095)	-64.2	0.144	16295	14845

Parametro di troncamento applicato: $r = 0.333$; Valore critico: $c = 0.05$; Valore della statistica test ad un livello di significatività del 5%: -1.645 ; Valore della statistica test ad un livello di significatività del: -2.326 , $\hat{\alpha}$ rappresenta la velocità di convergenza.

Club 1 (n = 20): AT(2), BE(1), CZ (1), DE(5), DK(1), FR(1), IE(1), NL(2), PL(1), RO(1), SE(1), SK(1), UK(2)

Club 2 (n = 89): AT(6), BE (5), BG(1), CZ (1), DE (32), DK(3), EE(1), ES(3), FI(2), HU(1), IT(5), LT(1), MT(1), NL(6), PL(6), RO(3), SE(5), SK(1), UK(6)

Club 3 (n = 141): AT(1), BE(5), BG(2), CY(1), CZ (7), DE(1), DK(1), EL(2), ES(15), FI(3), FR(25), HU(3), IE(1), IT(13), LV(1), NL(4), PL(9), PT(7), RO(4), SE(2), SI(2), SK(2), UK(31)

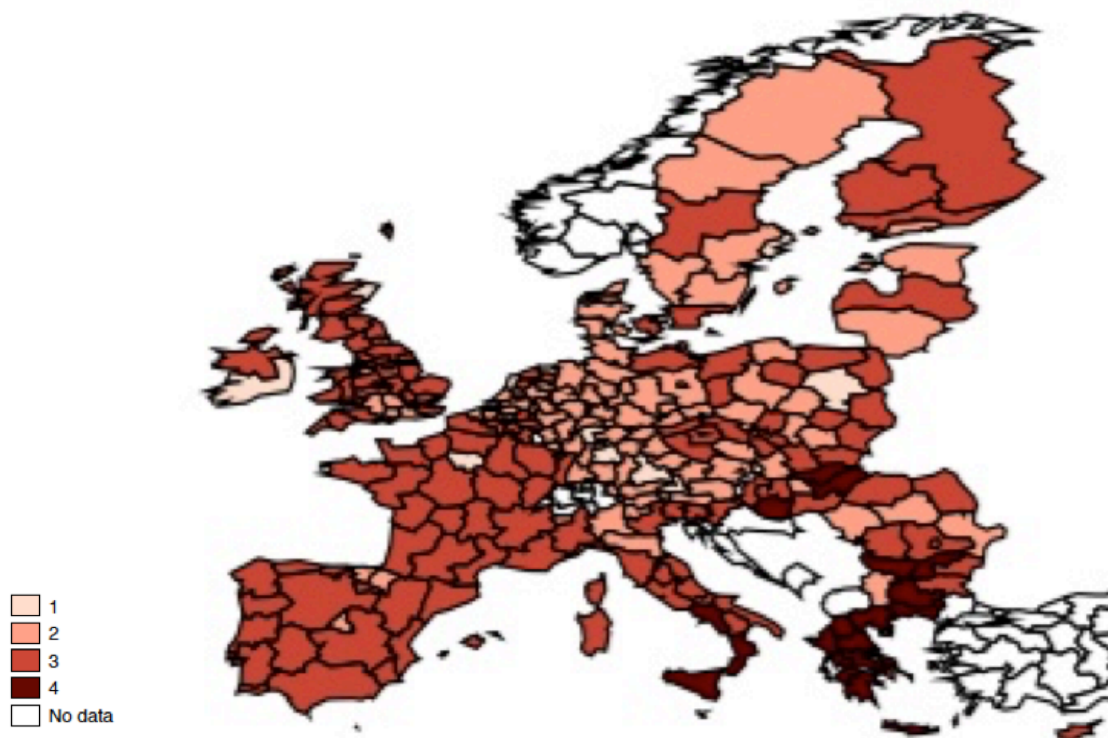
Club 4 (n = 22): BG(3), EL(11), ES(1), FR(1), HU(3), IT(3)

Regioni divergenti (n = 2): Inner London – West and Luxembourg

Fonte: Ns elaborazioni su dati Eurostat

La Tabella 1 mostra i risultati dell'analisi condotta dopo aver unito i cluster adiacenti (vedi Phillips e Sul, 2007, 2009). Coerentemente con la letteratura precedente sulla convergenza dei club in Europa basata su dati regionali (vedi ad esempio Bartkowska e Riedl, 2012, Lyncker e Thoennessen, 2017), il metodo conduce all'individuazione di 4 club economici. L'elenco completo delle regioni per club di appartenenza è riportato nell'Appendice B. L'algoritmo rileva una convergenza relativa (sigma-convergenza) significativa per i cluster estremi. La mappa in Figura 2 illustra la distribuzione spaziale dei club identificati.

Figura 2 – Mappa dei club economici individuati per il panel di regioni appartenenti all'Unione Europea (2003-2016)



Fonte: Ns elaborazioni su dati Eurostat

Il primo cluster (Club 1), a cui è associato lo stato stazionario più elevato, è composto principalmente da metropoli e capitali dell'Europa settentrionale e centrale, come Vienna, Bruxelles, Praga, Parigi, Dublino, Bratislava, Bucarest, Stoccolma, Londra, Amsterdam, Amburgo, Stoccarda. Si tratta del gruppo di regioni con la minore specializzazione nell'industria manifatturiera e la più alta specializzazione nei servizi di informazione e comunicazione. Da una semplice comparazione con i restanti cluster emerge che il primo club ha la minore quota di occupazione manifatturiera (18% in media) e, al contempo, la maggiore quota di occupazione nei *servizi di informazione e comunicazione (J)* (9%), ben più elevata della media dell'intero campione di regioni (4%) (Tabella 2, per la definizione delle variabili considerate si veda Tabella C2, appendice C).

Il secondo cluster (Club 2) si diffonde tra diversi paesi dell'Unione Europea, sebbene le regioni del cosiddetto "Cuore manifatturiero dell'Europa centrale" siano più frequenti in questo cluster. Si noti che questo gruppo di regioni è connotato dalla percentuale più elevata di occupazione manifatturiera (31% in media) e il più basso tasso di de-industrializzazione (-1% in media). In altri termini, tende a raggruppare le regioni più resilienti considerato che il declino dell'industria è stato meno marcato e dove si registra comunque una tendenza alla specializzazione nei servizi di *informazione e comunicazione (J)*. La quota di occupazione nel comparto dei servizi a più alto valore aggiunto era del 5% nel 2008 (al di sopra della media del campione, 4%) mentre la quota di occupazione nel comparto dei *servizi di alloggio e ristorazione (I)* era dell'8%, al di sotto della media dell'intero campione (10%). Nel periodo 2008-2016 l'occupazione è aumentata del 16% nei servizi di informazione e comunicazione, a fronte di una crescita per l'intero campione nello stesso comparto pari a soltanto il 6%. Inoltre, l'occupazione nei servizi di alloggio e ristorazione aumenta del 21%, ben al di sopra della media dell'intero campione di regioni (+9%).

