

Integrazione economica e monetaria e divari regionali nell'Unione europea

di Vittorio Daniele*

1. Introduzione

In seguito alla realizzazione del Mercato interno e all'entrata in vigore del Trattato sull'Unione, l'integrazione economica europea ha conosciuto un'accelerazione: in meno di un decennio, infatti, dodici paesi hanno adottato una moneta comune, l'euro.

Il processo di realizzazione dell'Unione economica e monetaria (UEM) è stato accompagnato da un dibattito economico molto ampio ed estremamente articolato (cfr. Buti e Sapir, 1999). Gran parte di questo dibattito ha riguardato, perlomeno in una prima fase, gli aspetti connessi alla perdita, per i singoli Stati membri, della possibilità di ricorrere al tasso di cambio per fronteggiare eventuali *shocks* asimmetrici (*country-specific shocks*). La letteratura economica, che trova i suoi fondamenti nella teoria delle aree valutarie ottimali (AVO), ha analizzato il problema considerando i vari canali di aggiustamento alternativi allo strumento del tasso di cambio¹.

Nonostante la letteratura sulla UEM sia molto ampia, alcuni autori hanno evidenziato come essa abbia privilegiato il tema dell'efficienza della moneta unica – in particolare gli aspetti «nominali» e il livello nazionale dell'integrazione – dedicando, comparativamente, una minore attenzione ai suoi effetti sui processi di crescita regionale².

* *Assegnista di Ricerca, Università Magna Graecia di Catanzaro – Dipartimento di Diritto dell'Organizzazione Pubblica, Economia e Società.*

¹ La letteratura sulle AVO ha la sua origine nel noto articolo di R.A. Mundell, *The Theory of Optimum Currency Areas*, in «American Economic Review», n. 51, settembre, 1961, pp. 717-725. Tra i numerosi contributi sull'argomento è possibile cfr. ad esempio: E. Tower e T. Willett, *The Theory of Optimal Currency Areas and Exchange Rate Flexibility*, Princeton University, maggio, 1976; una rassegna è offerta anche in Buti e Sapir, cit. (1999).

² Cfr. ad esempio, Capuano (1997); Thirlwall (2000); Martin (2001).

Naturalmente le *performances* delle economie regionali non sono meno importanti di quelle nazionali ai fini della coesione socioeconomica nel contesto dell'Unione europea. La riduzione delle profonde disparità nei livelli di sviluppo economico e sociale esistenti attualmente tra le regioni europee, cioè la *convergenza*, la quale si traduce nell'impegno di offrire standard di vita simili a tutti i cittadini dell'Unione, si configura, infatti, come uno strumento essenziale per raggiungere l'obiettivo politico della *coesione* (Leonardi, 1998; Commissione, 1999; 2001). Quello della convergenza economica regionale è, dunque, un tema di indubbio rilievo, non solo da un punto di vista analitico, per l'Unione europea, anche in considerazione del suo prossimo ampliamento verso Est. L'ingresso di nuovi paesi con livelli di reddito considerevolmente più bassi della media comunitaria comporterà, infatti, un inevitabile ampliamento dei divari regionali, i quali potrebbero addirittura raddoppiare (Commissione, 2001; 2002).

Gli effetti dell'integrazione sulle economie regionali sono stati considerati sia negli studi preparatori realizzati dalle istituzioni comunitarie³, sia dalla letteratura economica. Mentre nei primi è prevalso, perlomeno fino ai primi anni '90, un atteggiamento che l'ex presidente della Commissione europea Jacques Delors ha isticamente definito «agnostico» (nel senso che in tali studi è mancata una definizione *a priori* degli effetti sulle regioni)⁴, gli economisti hanno assunto posizioni più nette, sebbene ricche di differenze. Mentre nella visione neoclassica, ad esempio, la convergenza regionale appare favorita dalla crescente integrazione, nell'ottica della teoria della «crescita endogena» o della *new economic geography* lo stesso processo d'integrazione comporta, di contro, il rischio di una crescente divergenza tra regioni avanzate e regioni in ritardo di sviluppo⁵.

Il lavoro è organizzato nella maniera seguente: la sezione 2 of-

³ Cfr. ad esempio, Comitato Monetario (1990); Emerson e Huhne (1991).

⁴ Cfr. SVIMEZ (1992), pp. 237-240.

⁵ I modelli economici di convergenza e divergenza possono essere raggruppati (anche se ciò comporta il rischio di un eccessivo schematismo) in due «filoni teorici»: quello neoclassico e quello della «crescita endogena». Mentre nel primo gruppo di modelli (date alcune condizioni) la dinamica economica delle regioni e dei paesi conduce alla convergenza, nel secondo gruppo la divergenza appare come l'esito più probabile della dinamica stessa. La differenza fondamentale tra i due approcci teorici risiede, in ultima analisi, nelle proprietà della funzione di produzione. I neoclassici assumono, infatti, l'ipotesi di produttività marginale decrescente del fattore capitale; ipotesi che viene, invece, ribaltata dagli autori della teoria endogena della crescita. Per una dettagliata analisi sulle differenze tra i due gruppi di modelli è possibile confrontare De la Fuente (2000).

fre un quadro dei divari regionali; la sezione 3 prende in esame il quadro teorico di riferimento (teorie neoclassiche, della crescita endogena e *new economic geography*); gli aspetti empirici relativi ai processi di convergenza regionale (rassegna della letteratura ed elaborazioni) sono trattati nella sezione 4; seguono le osservazioni conclusive.

2. I divari regionali nell'Unione europea

2.1. PIL pro capite

I principali indicatori socioeconomici delle regioni europee mostrano un quadro di profonde disparità del grado di sviluppo. Quasi un quarto della popolazione europea, cioè oltre 83 milioni di persone, vive attualmente in regioni in «ritardo di sviluppo» – in cui cioè il PIL pro capite è inferiore al 75% della media comunitaria – incluse nell'Obiettivo 1 dell'Unione⁶ (Tab. A in appendice). Come evidenziato dalla letteratura, si tratta di una quota molto elevata per un'unione economica, soprattutto se confrontata con gli USA, in cui solo due Stati hanno un PIL pro capite inferiore al 75% della media della federazione, per una popolazione pari al 2% del totale⁷.