Il terzo cluster (Club 3) è il più esteso ed in esso ricade più della metà del campione, con una decisa prevalenza di regioni britanniche, francesi, italiane, spagnole e ceche. Questo club comprende tutte le regioni

portoghesi, mentre una sola regione austriaca e una regione tedesca vi fanno parte, il resto delle regioni dell'Austria e della Germania sono incluse nei primi due cluster. Le regioni belghe sono equamente distribuite tra il Club 2 e il Club 3. Inoltre, la maggior parte delle regioni polacche, rumene e ungheresi appartengono al Club 2 e al Club 3, mentre le regioni slovacche sono sparse tra i primi tre cluster. Il terzo cluster è caratterizzato da una specializzazione nel comparto manifatturiero in linea con la media dell'intero campione di regioni (29%), poco inferiore rispetto al secondo cluster (31%). Tuttavia, a differenza del Cuore manifatturiero dell'Europa, in questo gruppo di regioni, a reddito pro capite più basso, si è avuta una contrazione dell'industria manifatturiera ben più marcata. L'occupazione manifatturiera nel periodo 2008-2016 si è ridotta del 15% nel terzo cluster mentre soltanto del 1% nel secondo cluster (la media dell'intero campione è di -10%).

Tabella 2 – Valori medi delle variabili esplicative, per club

Variabili	Intero campione (270)	Regioni metropolitane e capitali (20)	Cuore manifatturiero dell'Europa Centrale (89)	Regioni di contrazione dell'industria (138)	Regioni in declino (22)
<u>Condizioni iniziali (al 2008)</u>					
Pil pro-capite, PPS	25724	49675	28322	21770	16295
Quota di occupazione nella manifattura	0.29	0.18	0.31	0.29	0.26
Quota di occupazione nei servizi di informazione e comunicazione	0.04	0.09	0.05	0.03	0.02
Quota di occupazione nei servizi di alloggio e ristorazione	0.10	0.08	0.08	0.10	0.13
<u>Variabili di cambiamento strutturale, tasso di crescita (2008-2015)</u>					
Manifattura	-0.10	-0.02	-0.01	-0.15	-0.21
Servizi di informazione e comunicazione	0.06	0.11	0.16	0.00	-0.09
Servizi di alloggio e ristorazione	0.09	0.25	0.21	-0.02	0.12
Tasso di occupazione della popolazione giovane con titolo di studio secondario o terziario (20-34)	-0.03	-0.01	0.01	-0.04	-0.14
<u>Altre variabili di controllo</u>					
Regioni metropolitane	0.40	0.84	0.47	0.34	0.09

Il quarto cluster (club 4) è composto da regioni con un tendenziale declino del reddito pro-capite. Le regioni che rientrano nel quarto club corrispondono alle aree che si affacciano sul Mediterraneo e localizzate nel Sud-Est Europeo. In particolare, in esso sono incluse l'85% di tutte le regioni greche, parte dell'Italia meridionale (Campania, Sicilia, e Calabria) con l'esclusione delle regioni adriatiche, e alcune regioni dell'Ungheria e della Bulgaria che non ricadono nei club precedenti. Non solo questo cluster ha il più basso reddito medio di fine periodo (ultima colonna della tabella 1), ma sta anche diminuendo la sua possibilità di mettersi al passo con il resto dell'UE. Il quarto club si caratterizza per una minore specializzazione nella

manifattura e nei servizi di informazione e comunicazione e un declino dell'occupazione in questi comparti. La quota di occupazione manifatturiera è del 26%, più bassa della media dell'intero campione di regioni (29%). La quota di occupazione nei servizi di informazione e comunicazione è la più bassa (2% del totale dell'occupazione nell'industria e servizi) e inferiore rispetto alla media dell'intero campione (4%). Il tasso di variazione che si registra nel periodo 2008-2016 è di -21% per la manifattura e di -9% per i servizi di informazione e comunicazione, a fronte di un declino dell'industria meno marcato (-10%) ed aumento dell'occupazione nei servizi di informazione e comunicazione (+6%) che si registra per l'intero campione (cfr. Tabella 2).

Sulla base delle caratteristiche dei quattro club qui delineate è possibile definire i quattro gruppi di regioni come "aree metropolitane e regioni capitali" (Club 1), "Cuore manifatturiero dell'Europa centrale" (Club 2) "Regioni di contrazione della manifattura e con livelli medi di reddito pro capite" (Club 3) e "regioni in declino" (Club 4).

4. Discussione dei risultati: cambiamenti strutturali eterogenei nel contesto dell'integrazione economica europea

Dall'analisi descrittiva presentata nel paragrafo precedente si può avanzare l'ipotesi che i diversi club regionali seguano cambiamenti strutturali diversi nel contesto più ampio della transizione dall'industria ai servizi. Viene stimato un modello Logit ordinato per verificare se e in che misura le condizioni iniziali di specializzazione e le diverse dinamiche di cambiamento strutturale dall'industria ai servizi possano effettivamente spiegare a quale club converge la regione. La variabile dipendente è la variabile categoriale "Club economico", che varia da 1 a 4. Il campione è costituito da 263 regioni NUTS-2 avendo dovuto escludere alcune regioni a causa di dati mancanti per alcune variabili esplicative di interesse. La descrizione delle variabili e delle fonti utilizzate è fornita nella Tabella C2.

Si considera l'occupazione come la principale variabile di interesse, non solo per la maggiore disponibilità di dati, ma anche perché la Grande Crisi ha determinato una forte perdita di posti di lavoro che è stata tuttavia molto disomogenea tra paesi e regioni. Nell'analisi, oltre a considerare la specializzazione nel comparto della manifattura al 2008 e il tasso di variazione nel periodo 2008-2016, si intende valutare il ruolo svolto da due comparti all'interno dei servizi per la resilienza dei diversi club economici: i *servizi di informazione e comunicazione (J)*, tradizionalmente considerati a maggiore valore aggiunto, e i *servizi di alloggio e ristorazione (I)*, verosimilmente legati al turismo e a minore valore aggiunto.

I risultati del modello Probit ordinato confermano l'intuizione iniziale della coesistenza di cluster divergenti a seguito di differenti dinamiche di cambiamento strutturale. La tabella 3 riporta le stime degli effetti marginali sulle probabilità delle regioni di appartenere ai rispettivi club. I risultati suggeriscono che, tra le condizioni iniziali considerate nell'analisi, la specializzazione nei servizi di informazione e comunicazione è la caratteristica più rilevante per spiegare l'appartenenza al club; ha un potere esplicativo superiore al livello di reddito pro-capite iniziale.

Più in generale, ad eccezione della quota di occupazione nelle attività legate al turismo, la probabilità di appartenere ai primi tre cluster, caratterizzati da crescita tendenziale, è ascrivibile alle variabili selezionate. In particolare, gli effetti di alcune condizioni iniziali come il reddito pro-capite e la specializzazione nei servizi di informazione e comunicazione sono significativi per i 4 club. Più in particolare, un incremento positivo in queste variabili aumenta la probabilità di appartenere a un club ad alto reddito (club 1 o club 2), mentre diminuisce la probabilità di appartenenza a un club a basso reddito (club 3 o club 4).

Tabella 3 – Effetti marginali sulla probabilità di appartenere ai club (Modello Logit ordinato)

	Club 1	Club 2	Club 3	Club 4
<u>Condizioni iniziali (al 2008)</u>				
Reddito pro capite (in log)	0.0260** (0.0114)	1.173*** (0.155)	-1.172*** (0.157)	-0.0266** (0.0122)
Quota di occupazione nella manifattura	0.0217* (0.0127)	0.980** (0.408)	-0.979** (0.408)	-0.0222 (0.0136)
Quota di occupazione nei servizi di informazione e comunicazione	0.131** (0.0666)	5.907*** (1.923)	-5.904*** (1.912)	-0.134* (0.0787)
Quota di occupazione nei servizi di alloggio e ristorazione	-0.0340 (0.0241)	-1.531* (0.864)	1.530* (0.864)	0.0347 (0.0247)
<u>Variabili di cambiamento strutturale, tasso di crescita (2008-2015)</u>				
Manifattura	0.0107* (0.00630)	0.482** (0.208)	-0.481** (0.208)	-0.0109 (0.00677)
Servizi di informazione e comunicazione	0.0150** (0.00729)	0.676*** (0.151)	-0.676*** (0.152)	-0.0154** (0.00756)
Servizi di alloggio e ristorazione	-0.00374 (0.00362)	-0.169 (0.138)	0.169 (0.138)	0.00383 (0.00339)
Occupabilità dei giovani con istruzione secondaria e terziaria	0.0380** (0.0189)	1.712*** (0.406)	-1.711*** (0.409)	-0.0389** (0.0194)
<u>Altri controlli</u>				
Regioni metropolitane	0.00192 (0.00238)	0.0864 (0.103)	-0.0864 (0.103)	-0.00196 (0.00245)
Numero di osservazioni	263	263	263	263
Errori standard in parentesi				

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

LR chi2(9) = 274.98
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -151.88774
Pseudo R2 = 0.4751

Anche la specializzazione iniziale nelle attività manifatturiere e nelle attività legate al turismo svolge un ruolo nella spiegazione dell'appartenenza ai club da parte delle regioni. I segni degli effetti marginali suggeriscono che una maggiore quota di occupazione manifatturiera all'indomani della crisi aumenta la probabilità di appartenere ad un club ad alto reddito (club da 1 a 2) mentre diminuisce la probabilità di appartenere ad un club a minore reddito (club da 3 a 4). Gli effetti marginali sono significativi per i primi tre cluster. D'altro canto, le attività di alloggio e ristorazione sono più inclini a localizzarsi nei Cluster 3 e 4, ma in questo caso le stime degli effetti marginali non sono significative.

I segni degli effetti marginali associati alle variabili di cambiamento strutturali completano il quadro generale. Le variabili scelte sembrano rilevanti nello spiegare la formazione dei club nelle regioni NUTS2 europee. Gli effetti marginali sono molto significativi per i grandi club 2 e 3. Differenti cambiamenti strutturali emergono: i club 1 e 2 (le aree metropolitane-capitali e il Cuore manifatturiero dell'Europa Centrale) hanno avuto una contrazione dell'occupazione manifatturiera meno drammatica, ben al di sotto della media del campione nel settore manifatturiero, ed una crescita più sostenuta dell'occupazione nei servizi di informazione e comunicazione. Lo scenario inverso emerge per i Club 3 e 4.

Riassumendo, l'analisi Logit conferma che la struttura economica delle regioni appartenenti al "Cuore manifatturiero dell'Europa Centrale" è caratterizzata da una significativa specializzazione iniziale nel settore manifatturiero, mentre le regioni metropolitane e capitali hanno già spostato la loro struttura economica verso i servizi, prima della crisi quindi il loro grado di specializzazione nella produzione è inferiore. L'effetto marginale sul capitale umano è positivo e molto significativo per le regioni metropolitane e per il Cuore manifatturiero dell'Europa centrale, il che implica che il mix "mantenimento di una solida base industriale e specializzazione dei servizi ad alta tecnologia" è più adatto ad assorbire la forza lavoro più istruita e più giovane di quanto non avvenga nei cluster in declino, dove invece, non sorprende che l'effetto marginale sul capitale umano è negativo e significativo. Le evidenze qui presentate confermano come i processi di agglomerazione spaziale delle attività produttive possano essere cumulativi, anche a seguito della diversa capacità di assorbire la popolazione attiva più giovane ed istruita, un processo che può contribuire ad alimentare ulteriormente l'ampliamento delle disparità regionali.

Inoltre, il segno dell'effetto marginale sulla variabile "regione metropolitana" è coerente con la rilevanza del divario urbano-rurale, sebbene gli effetti marginali non siano significativi. Usiamo una variabile dummy per catturare questa dimensione delle disparità regionali (vedi la tabella C2 in Appendice C, per i dettagli su come è costruita la variabile). I risultati implicano che la probabilità di appartenere ai Club 1 o 2 ad alto reddito è più elevata per le aree metropolitane, mentre la probabilità di appartenere ai Club 3 e 4 a basso reddito è più alta per le aree non metropolitane.

Lo sviluppo ineguale dal punto di vista territoriale che si è avuto nel corso degli ultimi anni può essere collegato a due principali condizioni istituzionali e cambiamenti economici di portata più ampia: (1) il diverso quadro istituzionale e i vincoli di bilancio che hanno influenzato la capacità da parte delle istituzioni nazionali di reagire allo shock comune e (2) la diversa partecipazione delle economie regionali a reti produttive più ampie. Entrambe le questioni esulano dagli obiettivi della presente analisi e sono lasciate per l'approfondimento in ricerche future; ma alcune considerazioni meritano di essere fatte in relazione al possibile collegamento tra squilibri territoriali e la più ampia integrazione lungo le catene del valore globali o regionali europee.

I risultati della nostra analisi sono complementari e forniscono supporto alle recenti evidenze empiriche sulla crescente concentrazione della produzione europea in una nuova macroregione *Core* incentrata sulla Germania e l'Austria e che si estende verso i quattro paesi Visegrád, cioè Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria e Polonia (FMI, 2013, Stehrer e Stöckinger, 2014, Landesmann e Stöckinger, 2018, IBRD, 2017).

Analizzando in dettaglio la struttura e lo sviluppo delle catene del valore regionali nel periodo 1995-2011, Stehrer e Stöckinger (2014) suggeriscono che nei paesi Core dell'UE il cambiamento strutturale dal settore manifatturiero ai servizi è meno pronunciato che in altri Stati membri dell'UE, o addirittura positivo.