Ampi divari nei livelli di sviluppo socioeconomico tra le regioni europee erano presenti sin dagli inizi del processo d'integrazione: già nel 1958, ad esempio, il PIL pro capite di Amburgo era cinque volte maggiore di quello della Calabria. Nonostante i massicci trasferimenti finanziari, attuati attraverso gli strumenti della «politica di coesione economica e sociale» istituzionalizzata dall'Atto Unico Europeo (1986), l'ampiezza dei divari interni all'Ue resta comunque elevata.

I differenziali socioeconomici tra le regioni europee sono significativamente maggiori di quelli esistenti tra i paesi. Il rapporto tra il reddito pro capite della regione più «ricca» e di quella più «povera» dell'Unione è, infatti, pari a 4,7 mentre lo stesso rappor-

⁶ Regioni di livello NUTS II della classificazione Eurostat. Si tratta di regioni incluse nell'Obiettivo 1 della Ue, che beneficiano dall'intervento comunitario per lo sviluppo attuato attraverso la «politica di coesione economica e sociale».

⁷ Cfr. Puga (1999; 2001). I dati del Dipartimento del Commercio statunitense, alla base della Fig. 2 in appendice, mostrano però come per l'anno 1999 in un solo Stato ci sia un reddito pro capite inferiore al 75% della media degli USA.

TAB. 1. *PIL pro capite in standard di potere d'acquisto (indici Ue = 100)*

Anni	Regioni			Stati membri		
	Massimo (1)	Minimo (2)	(1)/(2)	Massimo (1)	Minimo (2)	(1)/(2)
1986	184,8	36,9	5,0	137,3	59,2	2,3
1999	241,8	51,0	4,7	185,8	68,2	2,7

Fonte: Eurostat.

to tra i paesi agli estremi della graduatoria è di circa 2,7. Per esempio, nel 1999, nella regione tedesca di Amburgo il PIL pro capite – misurato in standard di potere d'acquisto (SPA) – era pari al 182,8% della media comunitaria, nella regione greca Ipeiros solo al 51,3%; nello stesso anno, invece, il prodotto pro capite tedesco era pari al 106,2% della media Ue, quello greco al 68,2%. Si confronti la Tab. 1, in cui è possibile osservare come il campo di variazione del PIL pro capite, rispetto all'indice dato dalla media comunitaria, sia più elevato per le regioni che per i Paesi membri.

Lo scenario sopra delineato, in cui i divari tra i paesi sono inferiori a quelli tra regioni, implica necessariamente l'esistenza di differenze regionali, sia nei livelli che nei tassi di crescita del reddito, all'interno degli stessi Stati. Si pensi, ad esempio, al caso dell'Italia o della Germania, le cui economie sono caratterizzate da un accentuato dualismo territoriale. Gli indicatori di disparità, quali ad esempio lo scarto quadratico medio, mostrano, conseguentemente, valori più elevati quando si riferiscono a valori regionali e a scenari nazionali, piuttosto che ai Paesi membri dell'Unione (cfr. Tab. 2).

Nel 1999, il PIL pro capite nelle 10 regioni europee più ricche era pari al 157,4% della media della Ue, cioè maggiore di 2,6 volte rispetto alle 10 regioni più povere. Il valore è diminuito nell'ultimo decennio; nel 1989, il rapporto tra gli stessi gruppi regionali era, infatti, pari a 2,9. Sebbene utili nel valutare le diseguaglianze distributive, il campo di variazione o il rapporto tra i valori estremi del PIL pro capite, misurano solo cambiamenti che si verificano agli estremi della graduatoria, trascurando i cambiamenti intervenuti nelle posizioni intermedie. Le ineguaglianze regionali possono essere, più accuratamente, esaminate attraverso l'indice R di Gini. Quest'indice di concentrazione calcolato per 210 regioni (di

TAB. 2. *Disparità^a nel PIL pro capite (SPA) nell'Ue a 15*

	1991	1998
Per Regione	29,4	28,3
Per Stato membro	13,1	11,3
All'interno degli Stati	24,5	25,0

^a Scarto quadratico medio ponderato.

Fonte: Eurostat.

livello NUTS II) della Ue era pari, nell'anno 1998, a 0,151, con un calo rispetto al valore assunto nell'anno 1986 in cui si attestava a 0,175 (Martín e Sanz, 2001). Una rappresentazione grafica della distribuzione dei redditi tra le regioni è offerta dalla curva di Lorenz illustrata nella Fig. 1. Le misure dell'ineguaglianza distributiva date dal rapporto tra i valori estremi e dall'indice di Gini indicano una diminuzione delle differenze regionali negli ultimi venti anni del Novecento che induce a pensare all'esistenza di un processo di convergenza. Una migliore comprensione della dinamica di questo processo è possibile con l'impiego di altri metodi che esamineremo in seguito.

2.2. *Occupazione e disoccupazione*

Nell'ambito della Ue significativi divari regionali possono essere osservati, oltre che per il reddito pro capite, anche per altri indicatori socioeconomici quali quelli del mercato del lavoro. Nel 2000, ad esempio, il campo di variazione dei tassi di disoccupazione era assai elevato si passava da un minimo dell'1,7% di Åland (Finlandia) al 27,7% della Calabria (Eurostat, 2002). Anche in questo caso i divari interni di ciascun paese e tra tutte le regioni dell'Ue sono considerevolmente più elevati di quelli osservabili tra i paesi dell'Unione.