Gli autori hanno inoltre messo in luce le evoluzioni asimmetriche nella competitività internazionale a livello nazionale a partire dagli anni 2000 in poi. Nel 1995, l'intensità media delle esportazioni manifatturiere, misurata come esportazioni in valore aggiunto pro capite, non era molto diversa nei paesi manifatturieri del Cuore manifatturiero dell'Europa Centrale e negli altri Stati membri dell'UE, mentre negli anni più recenti il differenziale di intensità delle esportazioni tra i due gruppi è enorme, era del 40% nel 2011. Lo sviluppo positivo delle quote di mercato nelle esportazioni, con riferimento alle industrie manifatturiere, si riscontra in ciascun singolo paese del Core manifatturiero dell'Europa Centrale (Germania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria e Polonia), ed in particolare ciò è evidente per la Germania e la Polonia, a causa delle loro dimensioni economiche. Stehrer e Stöckinger (2014) hanno inoltre analizzato il legame tra dinamiche industriali ed inserimento nelle catene globali del valore e mostrano che questo nesso ha effetti asimmetrici per i paesi appartenenti al Core europeo rispetto agli altri Stati membri dell'UE. In particolare, la partecipazione a reti di produzione internazionali tende ad avere un impatto positivo sulla tenuta dell'industria nel Core dell'UE mentre accelera la de-industrializzazione nei paesi Non-core. Inoltre, gli autori suggeriscono che l'integrazione nelle catene del valore contribuisce alla concentrazione delle attività produttive. L'agglomerazione delle attività manifatturiere nel cuore manifatturiero dell'Europa Centrale si riflette in un calo significativo della quota di degli altri Stati membri dell'UE, in particolare negli altri paesi ad alto reddito, come i paesi nordici e del Benelux, e soprattutto la Francia e il Regno Unito.

5. Conclusioni, implicazioni di politica economica e ulteriori sviluppi della ricerca

Il principale contributo di questo lavoro è mettere in evidenza quattro principali aree sovranazionali all'interno dell'Unione europea. Per promuovere uno sviluppo regionale equilibrato è importante comprendere la diversità nella struttura economica e nella transizione dall'industria ai servizi.

Nelle regioni a più alto reddito, il cambiamento strutturale orientato ai servizi ad alto valore aggiunto potrebbe aver aiutato le economie regionali a contrastare gli effetti negativi della crisi. Invece, il declino dell'industria non adeguatamente compensato dalla crescita di servizi a maggiore valore aggiunto può spiegare le dinamiche stagnanti in altre regioni. Si ritiene che la strutturazione delle reti di produzione regionali faccia parte della spiegazione dell'attuale configurazione delle disparità regionali.

Sulla base dei risultati qui presentati, vi è la necessità di sviluppare interventi più attenti ai diversi percorsi di ripresa e trasformazione strutturale. È importante trovare il giusto equilibrio tra l'attuazione della politica regionale e della concorrenza europea lasciando ai paesi e alle regioni un margine sufficiente in modo che possano definire la loro politica regionale e industriale sulla base delle loro specifiche sfide e opportunità di sviluppo. I responsabili politici dovrebbero inoltre dedicare un'attenzione particolare a soddisfare i bisogni formativi necessari ad accompagnare il cambiamento strutturale.

6. Riferimenti bibliografici

- Apergis N, Panopulu E, Tsoumas C (2010) Old wine in a new bottle: growth convergence dynamics in the EU. *Atl Econ J* 38(2):169–181. doi:10.1007/s11293-010-9219-1
- Bartkowska M, Riedl A (2012) Regional convergence clubs in Europe: identification and conditioning factors. *Econ Model* 29(1):22–31
- Borsi MT, Metiu N (2015) The evolution of economic convergence in the European Union. *Empir Econ* 48(2):657–681. doi:10.1007/s00181-014-0801-2
- Brumm J., Georgiadis G., Gräßl, Trottnner F. (2015), Global Value Chain Participation and Current Account Imbalances, December 30, 2015
- Du K. (2017), Econometric convergence test and club clustering using Stata, *Stata Journal*, volume 17, number 4
- ECB (2017), The impact of global value chain participation on current account balances – a global perspective, *ECB Economic Bulletin*, Issue 2 / 2017
- Fingleton, B., Garretsen, H., & Martin, R. (2012). Recessionary shocks and regional employment: evidence on the resilience of UK regions. *Journal of Regional Science*, 52(1), 109-133.
- Fingleton, B., Garretsen, H., & Martin, R. (2015). Shocking aspects of monetary union: the vulnerability of regions in Euroland. *Journal of Economic Geography*, 15(5), 907-934.
- Frensch R, J Hanousek, and E Kočenda (2015), "Trade in Parts and Components across Europe", Centre for Economic Policy Research, CEPR Discussion Paper 10932, CEPR.
- Fritsche U, Kuzin V (2011) Analysing convergence in Europe using the non-linear single factor model. *Empir Econ* 41:343–369. doi:10.1007/s00181-010-0385-4
- Galbraith, J. K. (1998). *Created Unequal: The Crisis in American Pay*. New York: Twentieth Century Fund Book.
- Groot S., Mohlmann J. L., Garretsen J. H. and de Groot, H. L. F. (2011), The crisis sensitivity of European Countries and Regions: stylized facts and spatial heterogeneity, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4, 437-456.
- Guerrieri P., & Meliciani V. (2005), Technology and international competitiveness: The interdependence between manufacturing and producer services, *Structural Change and Economic Dynamics*, 16, 489-502.
- Hanousek J and E Kočenda (2014), Factors of trade in Europe, *Economic Systems*, 38(4), 518-535.
- Iammarino S., Rodríguez-Pose A, Storper M. (2017). Why Regional Development matters for Europe's Economic Future, WP 07/2017
- IBRD (2017). Global Value Chain Development Report 2017- Measuring And Analyzing The Impact Of GVCs On Economic Development
- IMF (2013), IMF Multi-Country Report. German-Central European Supply Chain – Cluster Report, IMF Country Report No. 13/263, August.
- Landesmann and Stöllinger (2018), Structural Change, trade and global production networks: an ‘appropriate industrial policy’ for peripheral and catching-up economies, *Structural Change and Economic Dynamics*, <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2018.04.001>