Nel decennio 1988-97 il tasso di disoccupazione all'interno dell'Ue si è accresciuto assumendo, in alcune regioni in ritardo di sviluppo, valori particolarmente elevati. Nelle venticinque regioni più colpite esso è salito di oltre tre punti percentuali (passando dal 20,1 al 23,7%) mentre il tasso di occupazione nello stesso periodo si è ridotto (passando dal 51,4 al 49,8%), mostrando un parziale recupero solo negli ultimi anni '90.

Occupazione, prodotto e produttività interagiscono nello sviluppo economico di una regione ed è dal grado di concordia dei loro reciproci movimenti che dipende l'esito differenziale dello sviluppo. Il prodotto per abitante è il risultato della composizione dei rapporti tra queste variabili economiche⁸. Una convergenza della produttività del lavoro tra le regioni accompagnata da una divergenza nei tassi di occupazione può, determinare in generale, una «non convergenza» se non una divergenza del prodotto pro capite.

Nel periodo 1975-1998 la dispersione nei valori del tasso di occupazione all'interno della Ue è aumentata, mentre la produttività del lavoro ha mostrato una relativa convergenza. Come affermano recenti analisi, l'aumento della dispersione nei tassi regionali di occupazione ha più che compensato la convergenza della produttività, determinando una sostanziale invarianza dei differenziali di reddito pro capite tra le regioni europee (Piacentini e Sullis, 1999; ISAE, 2001)⁹.

2.3. Localizzazione delle attività economiche

Se si osservasse una fotografia notturna dell'Europa scattata da un satellite, ci si potrebbe rendere facilmente conto dell'ineguale distribuzione territoriale della popolazione e delle attività economiche. La fotografia presenterà, infatti, zone densamente illuminate a fronte di altre in cui le sorgenti luminose sono più rarefatte e puntiformi. Le prime corrispondono alle regioni centrali, densamente popolate e industrializzate, le seconde ad aree periferiche con bassa densità abitativa e industriale. Questo fenomeno, comunemente noto come *hot banana*, costituisce una conferma dell'ap-

⁸ Il prodotto pro capite può essere, infatti, disaggregato nelle sue componenti secondo l'equazione:

$$\text{PIL p.c.} = \frac{\text{PIL}}{N} \cdot \frac{N}{L} \cdot \frac{L}{P} \text{ dove } N \text{ sono gli occupati, } L \text{ le forze di lavoro e } P \text{ la popolazione totale.}$$

⁹ È necessario tenere presente che le strutture economiche delle regioni europee sono profondamente diverse e ciò si riflette sui livelli di produttività. La ricerca empirica ha, comunque, mostrato come le regioni con elevati livelli di PIL pro capite presentino elevata produttività media e alti tassi di occupazione e di attività. Di contro, nelle regioni meno sviluppate (ad es. in Portogallo, Spagna e Grecia) questi indicatori sono a livelli comparativamente inferiori. In queste regioni la struttura economica presenta, in media, un sovradimensionamento del settore primario (cfr. Frias, Iglesias, Vazquez).

TAB. 3. *Regioni con più elevato e più basso tasso di occupazione nel 2000*

Regioni	Tasso di occupazione %	Rango
Regioni con più elevato tasso di occupazione		
Centro	84,7	1
Berkshire, Bucks & Oxfordshire	82,0	2
Aland	81,9	3
Gloucestershire, Wiltshire & North Somerset	81,1	4
Bedfordshire, Hertfordshire	79,6	5
North Eastern Scotland	79,5	6
Surrey, East & West Sussex	78,2	7
Hampshire & Isle of Wight	78,0	8
Stockholm	77,8	9
Dorset & Somerset	77,4	10
Bedfordshire, Hertfordshire	77,1	10
Regioni con più basso tasso di occupazione		
Corse	37,7	1
Calabria	39,7	2
Sicilia	40,6	3
Campania	40,7	4
Puglia	44,3	5
Sardegna	44,9	6
Andalucía	45,4	7
Ceuta y Melilla	46,0	8
Basilicata	46,2	9
Principado de Asturias	47,5	10
Ue 15*	63,8	

Fonte: Eurostat.

proccio delle teorie dell'agglomerazione e della distinzione, statisticamente definibile ed economicamente rilevante, tra regioni centrali e periferiche (Brülhart e Torstensson, 1996).

Le 25 regioni più povere dell'Unione europea sono localizzate in una vasta fascia periferica comprendente la Grecia, la Spagna occidentale, il Portogallo, la Germania Est (*Neuländer*), l'Italia meridionale e i Dominion francesi. Al contrario, le 25 regioni più ricche sono raggruppate in un'area meno estesa che comprende gran parte della Germania, il Benelux, l'Ile de France, il Nord Italia e il Nord Yorkshire in Gran Bretagna. Le regioni periferiche presentano, in media, un più basso livello del reddito pro capite, una quota relativamente elevata di occupazione agricola e una modesta incidenza dell'industria. Secondo la Commissione europea (2001), le attività economiche all'interno della Ue si presentano concentrate in alcune aree. Quasi la metà del reddito to-

TAB. 4. *Indici di concentrazione e di specializzazione industriale negli USA e nella Ue tra il 1970 e il 1997*

Anni	Indice di concentrazione		Indice di specializzazione	
	USA	Media Ue	USA	Media Ue
70/73	0,675	0,591	0,450	0,248
82/85	0,648	0,574	0,413	0,234
88/91	0,636	0,584	0,391	0,249
94/97	0,618	0,577	0,372	0,261

Fonte: Midlefart-Knarvik, Overman, Redding, Venables (2001).

tale prodotto proviene, infatti, da un'area (compresa tra Amburgo, Franca Contea e North Yorkshire) pari a un settimo della superficie totale, ma in cui vive un terzo della popolazione totale e si produce il 47% del reddito totale dell'Unione.