- Landesmann M. (2013). The new North-South Divide in Europe – can the European convergence model be resuscitated?, wiiw, mimeo 2013.
- Marelli, E. & Signorelli, M. (2010b) Transition, Regional Features, Growth and Labour
- Marelli, E. & Signorelli, M., (2010a). Institutional, Nominal and Real Convergence in Europe. *Banks and Bank Systems*, 5, 140-155.
- Martin, R., Sunley, P., Gardiner, B., & Tyler, P. (2016). How regions react to recessions: resilience and the role of economic structure. *Regional Studies*, 50(4), 561-585.
- Mazzucato, M., Cimoli, M., Dosi, G., Stiglitz, J. E., Landesmann, M. A., Pianta, M., et al. (2015). Which industrial policy does Europe need? *Intereconomics*, 50(3), 120–155.
- Meliciani, V. & Peracchi, F. (2006), Convergence in per-capita GDP across European regions: a reappraisal, *Empirical Economics*, 31, 549-568
- Monfort M, Cuestas JC, Ordóñez J (2013) Real convergence in Europe: a cluster analysis. *Econ Model* 33:689–694 Olejnik A (2008)
- O'Leary, E, & Webber, D.J. (2015) The Role of Structural Change in European Regional Productivity Growth. *Regional Studies*, 49, 1548-1560.
- Phillips, P. C. B., and D. Sul. 2007. Transition modeling and econometric convergence tests. *Econometrica* 75: 1771-1855.
- Phillips, P. C. B., and D. Sul. 2009. Economic transition and growth. *Journal of Applied Econometrics* 24: 1153-1185.
- Schnurbus, J., H. Haupt, and V. Meier. 2017. Economic transition and growth: A replication. *Journal of Applied Econometrics* 32: 1039-1042.
- Simonazzi, A., Ginzburg, A., & Nocella, G. (2013). Economic relations between Germany and southern Europe. *Cambridge Journal of Economics*, 37(3), 653–675. <https://doi.org/10.1093/cje/bet010>.
- Stehrer, R. and R. Stöllinger (2014), The Central European Manufacturing Core: What is Driving Regional Production Sharing?, FIW-Research Reports 2014/15 no 02.
- Stehrer, R., Baker, P., Foster-mcgregor, N., Koenen, J., Leitner, S., Schricker, J., et al. (2015). The relation between industry and services in terms of productivity and value creation. Wien: The Vienna Institute for International Economic Studies.
- Stöllinger, R., Foster-McGregor, N., Holzner, M., Landesmann, M., Pöschl, J., Stehrer, R., et al. (2013). A“manufacturing imperative” in the EU-Europe’s position in global manufacturing and the role of industrial policy. Vienna: The Vienna Institute for International Economic Studies
- von Lyncker K., Thoennessen R. (2017), Regional club convergence in the EU: evidence from a panel data analysis. *Econ Model* 29(1):22–31, doi: 10.1007/s00181-016-1096-2

Appendice

Appendice A - Il metodo di clusterizzazione

L'approccio di clustering proposto da Phillips e Sul (2007, 2009) si basa su un semplice modello fattoriale:

$$X_{it} = g_{it} + a_{it} \quad (A1)$$

dove g_{it} rappresenta le componenti sistematiche, come i fattori comuni permanenti, e a_{it} rappresenta le componenti transitorie.

$$X_{it} = \left(\frac{g_{it} + a_{it}}{u_t} \right) u_t = \delta_{it} u_t \quad (A2)$$

dove g_{it} è un elemento idiosincratico che varia nel tempo ed u_t è una componente comune (trend).

$$h_{it} = \left(\frac{X_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_{it}} \right) u_t = \frac{\delta_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \delta_{it}} \quad (A3)$$

h_{it} è il parametro di transizione relativa che misura il coefficiente di imputazione rispetto alla media del panel di regioni al tempo t . L'equazione (A3) indica che il valore medio della cross-section al tempo t di h_{it} è uguale a 1 e la varianza della cross-section al tempo t di h_{it} soddisfa la seguente condizione:

$$H_{it} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (h_{it} - 1)^2 \rightarrow 0 \text{ if } \lim_{n \rightarrow \infty} \delta_{it} = \delta, \text{ for all } i$$

La convergenza del panel richiede anche le seguenti condizioni:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{X_{it}}{X_{jt}} = 1, \text{ for all } i \quad (A4)$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \delta_{it} = \delta, \text{ for all } i \quad (A5)$$

La varianza della cross-section al tempo t di h_{it} , H_{it} , potrebbe diminuire anche se non vi è una convergenza globale ma solo una convergenza locale all'interno di determinati sottogruppi. Per questo motivo, Phillips e Sul (2007) propongono di considerare una specificazione semiparametrica del coefficiente di carico:

$$\delta_{it} = \delta_i + \sigma_{it} \xi_{it} \quad (A6)$$

dove $\sigma_{it} = \frac{\sigma_i}{L(t)t^\alpha}$, $t \geq 1$ e $\sigma_i > 0$ per tutti gli i (le regioni)

dove δ_i è costante, ξ_{it} è iid (0,1) su i ma debolmente dipendente su t , e $L(t)$ è una funzione che varia lentamente (come $\log t$) per cui $L(t) \rightarrow \infty$ come t tende all'infinito. Questa formulazione assicura che δ_{it} converga a δ_i per tutti gli $\alpha \geq 0$. Quest'ultima diventa quindi l'ipotesi nulla di convergenza nel *test di regressione t* sviluppato da Phillips and Sul (2007):

$$\mathcal{H}_0: \quad \delta_i = \delta \quad \text{and} \quad \alpha \geq 0 \quad (\text{A7})$$

L'ipotesi alternativa include la divergenza e la convergenza a diversi club.

$$\mathcal{H}_1: \quad \delta_i \neq \delta \text{ for all } i, \quad \text{or} \quad \alpha < 0 \quad (\text{A8})$$

Dopo aver calcolato il rapporto di varianza della sezione cross-section $\left(\frac{H_1}{H_t}\right)$, il test di ipotesi può essere implementato attraverso il seguente modello di regressione OLS ("log t"):

$$\log\left(\frac{H_1}{H_t}\right) - 2\log(\log(t)) = \hat{a} + \hat{b} \cdot \log(t) + \hat{\varepsilon}_t \quad (\text{A9})$$

per $t = [rT], [rT] + 1, \dots, T$ con $r > 0$

Il termine $-2\log(\log(t))$ svolge il ruolo di una funzione di penalità e migliora le prestazioni del test, in particolare sotto l'ipotesi alternativa di convergenza per club. Ad esempio, sotto l'ipotesi alternativa, la distanza di transizione Ht converge ad una quantità positiva in quanto t tende all'infinito e l'inclusione del termine di penalità nella regressione conferisce al test il potere discriminatorio tra convergenza complessiva e convergenza per club (Phillips e Sul, 2009, p 1168). La lettera r è il parametro di troncamento che implica quindi che le prime osservazioni $r\%$ vengono eliminate. Secondo Phillips e Sul (2009), l'esclusione di una parte del panel consente di focalizzare l'attenzione sull'ultima parte dei dati del campione ed è coerente con l'equazione di regressione in termini di rappresentazione asintotica della distanza di transizione Ht e garantisce la coerenza del test nelle applicazioni di convergenza della crescita.