Se si considerano come indicatori del grado di concentrazione geografica la superficie e la popolazione residente nell'area, è possibile, tuttavia, notare come le attività economiche siano meno concentrate nell'Ue rispetto agli Stati Uniti. L'esame comparativo condotto, attraverso i coefficienti di Gini, da Midelfart-Knarvik *et al.* (2001) mostra come gli USA presentino, rispetto alla Ue, un maggiore livello di *specializzazione* e di *concentrazione* industriale (v. Tab. 4). I valori degli indici di Gini mostrano andamenti sostanzialmente differenziati tra le due economie: mentre negli USA si assiste ad una diminuzione sia della specializzazione che della concentrazione industriale, nella Ue il coefficiente di specializzazione risulta, a partire dalla metà degli anni '80, in crescita. In quest'ultima area, inoltre, il processo di dispersione geografica delle attività economiche appare lento e contraddittorio e debolmente correlato con la maggiore integrazione raggiunta con il completamento del Mercato Unico Europeo. Lo studio citato mostra come molti paesi abbiano conosciuto una significativa convergenza delle loro strutture industriali durante gli anni '70, e come questo andamento si sia invertito nei primi anni '80.

Il processo di divergenza – secondo il quale le strutture industriali dei paesi europei stanno divenendo più dissimili rispetto al passato – è guidato da una molteplicità di forze che agiscono in maniera contraddittoria rispetto alle previsioni della teoria economica: mentre alcune industrie mostrano una tendenza alla concentrazione, altre divengono geograficamente più disperse. Da un lato, le spinte alla concentrazione nelle regioni centrali delle imprese con

elevati o medi rendimenti di scala stanno diminuendo. Dall'altro lato, i *networks* tra le imprese incoraggiano alcune industrie a localizzarsi proprio nelle aree centrali. Inoltre, l'offerta di lavoratori qualificati e di ricercatori acquista un'importanza crescente nelle scelte localizzative (Midelfart-Knarvik *et al.*, 2000, pp. 46-47).

3. *Convergenza e divergenza: i riferimenti teorici*

A partire dagli anni '80, sulla crescita e lo sviluppo regionale è stata prodotta una vasta letteratura. I principali contributi prodotti nel corso degli ultimi decenni possono essere ricondotti ad almeno tre importanti «filoni» teorici; quello *neoclassico*, nelle sue varianti; quello della *crescita endogena* e quello della *nuova geografia economica*. Obiettivo di questo paragrafo è di offrire una schematica esposizione del quadro teorico di riferimento, con riferimento al problema della convergenza regionale in un'area integrata quale la UEM.

3.1. *La teoria neoclassica*

La teoria neoclassica della crescita trova i suoi fondamenti nel modello di Solow (1956). Questo modello ipotizza una funzione di produzione caratterizzata da produttività marginale decrescente dei fattori di produzione. Una sua ipotesi fondamentale consiste, inoltre, nell'interpretare il progresso tecnico come un bene liberamente disponibile (*free good*) esogenamente dato.

Il modello neoclassico della crescita prevede la *convergenza assoluta* tra economie che presentino gli stessi tassi di risparmio, di crescita della popolazione e la stessa tecnologia. Se si verificano tali ipotesi, le economie sono destinate a raggiungere, nel tempo, lo stesso livello di reddito (di *steady state*) anche se i loro livelli iniziali sono molto diversi. Questa conclusione scaturisce direttamente dall'ipotesi di rendimenti decrescenti del capitale. Il meccanismo della convergenza si basa sul fatto che le regioni più arretrate dispongono di una dotazione di capitale inferiore rispetto alle regioni inizialmente più ricche. La minore dotazione relativa di capitale garantisce alle regioni arretrate tassi di rendimento e, quindi, di crescita comparativamente maggiori. Nel lungo periodo il processo di convergenza conduce all'uguaglianza nei livelli di reddito tra le regioni (ipotesi del *catching up*). L'ipotesi di pro-

gresso tecnico *esogeno* gioca un ruolo fondamentale nel modello. In primo luogo, il progresso viene considerato un *free good*, un bene disponibile senza costi e quindi trascurabile per la singola economia. In secondo luogo, poiché la sfera della conoscenza tecnica è esterna rispetto ai sistemi produttivi, le economie seguono un unico «modello» di sviluppo.

Una delle caratteristiche salienti dei modelli neoclassici applicati su base regionale è quella di considerare lo squilibrio economico come una condizione transitoria: se il mercato è lasciato libero di operare, esso conduce sempre, attraverso le variazioni nei prezzi e la mobilità dei fattori di produzione, alla convergenza economica (Richardson, 1971).

Illustriamo il meccanismo neoclassico considerando uno schema a due regioni e a due fattori, capitale e lavoro, e supponendo che la regione più ricca abbia una maggiore dotazione di capitale rispetto a quella più povera per cui, in quest'ultima, il fattore comparativamente più abbondante è il lavoro. Per l'ipotesi di produttività marginale decrescente, nella regione che ha il più elevato rapporto capitale-lavoro, il capitale presenterà rendimenti e remunerazioni inferiori rispetto al lavoro. Naturalmente, nella regione povera accade il contrario. Poiché si assume la perfetta mobilità dei fattori di produzione, il capitale si dirigerà verso la regione povera mentre il lavoro si sposterà in senso inverso. La dinamica dei fattori modifica, così, le dotazioni relative, livellando i prezzi e determinando, di conseguenza, un processo di *sviluppo equilibrato*.

Numerose applicazioni empiriche, condotte su serie storiche molto ampie, hanno evidenziato come le economie non convergano secondo le previsioni neoclassiche mostrando, invece, un processo di *convergenza condizionata*. Ciò significa che i sistemi economici caratterizzati da diversi tassi di risparmio e di crescita della popolazione non convergono verso lo stesso livello di reddito pro capite, bensì verso specifici stati stazionari determinati dalle differenti strutture di ciascuna economia (Barro e Sala-i-Martin, 1995).

Secondo la visione neoclassica, l'integrazione economica è correlata positivamente con la convergenza regionale. L'armonizzazione delle normative nazionali, l'eliminazione delle barriere alla circolazione dei fattori, dei costi e dei rischi di cambio e l'abbattimento generalizzato dei costi di transazione, sono tutti fattori che determinano la convergenza nei livelli del reddito e nelle stesse strutture economiche regionali. Come evidenziato da Barro e Sala-i-Martin (1995), il concetto di convergenza assoluta è, infatti, per

definizione più adatto all'esame della crescita regionale – cioè all'interno degli scenari nazionali – che dei paesi¹⁰.

Come accennato sopra, la teoria neoclassica della crescita non ha ricevuto un robusto sostegno empirico per cui, a partire dagli anni '80, si è assistito ad una sua profonda revisione da cui è scaturito il modello della crescita endogena¹¹.

3.2. La teoria della crescita endogena

La teoria della crescita endogena parte da ipotesi profondamente diverse da quelle neoclassiche. In primo luogo, il progresso tecnico viene considerato endogeno ai singoli sistemi economici; in secondo luogo, il concetto di capitale viene considerevolmente ampliato e l'ipotesi di produttività marginale decrescente rimossa. In sostanza, se la convergenza delle economie è legata all'ipotesi di rendimenti decrescenti a livello di sistema economico, la rimozione di questa ipotesi conduce, logicamente, alla «non convergenza».

Nel modello della crescita endogena, la funzione di produzione presenta rendimenti crescenti di scala a livello di sistema economico e rendimenti costanti a livello di singola impresa¹². La possibilità – molto forte e contrastante con gli assunti fondamentali della visione neoclassica – di rendimenti crescenti di scala deriva dalla considerazione del ruolo giocato dalle esternalità nella crescita economica. Nel modello, infatti, il progresso tecnico, anche se introdotto da un'impresa, genera delle esternalità positive che avvantaggiano anche gli imitatori: *complessivamente*, aumenta la produttività di tutte le imprese.

La teoria allarga notevolmente il concetto di capitale, includendo in questa nozione anche il *capitale umano*. Considerando, quindi, che la ricerca tecnologica, le nuove conoscenze e capacità,

¹⁰ «Firms and households of different regions within a single country tend to have access to similar technologies and have roughly similar tastes and cultures. Furthermore, the regions share a common central government and therefore have similar institutional setups and legal systems. This relative homogeneity means that absolute convergence is more likely to apply across regions than across countries» (Barro e Sala-i-Martin, 1995, p. 382).

¹¹ Cfr. Romer (1986); Lucas (1988). È possibile confrontare, inoltre, l'articolo di Abramovitz (1986) in cui si evidenzia come la possibilità della convergenza dipenda anche dalla struttura istituzionale dei paesi, cioè dalla capacità sociale (*social capability*) di assorbire, facendole proprie, le tecnologie e le innovazioni.

¹² Si tratta, evidentemente, di un concetto tipico degli economisti classici, in particolare di Smith e Marshall.

avvantaggiano la collettività e non solo chi le produce, i rendimenti privati possono essere agevolmente distinti da quelli collettivi. Secondo il modello, la crescita di lungo periodo deriva dalla conoscenza e dalla qualità del capitale umano. Poiché la conoscenza presenta una crescita cumulativa e si sviluppa attraverso l'apprendimento continuo (si pensi al *learning by doing*), i sistemi economici che per primi se ne appropriano e la sviluppano beneficiano di vantaggi dinamici rispetto alle economie più arretrate. Nel modello di Lucas (1988) il processo di *learning by doing* in un'economia in cui si producono beni differenti può essere visto attraverso la seguente equazione:

$$(1) \quad \dot{H}_i = \delta_i t_i H_i$$

In cui H è il capitale umano e \dot{H} la sua accumulazione (un coefficiente che misura il tasso di apprendimento) e t il tempo destinato al processo di accumulazione del capitale umano. Il valore di δ può differire per ogni prodotto, per cui esisteranno beni che «incorporano» un maggiore livello di apprendimento. Se una regione si specializza nella produzione di tali beni (definibili come beni *high-tech*) essa seguirà un sentiero di crescita più dinamico rispetto a regioni che si specializzano nella produzione di beni a minor contenuto di apprendimento o di tecnologia. Conseguentemente, i processi cumulativi dell'apprendimento stesso potranno condurre alla divergenza¹³.

Se si interpreta la crescita come un processo cumulativo, infatti, non è tanto la capacità di imitare o importare tecnologie o conoscenze ad essere decisiva quanto, piuttosto, lo *stesso processo* di formazione della conoscenza. In quest'ottica, lo sviluppo economico è visto come un processo specifico, *peculiare* di ogni economia perché dipendente dalla storia e dalle esperienze passate. Le differenze tra i modelli neoclassico e della crescita endogena (nelle sue varianti) possono essere comprese considerando il ruolo svolto dal «capitale umano» nella funzione di produzione. Nel modello neoclassico la funzione di produzione potrebbe essere scritta nella maniera seguente:

$$(2) \quad Y_{iT} = A_T E_{iT}$$

¹³ Cfr. anche Solow (1994) e, per un'applicazione alle problematiche dello sviluppo locale, Lodde (1999).