Phillips e Sul (2007) hanno inoltre dimostrato che il parametro chiave del test di convergenza b è correlato con α . In particolare, $\hat{b} = 2\hat{\alpha}$ e \mathcal{H}_0 può essere testato attraverso la disuguaglianza debole nulla $\alpha \geq 0$.

Ciò implica un test t ad una coda.

$$t_b = \frac{\hat{b} - b}{s_b} \Rightarrow N(0,1)$$

Le simulazioni Monte Carlo di Phillips e Sul (2007) suggeriscono l'uso di $r = 0.3$ e $L(t) = \log t$ per campioni fino a $T = 50$. Date le ipotesi delineate da Phillips e Sul (2007), i valori critici standard possono essere applicati in modo tale che l'ipotesi nulla di convergenza sia rifiutata al livello del 5% se $t_b^\wedge < -1.65$ ed è respinta al livello di significatività dell'1% se $t_b^\wedge < -2.326$.

Il rifiuto dell'ipotesi nulla per l'intero panel non implica che non vi sia convergenza, dal momento che è possibile testare, tramite l'algoritmo proposto da Phillips e Sul (2007, 2009), se ci sono club / cluster di convergenza.

In questo lavoro vengono impiegate le routine di Stata sviluppate da Du (2017) per testare l'ipotesi di convergenza globale e le tecniche di clusterizzazione proposte da Phillips and Sul (2007, 2009) per individuare le regioni di convergenza in Europa.

Appendice B - Lista delle regioni per appartenenza ai club

Le regioni sono ordinate secondo il reddito regionale pro-capite al 2016

CLUB 1 – Regioni capitali e metropolitane

NUTS2	region	cou	Reddito pro capite, 2016
IE02	Southern and Eastern (NUTS 2013)	IE	63400
BE10	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE	58400
DE60	Hamburg	DE	58300
SK01	Bratislavský kraj	SK	53700
CZ01	Praha	CZ	53100
DE21	Oberbayern	DE	51500
FR10	Île de France	FR	51100
SE11	Stockholm	SE	50400
UKI4	Inner London - East	UK	48700
NL32	Noord-Holland	NL	47800
DE11	Stuttgart	DE	47200
DE71	Darmstadt	DE	46600
DK01	Hovedstaden	DK	46300
DE50	Bremen	DE	45200
AT32	Salzburg	AT	44800
AT13	Wien	AT	44700
UKM5	North Eastern Scotland	UK	42000
RO32	Bucuresti - Ilfov	RO	40400
NL11	Groningen	NL	37200
PL12	Mazowieckie (NUTS 2013)	PL	31700

Club 2 - Centro manifatturiero dell'Europa centrale

NUTS2	region	cou	Regional GDP per head, 2016
UKJ1	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UK	43900
ITH1	Provincia Autonoma di Bolzano/Bozen	IT	43400
NL31	Utrecht	NL	43300
FI1B	Helsinki-Uusimaa	FI	41900
AT34	Vorarlberg	AT	41100

BE21	Prov. Antwerpen	BE	40500
AT33	Tirol	AT	40200
DE12	Karlsruhe	DE	39900
UK17	Outer London - West and North West	UK	39300
DE25	Mittelfranken	DE	39100
DEA2	Köln	DE	39000
NL41	Noord-Brabant	NL	38800
DE14	Tübingen	DE	38700
BE31	Prov. Brabant Wallon	BE	38700
FI20	Åland	FI	38200
DEA1	Düsseldorf	DE	38100
AT31	Oberösterreich	AT	37800
DE23	Oberpfalz	DE	37600
UKD6	Cheshire	UK	37500
NL33	Zuid-Holland	NL	37400
ITC4	Lombardia	IT	37300
BE24	Prov. Vlaams-Brabant	BE	37000
ES30	Comunidad de Madrid	ES	36400
DE26	Unterfranken	DE	35800
DE27	Schwaben	DE	35700
ITC2	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	IT	35600
ITH2	Provincia Autonoma di Trento	IT	35600
ITH5	Emilia-Romagna	IT	35300
SE23	Västsverige	SE	35300
ES21	País Vasco	ES	35300
DE22	Niederbayern	DE	35100
DE91	Braunschweig	DE	34800
DEB3	Rheinhessen-Pfalz	DE	34500
DE13	Freiburg	DE	34500
DE30	Berlin	DE	34500
DEA4	Detmold	DE	34400
BE25	Prov. West-Vlaanderen	BE	33700
DE92	Hannover	DE	33500
DE24	Oberfranken	DE	33400
DEC0	Saarland	DE	33300
ES22	Comunidad Foral de Navarra	ES	33300
DE73	Kassel	DE	33000

AT22	Steiermark	AT	33000
DK03	Syddanmark	DK	32800
SE33	Övre Norrland	SE	32500
UKJ2	Surrey, East and West Sussex	UK	32500
DK04	Midtjylland	DK	32400
UKK1	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol/Bath area	UK	32300
BE23	Prov. Oost-Vlaanderen	BE	31900
DEA5	Arnsberg	DE	31700
NL42	Limburg (NL)	NL	31700
AT21	Kärnten	AT	31600
DE94	Weser-Ems	DE	31500
UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	UK	31400
NL22	Gelderland	NL	31300
SE12	Östra Mellansverige	SE	31100
DEB1	Koblenz	DE	31100
DE72	Gießen	DE	30800
NL21	Overijssel	NL	30700
SE21	Småland med öarna	SE	30600
AT12	Niederösterreich	AT	30400
DEA3	Münster	DE	30300
DK05	Nordjylland	DK	30200
SE32	Mellersta Norrland	SE	30200
HU10	Közép-Magyarország (NUTS 2013)	HU	29800
DEF0	Schleswig-Holstein	DE	29400
DED5	Leipzig	DE	29000
DEB2	Trier	DE	28600
DED2	Dresden	DE	28100
MT00	Malta	MT	27800
DEG0	Thüringen	DE	26700
DE40	Brandenburg	DE	26100
DED4	Chemnitz	DE	25800
DE93	Lüneburg	DE	25700
DEE0	Sachsen-Anhalt	DE	25100
CZ06	Jihovýchod	CZ	23600
BG41	Yugozapaden	BG	22800
PL51	Dolnoslaskie	PL	22100
LT00	Lietuva (NUTS 2013)	LT	22000

EE00	Eesti	EE	21900
PL41	Wielkopolskie	PL	21700
SK02	Západné Slovensko	SK	20900
PL22	Slaskie	PL	20700
PL63	Pomorskie	PL	19300
PL11	Lódzkie (NUTS 2013)	PL	18600
PL21	Malopolskie	PL	18100
RO42	Vest	RO	17600
RO12	Centru	RO	15800
RO22	Sud-Est	RO	14500