In cui la produzione Y della regione i al tempo T dipende dallo «stato generale delle conoscenze» A al tempo T e dalle risorse economiche complessive E della regione i al tempo T . Naturalmente A è esogeno alla singola regione ed è identico in tutto il mondo. Se si ipotizza (secondo una delle versioni del modello della crescita endogena) che esistano economie esterne date dal fatto che il progresso tecnologico avvantaggia anche gli imitatori e, precisamente, quegli imitatori il cui sistema istituzionale è «capace» di assorbire le imitazioni, l'equazione 2 può essere scritta:

$$(3) \quad Y_{iT} = A_{iT}(G_{iT})E_{iT}$$

Dove i simboli sono invariati rispetto all'equazione precedente e G indica il «sistema istituzionale» della regione i al tempo T . Tuttavia si può pensare che la crescita delle conoscenze (e quindi lo sviluppo economico) sia un processo cumulativo e che ciò che accade, in termini di accumulazione delle conoscenze, *all'interno* delle regioni sia più importante rispetto a ciò che viene importato o imitato da altre regioni. La 3 diviene dunque:

$$(4) \quad Y_{iT} = A_{iT}E_{iT}(G_{iT})$$

Nella 4, il termine A non rappresenta più lo stato *generale* delle conoscenze ma, invece, lo stato *peculiare* ad ogni sistema economico. La modifica introduce implicazioni importanti: cioè che esistono diversi «modelli» di sviluppo economico; che lo stato delle conoscenze può essere più o meno efficiente ai fini della crescita a seconda delle specificità locali, e che, poiché esso dipende dalla «storia» – $A_{iT} = f(A_{iT-1})$ – non è trasferibile né importabile¹⁴.

Partendo dai presupposti sopra richiamati, il processo di convergenza non appare più una conseguenza automatica dell'integrazione. La crescita della mobilità dei fattori può infatti favorire le regioni *leader*, che beneficiano maggiormente dei processi di crescita cumulativa secondo le previsioni del modello stesso. Inoltre, poiché l'innovazione, le esternalità e i rendimenti crescenti avvantaggiano aree geograficamente definite – sono, cioè, interne ai singoli sistemi economici – il *catch-up* delle regioni arretrate potrebbe non verificarsi (i «primi» rimangono tali nel tempo). In presenza di vincoli alla perfetta diffusione spaziale dei vantaggi sopra citati, la teoria della crescita endogena rende più sfumate le diffe-

¹⁴ Le equazioni 2-4 seguono, con alcune modifiche, Seravalli (1999).

renze tra modelli economici della convergenza e teorie della localizzazione inquadrabili nel paradigma della *new economic geography* (Martin e Ottaviano, 1996; Martin e Sunley, 1998).

3.3. *La new economic geography*

In tutti i paesi avanzati, la geografia delle attività economiche mostra una localizzazione disomogenea delle imprese nello spazio. Le attività economiche tendono, infatti, a insediarsi in alcune aree definite dando luogo a fenomeni di *agglomerazione* e di *specializzazione*. Quest'ineguale distribuzione «polarizza» lo spazio geografico in aree centrali e periferiche:

La caratteristica più naturale dell'economia spaziale è [...] la non omogeneità. Esistono agglomerazioni nella distribuzione dell'attività economica e della popolazione, in corrispondenza a determinate localizzazioni. Tali agglomerati sono visibili qualunque sia l'angolazione dell'analisi: all'interno dell'economia nazionale alcune regioni hanno una maggiore densità di popolazione, quote più elevate dell'attività industriale e un aspetto più cosmopolita di altre... (Richardson, 1971, p. 80).

L'esistenza di fenomeni di agglomerazione industriale costituisce il punto di partenza per una serie di teorie secondo le quali lo sviluppo economico è un processo tendenzialmente squilibrato. La teoria della causazione circolare elaborata nel corso degli anni '50, ad esempio, ipotizza che tra regioni ricche e povere esistano differenze nella funzione di produzione. In particolare, tra le regioni possono differire sia le dotazioni relative di capitale che la stessa capacità di introdurre innovazioni e tecnologie (Myrdal, 1957; Hirschman, 1958).

Secondo le teorie dello sviluppo squilibrato, le differenti funzioni di produzione determinano superiori tassi di profitto nelle regioni più avanzate le quali attraggono risorse da quelle più povere che, così, si impoveriscono ulteriormente. Le differenti dotazioni iniziali di capitale, quindi, anziché innescare il processo di livellamento previsto dai neoclassici, tendono ad accentuarsi nel corso del tempo. Evidentemente, il processo di sviluppo ha a che fare con la «storia»: la localizzazione iniziale delle attività economiche può innescare, infatti, un processo di causazione circolare cumulativa secondo il quale lo sviluppo si autoalimenta. L'analisi delle cause che determinano la localizzazione e la specializzazione industriale di alcune regioni è, quindi, un aspetto fondamentale per comprendere il meccanismo sopra descritto.

Krugman (1995) ha dimostrato come in un'economia caratterizzata da rendimenti crescenti e costi di trasporto positivi, in assenza di barriere al commercio, le imprese concentreranno la produzione di un bene in prossimità del mercato principale di sbocco del bene stesso. La possibilità di conseguire economie di scala spinge, infatti, i produttori a servire il mercato da un'unica localizzazione prossima alla domanda finale minimizzando, così, i costi di trasporto (*home market effect*). Poiché le imprese produttrici di beni finali rappresentano, a loro volta, la domanda per altre imprese produttrici di beni intermedi, la loro localizzazione incentiva quelle delle imprese fornitrici. La concentrazione di imprese che producono beni intermedi costituisce a sua volta un incentivo per la localizzazione di altre imprese che utilizzano tali *inputs*: le forze della localizzazione creano, così, un processo che si autoalimenta. In conclusione, le attività economiche risulteranno distribuite nello spazio in maniera ineguale; si avranno, cioè, una o più *regioni centrali*, con più elevata presenza di imprese e di popolazione, e *regioni periferiche* con scarsa presenza di imprese e bassa densità di popolazione.

Porter (1991, p. 198), ha sottolineato come gli effetti della localizzazione geografica siano potenti, «anche quando le differenze culturali, politiche o nei costi fra le varie località sono piccole». Secondo quest'autore, il processo di formazione di un settore industriale locale (*cluster*) può essere innescato da un vantaggio nei fattori della produzione, dalla presenza di settori industriali correlati o di supporto e dalle condizioni della domanda. Questo vantaggio iniziale, che si sviluppa attraverso *spin-off* nel corso del tempo, rende competitiva la regione.

Da un punto di vista strettamente economico, l'incentivo che spinge le imprese a localizzarsi in alcuni centri è dato dalla possibilità di conseguire rendimenti crescenti di scala. Ed è proprio questa possibilità che rappresenta il fondamento della *new economic geography* (NEG): il cosiddetto «teorema folk dell'economia spaziale» (Scotchmer e Thisse, 1992). Esistono delle forze che agiscono in maniera contraria rispetto all'agglomerazione. Si tratta delle forze della dispersione, tra le principali, si ricordano le esternalità negative derivanti dalla *congestione*, la tendenza verso l'aumento dei prezzi dei fattori nelle aree centrali e la stessa estensione dei mercati (Hanson, 2001).

Oltre ai fenomeni di agglomerazione la geografia economica mostra anche l'esistenza di una *specializzazione* regionale: determinati settori economici tendono, infatti, a localizzarsi in alcune

aree. Alfred Marshall, per primo, ha spiegato il fenomeno della specializzazione attraverso le *economie esterne*. La concentrazione di imprese della stessa industria genera, infatti, sia *connessioni di produzione*, date dalla maggiore disponibilità locale di manodopera specializzata e di *non tradable input*, sia esternalità tecnologiche (*spillover*) dovute alla facilità con cui circolano le informazioni tecniche e di mercato nell'area. In termini generali, è possibile affermare che le economie di localizzazione nascono dalla riduzione dei *costi di transazione* che si verifica in un'area (cfr. Eberts e Mc-Millen, 1999).

Le argomentazioni di Marshall sono state riprese e sviluppate da numerosi autori. Henderson (1988) ha mostrato come le economie di agglomerazione siano il risultato di *spillover* positivi tra le imprese che condividono la stessa localizzazione. Mentre le imprese concorrenziali possono essere analizzate attraverso una funzione con rendimenti costanti di scala, l'esistenza di economie di localizzazione che generano delle esternalità incrementa la produttività totale nelle imprese in una determinata area. Krugman (1991) ha ulteriormente sviluppato le spiegazioni marshalliane evidenziando come i vantaggi della localizzazione possano essere internalizzati dalle imprese e, inoltre, ha mostrato come tutte le imprese che producono beni o servizi commerciabili possano conseguire tali vantaggi. Solo i servizi non commerciabili, invece, seguono la distribuzione geografica della popolazione.

La realizzazione della UEM renderà l'Unione un'area completamente integrata. È dunque possibile chiedersi se l'integrazione condurrà verso un maggiore grado di concentrazione o verso una più omogenea distribuzione delle attività economiche nello spazio. Per spiegare la dinamica della distribuzione ci si riferisce, solitamente, a quanto avvenuto negli USA in cui, nel corso del tempo, le attività manifatturiere hanno mostrato una tendenza alla delocalizzazione. L'industria manifatturiera statunitense che, nella prima metà del Novecento, era concentrata nel *manufacturing belt* si è distribuita anche in altre regioni tradizionalmente basate sull'agricoltura, come quelle del Sud. Questa dinamica è stata spiegata con la crescita del mercato interno e con l'abbassamento dei costi di trasporto (Krugman, 1995).

La ricerca empirica ha mostrato come le strutture economiche degli Stati membri della Ue siano divenute, sin dagli anni '80, più differenziate. Il processo di divergenza nelle strutture industriali è il risultato di una combinazione di forze per cui, mentre alcune industrie mostrano una tendenza alla concentrazione, altre seguono

no una tendenza di segno contrario. Come evidenziato dalla letteratura, il processo mostra, comunque, una tendenza opposta a quella osservabile, in un'ottica di lungo periodo, negli Stati Uniti.

Secondo la NEG, una maggiore integrazione economica può condurre ad una prevalenza delle forze della divergenza su quelle della convergenza regionale. La diminuzione dei costi di trasporto, la crescita del commercio e la maggiore mobilità dei fattori possono, infatti, incentivare l'agglomerazione e la specializzazione delle attività economiche determinando divergenza. Tuttavia, ciò non è un processo automatico ma, piuttosto, determinato dalle economie di scala, dalla riduzione dei costi del commercio e dai differenziali di produttività tra centro e periferia (Krugman e Venables, 1996).

La distribuzione geografica delle attività economiche dipende, infatti, principalmente dall'interazione tra i differenziali di costo di produzione e i benefici derivanti dalla concentrazione spaziale¹⁵. L'esistenza di differenziali salariali tra il centro e la periferia tali da compensare i costi della concentrazione (rappresentati dai cosiddetti costi di congestione) può incentivare, infatti, le imprese a spostarsi verso le regioni periferiche. In quest'ottica, la bassa mobilità del lavoro esistente nella Ue potrebbe, addirittura, rappresentare un vantaggio per il riequilibrio territoriale dello sviluppo. Evidentemente, affinché si verifichi una rilocalizzazione delle attività economiche dalle aree centrali a quelle periferiche, è necessario che queste ultime compensino i disincentivi della localizzazione con adeguati differenziali salariali. L'ampliamento della Ue verso nuovi paesi con livelli salariali significativamente inferiori rispetto agli attuali membri potrebbe modificare, quindi, la geografia delle attività economiche nel contesto europeo.

4. *Alcuni aspetti empirici*

4.1. *Una rassegna della letteratura*

L'esistenza di un processo di convergenza può essere sottoposta a verifica empirica attraverso due test¹⁶. Il verificarsi di un

¹⁵ Nel modello di Krugman (1995), in cui si ipotizza l'esistenza di due paesi, uno centrale con accesso a mercati ampi e uno periferico con costi del lavoro comparativamente più bassi, la riduzione dei costi di trasporto non genera «automaticamente» una localizzazione delle attività economiche verso la periferia. Costi di trasporto non in grado di compensare il vantaggio localizzativo offerto dall'accesso ai mercati determinano, infatti, un maggior grado di attrattività delle regioni centrali rispetto a quelle periferiche.