Club 3- Regioni de-industrializzanti con reddito intermedio

NUTS2	region	cou	Reddito pro capite, 2016
UKH2	Bedfordshire and Hertfordshire	UK	32300
ITH3	Veneto	IT	32300
ITI4	Lazio	IT	32100
ES51	Cataluña	ES	32000
ITC3	Liguria	IT	31400
ITH4	Friuli-Venezia Giulia	IT	30900
ITI1	Toscana	IT	30500
SE22	Sydsverige	SE	30200
ITC1	Piemonte	IT	30000
FR71	Rhône-Alpes (NUTS 2013)	FR	30000
UKG1	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UK	29900
UKM2	Eastern Scotland (NUTS 2013)	UK	29800
PT17	Área Metropolitana de Lisboa	PT	29700
NL34	Zeeland	NL	29000
ES24	Aragón	ES	29000
SE31	Norra Mellansverige	SE	28800
SI04	Zahodna Slovenija	SI	28800
NL23	Flevoland	NL	28800
BE22	Prov. Limburg (BE)	BE	28300
FI19	Länsi-Suomi	FI	28300
FI1C	Etelä-Suomi	FI	28200
FR82	Provence-Alpes-Côte d'Azur (NUTS 2013)	FR	28100

ES23	La Rioja	ES	28100
UKD1	Cumbria	UK	28000
FR62	Midi-Pyrénées (NUTS 2013)	FR	27900
UKH1	East Anglia	UK	27800
UKI6	Outer London - South	UK	27800
ES53	Illes Balears	ES	27800
FR42	Alsace (NUTS 2013)	FR	27700
UKL2	East Wales	UK	27100
ITI3	Marche	IT	27100
UKF2	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UK	27100
FR61	Aquitaine (NUTS 2013)	FR	27000
UKD3	Greater Manchester	UK	27000
FR51	Pays de la Loire (NUTS 2013)	FR	27000
EL30	Attiki	EL	26900
UKM6	Highlands and Islands	UK	26800
UKM3	South Western Scotland (NUTS 2013)	UK	26500
UKE2	North Yorkshire	UK	26500
FI1D	Pohjois- ja Itä-Suomi	FI	26300
FR23	Haute-Normandie (NUTS 2013)	FR	26100
NL13	Drenthe	NL	26000
FR52	Bretagne (NUTS 2013)	FR	26000
UKE4	West Yorkshire	UK	26000
NL12	Friesland (NL)	NL	25900
FR72	Auvergne (NUTS 2013)	FR	25800
AT11	Burgenland (AT)	AT	25700
UKJ4	Kent	UK	25300
DK02	Sjælland	DK	25300
ES41	Castilla y León	ES	25200
UKG3	West Midlands	UK	25100
FR24	Centre (FR) (NUTS 2013)	FR	25100
IE01	Border, Midland and Western (NUTS 2013)	IE	25000
FR83	Corse (NUTS 2013)	FR	25000
UKH3	Essex	UK	25000
BE33	Prov. Liège	BE	24700
FR63	Limousin (NUTS 2013)	FR	24600
FR26	Bourgogne (NUTS 2013)	FR	24600
ITF1	Abruzzo	IT	24600

UKF1	Derbyshire and Nottinghamshire	UK	24600
UKD4	Lancashire	UK	24500
FR21	Champagne-Ardenne (NUTS 2013)	FR	24500
ITI2	Umbria	IT	24400
DE80	Mecklenburg-Vorpommern	DE	24400
FR30	Nord - Pas-de-Calais (NUTS 2013)	FR	24300
UKK2	Dorset and Somerset	UK	24200
CY00	Kypros	CY	24100
FR25	Basse-Normandie (NUTS 2013)	FR	24100
ES13	Cantabria	ES	24000
ES11	Galicia	ES	23900
FR53	Poitou-Charentes (NUTS 2013)	FR	23900
UKC2	Northumberland and Tyne and Wear	UK	23900
BE35	Prov. Namur	BE	23800
FR43	Franche-Comté (NUTS 2013)	FR	23800
PT15	Algarve	PT	23700
UKD7	Merseyside	UK	23700
UKN0	Northern Ireland (UK)	UK	23600
ES52	Comunidad Valenciana	ES	23600
FR41	Lorraine (NUTS 2013)	FR	23600
CZ02	Střední Čechy	CZ	23500
UKG2	Shropshire and Staffordshire	UK	23400
UKE1	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UK	23300
UKK4	Devon	UK	23300
ES12	Principado de Asturias	ES	23200
FR22	Picardie (NUTS 2013)	FR	22900
CZ03	Jihozápad	CZ	22500
UKI5	Outer London - East and North East	UK	22300
FR81	Languedoc-Roussillon (NUTS 2013)	FR	22300
FRA2	Martinique (NUTS 2013)	FR	22100
BE32	Prov. Hainaut	BE	22100
ES62	Región de Murcia	ES	22100
ES70	Canarias (ES)	ES	22000
BE34	Prov. Luxembourg (BE)	BE	21800
CZ08	Moravskoslezsko	CZ	21800
HU22	Nyugat-Dunántúl	HU	21500
PT30	Região Autónoma da Madeira (PT)	PT	21400

ES63	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	ES	21300
EL42	Notio Aigaio	EL	21300
PT18	Alentejo	PT	21200
UKC1	Tees Valley and Durham	UK	21100
UKE3	South Yorkshire	UK	21100
CZ05	Severovýchod	CZ	21100
UKF3	Lincolnshire	UK	21000
ITF5	Basilicata	IT	21000
ES42	Castilla-la Mancha	ES	20900
CZ07	Střední Morava	CZ	20800
ITG2	Sardegna	IT	20600
FRA4	La Réunion (NUTS 2013)	FR	20500
ITF2	Molise	IT	20400
UKK3	Cornwall and Isles of Scilly	UK	20100
PT20	Região Autónoma dos Açores (PT)	PT	20100
SI03	Vzhodna Slovenija	SI	19900
UKL1	West Wales and The Valleys	UK	19900
ES61	Andalucía	ES	19800
FRA1	Guadeloupe (NUTS 2013)	FR	19800
PT16	Centro (PT)	PT	19700
PT11	Norte	PT	19000
LV00	Latvija	LV	18800
HU21	Közép-Dunántúl	HU	18600
CZ04	Severozápad	CZ	18400
ES43	Extremadura	ES	18400
ITF4	Puglia	IT	18100
SK03	Stredné Slovensko	SK	17900
PL43	Lubuskie	PL	16700
PL42	Zachodniopomorskie	PL	16700
PL61	Kujawsko-Pomorskie	PL	16300
PL52	Opolskie	PL	15900
SK04	Východné Slovensko	SK	15600
RO11	Nord-Vest	RO	14900
PL33	Świętokrzyskie (NUTS 2013)	PL	14300
PL62	Warmińsko-Mazurskie	PL	14200
PL34	Podlaskie (NUTS 2013)	PL	14100
PL32	Podkarpackie (NUTS 2013)	PL	14000

HU33	Dél-Alföld	HU	14000
PL31	Lubelskie (NUTS 2013)	PL	13700
RO31	Sud - Muntenia	RO	13400
BG34	Yugoiztochen	BG	12500
RO41	Sud-Vest Oltenia	RO	12400
BG33	Severoiztochen	BG	11400
RO21	Nord-Est	RO	10400
FRA5	Mayotte (NUTS 2013)	FR	9700

Club 4 – Regioni in declino

NUTS2	region	cou	Reddito pro capite, 2016
ES64	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	ES	19500
ITF3	Campania	IT	18600
EL62	Ionian Nisia	EL	18100
ITG1	Sicilia	IT	17500
EL64	Sterea Ellada	EL	17400
EL53	Dytiki Makedonia	EL	17200
ITF6	Calabria	IT	17100
EL43	Kriti	EL	16700
EL65	Peloponnisos	EL	16100
EL52	Kentriki Makedonia	EL	15400
EL61	Thessalia	EL	15100
FRA3	Guyane (NUTS 2013)	FR	14800
EL41	Voreio Aigaio	EL	14700
EL63	Dytiki Ellada	EL	14300
EL54	Ipeiros	EL	13900
EL51	Anatoliki Makedonia, Thraki	EL	13500
HU31	Észak-Magyarország	HU	13000
HU23	Dél-Dunántúl	HU	12900
HU32	Észak-Alföld	HU	12500
BG42	Yuzhen tsentralen	BG	9900
BG32	Severen tsentralen	BG	9800
BG31	Severozapaden	BG	8600

Appendice C

Tabella C1 – Statistiche descrittive delle variabili esplicative -analisi di regressione (Logit ordinato)

	Media	Dev. standard	Min	Max	Obs
<u>Condizioni iniziali (al 2008)</u>					
Pil pro-capite, PPS	25723.7	13914.69	7400	190800	270
Quota di occupazione nella manifattura	0.287	0.119	0.029	0.628	265
Quota di occupazione nei servizi di informazione e comunicazione	0.039	0.026	0.010	0.150	265
Quota di occupazione nei servizi di alloggio e ristorazione	0.096	0.052	0.023	0.347	265
<u>Variabili di cambiamento strutturale, tasso di crescita (2008-2015)</u>					
Manifattura	-0.099	0.180	-0.951	0.676	265
Servizi ICT	0.056	0.252	-2.003	1.044	270
Servizi di alloggio e ristorazione	0.090	0.260	-1.455	1.060	270
Tasso di occupazione della popolazione giovane con titolo di studio secondario o terziario (20-34)	-0.028	0.088	-0.325	0.191	269
<u>Altre variabili di controllo</u>					
Regioni metropolitane	0.401	0.346	0	1	270

Tabella C2 Definizione e fonti delle variabili esplicative (Logit ordinato)

Variabile	Definizione	Fonte
<u>Condizioni iniziali (al 2008)</u>		
Pil pro-capite, PPS	Pil pro-capite, PPS	Eurostat
Quota di occupazione nella manifattura	Rapporto tra l'occupazione nella sezione Attività manifatturiere (C) e il totale dell'occupazione nella manifattura e nei servizi privati non finanziari*	
Quota di occupazione nei servizi di informazione e comunicazione	Rapporto tra l'occupazione nella sezione Servizi di informazione e comunicazione (J) e il totale dell'occupazione nella manifattura e nei servizi privati non finanziari*	dati SBS per regioni NUTS 2 e classificazione settoriale NACE Rev. 2 (dal 2008 in poi) -Eurostat
Quota di occupazione nei servizi di alloggio e ristorazione	Rapporto tra l'occupazione nella sezione Servizi di alloggio e ristorazione (I) e il totale dell'occupazione nella manifattura e nei servizi privati non finanziari*	
<u>Variabili di cambiamento strutturale, tasso di crescita (2008-2015)</u>		
Manifattura	Tasso di crescita tra il 2008 e il 2015 dell'occupazione nella sezione Attività manifatturiere (C)	
Servizi di informazione e comunicazione	Tasso di crescita tra il 2008 e il 2015 dell'occupazione nei servizi di informazione e comunicazione (J)	dati SBS per regioni NUTS 2 e classificazione settoriale NACE Rev. 2 (dal 2008 in poi) -Eurostat
Servizi di alloggio e ristorazione	Tasso di crescita tra il 2008 e il 2015 dell'occupazione nella sezione Servizi di alloggio e ristorazione (I)	
Occupabilità della popolazione giovane con titolo di studio secondario o terziario (20-34)	Crescita tra il 2008 e il 2015 del tasso di occupazione per la popolazione dai 20 ai 34 anni con titolo di studio secondario, post-secondario non-terziario e terziario (livelli 3-8)	Eurostat
<u>Altre variabili di controllo</u>		
Regione metropolitana	Variabile dummy costruita sulla base della presenza di una o più regioni NUTS-3 metropolitane. Nostre elaborazione su dati Eurostat su tipologie e informazioni locali corrispondenti al livello NUTS3 - Tipologia urbana-rurale	Eurostat, JRC and European Commission Directorate-General for Regional Policy

*Occupazione totale nella manifattura e nei servizi privati non finanziari. Il totale include le sezioni della classificazione statistica delle attività economiche nella Comunità europea, Rev. 2 (NACE Rev. 2): Attività manifatturiera (C), Commercio all'ingrosso e al dettaglio, Riparazione di autoveicoli e motocicli (G), Trasporto e magazzinaggio (H), Servizi di alloggio e di ristorazione (I), Servizi di informazione e comunicazione (J), Attività professionali, scientifiche e tecniche (M), Attività amministrative e servizi di supporto (N). L'occupazione totale non comprende pertanto le sezioni Attività finanziarie ed assicurative (K), Attività immobiliari (L) e Altre attività di servizi (S).

Abstract

Uneven development is an outstanding characteristic of the European economic landscape. A significant share of the available EU budget is allocated to the Cohesion Policy, with the aim to augment the wealth-creating capabilities of Europe's regions and of the people who live in them, paying most attention to areas that are lagging in their development. In a period characterized by deindustrialization and potential structural change into a service based economy, defining appropriate policies for a stable and widespread recovery – and in the spirit of the principle of solidarity- requires a deep understanding on the territorial organization of production and wealth across Europe. On this background, this paper aims to shed lights on the evolution of spatial inequalities after the common shock of the global financial crisis. The findings confirm that there is no overall convergence in per capita income; instead four clubs of regions can be identified on the basis of the clustering algorithm developed by Phillips and Sul (2007) for panel data analysis. The results from the ordered Probit model confirms that initial structural characteristics and opposing dynamics in terms of industrialization and specialization in high-productivity services activities, can indeed explain the different club membership of regions. Therefore, policy interventions should be more sensitive to the different paths of recovery, deadlocks and structural transformation. A particular attention should be devoted to satisfy the training and educational requirements that are needed to sustain specific regional structural change.