¹⁶ Cfr. Barro e Sala-i-Martin (1995) e, per un'analisi teorica, De la Fuente (2000).

processo di convergenza regionale implica la riduzione della dispersione tra i livelli della variabile considerata (PIL o produttività), tale tendenza può essere misurata mediante la deviazione standard (σ convergenza). L'esistenza di una convergenza assoluta (β convergenza) legata alle dinamiche di crescita piuttosto che alla dispersione dei livelli di reddito, può essere verificata attraverso un'analisi di regressione che ponga in relazione il tasso di crescita del prodotto con il suo valore iniziale, secondo l'equazione seguente:

$$(5) \quad \log(y_t/y_{t-1}) = \alpha + \beta \log(y_{t-1}) + u_t$$

Nel «modello minimale» rappresentato dall'equazione (5), il tasso di crescita del PIL pro capite y è inversamente correlato con il suo livello iniziale, pertanto il processo di convergenza implica che il coefficiente β assuma un valore negativo e statisticamente significativo¹⁷. Il termine u è l'errore stocastico.

Il processo di convergenza tra le regioni europee è stato analizzato attraverso regressioni *cross-section* anche per periodi piuttosto lunghi. I numerosi studi empirici differiscono tra loro sia per i periodi coperti sia per le specificazioni dei modelli. Lo studio di Barro e Sala-i-Martin (1995) indica, per il prodotto pro capite nelle regioni NUTS I, un tasso di convergenza per il periodo 1950-90 dello 0,019, con variazioni nei decenni che compongono il periodo. Anche Armstrong (1995), la cui analisi copre il periodo 1950-93, mostra come il tasso di convergenza, a livello di regioni NUTS II, assuma valori significativamente diversi a seconda dei sottoperiodi considerati. Nel decennio 1960-70 il tasso di convergenza assume un valore elevato: 0,027, mentre tende a diminuire nei periodi successivi.

Il lavoro di Tondl (1999) mostra come la convergenza sia stata significativa negli anni '50 e '60 rallentando negli anni successivi ed evidenzia, in particolare, come l'analisi empirica da lui condotta non offra un sostegno all'ipotesi neoclassica di convergenza assoluta indicando, invece, il verificarsi di convergenza condizionata. Martin (2001) verifica l'andamento del valore aggiunto per occupato (produttività del lavoro) attraverso i due test, beta e sigma, di convergenza. L'analisi di regressione è eseguita per il periodo

¹⁷ Cioè un valore compreso tra 0 e -1. a regressione indica un processo di convergenza tanto più rapido quanto più elevato è il valore di β .

1975-98 e, separatamente, per i due sottoperiodi 1975-86 e 1986-98. L'autore osserva come:

La stima della β *convergenza* assoluta conferma gli andamenti descritti in precedenza. Per l'intero periodo, la regressione della crescita implica che il valore aggiunto lordo per lavoratore ha avuto una convergenza di solo lo 0,4% circa per anno. I due sottoperiodi dell'analisi di regressione, comunque, indicano che la convergenza si è verificata interamente durante il periodo 1975-86 (ad un tasso ancora al di sotto dell'1% annuo): per il periodo 1968-98 il parametro di convergenza è non significativamente differente da zero (Martin, 2001, p. 68).

L'analisi della varianza per i valori della produttività del lavoro nel periodo 1975-98 condotta dall'autore mostra, inoltre, chiaramente come la disparità regionale sia diminuita nel periodo precedente il 1987 rimanendo, a partire da questa data, praticamente invariata.

Puga (2001) giunge a conclusioni analoghe. Il suo studio, tendente a spiegare attraverso le teorie della localizzazione i trend regionali nella Ue, indica come le regioni europee abbiano sperimentato un processo di convergenza fino alla seconda metà degli anni '70, mentre da allora tale processo sembra essersi arrestato. Gli indicatori di disparità, quali lo scarto quadratico medio dei valori del PIL pro capite, indicano una netta riduzione delle ineguaglianze tra i paesi membri ma non un analogo trend per le regioni.

In uno noto studio, Leonardi (1998) verifica le *performances* delle economie delle regioni della Ue nel periodo 1950-99. Dopo aver passato in rassegna le principali teorie dello sviluppo applicate su scala regionale, l'autore analizza i processi di convergenza sia a livello di Stati che di regioni. L'analisi utilizza *panel* regionali differenti composti da 80 casi regionali per il periodo 1970-95 per le variabili PIL pro capite in Ecu e PPA pro capite e 74 casi regionali per il periodo 1950-70. La conclusione principale del lavoro è che l'integrazione europea ha ridotto, nel periodo considerato, i divari di sviluppo tra le regioni europee.

Nella *Sesta relazione periodica*, la Commissione europea (1999), esaminando l'andamento dell'indicatore di disparità dato dallo scarto quadratico medio (ponderato con la popolazione) per il PIL pro capite nel periodo 1986-96, mostra come la convergenza tra le regioni europee sia un processo debole e di lungo periodo. Se si escludono, infatti, i nuovi *Länder*, l'andamento dell'indicatore considerato a livello di regioni mostra un lieve calo, mentre la riduzione è significativa a livello di paesi:

Tab. 5. *Deviazione standard del reddito regionale pro capite per gruppi di regioni europee e rapporto percentuale tra il livello di reddito medio regionale di ciascuno gruppo e quello del centro*

Regioni	1975	1980	1985	1990	1995	1998
Centro	27,20	28,59	28,52	26,41	24,93	24,57
Regioni intermedie	19,83	22,87	22,03	21,28	21,58	20,52
Periferia Nord	19,77	23,93	23,18	19,09	14,81	13,60
Periferia Nord (senza Irlanda)	15,89	20,98	18,27	17,43	14,58	14,66
Periferia Sud	62,66	59,48	59,25	57,50	59,40	57,71
Regioni intermedie/Centro	85,51	88,76	88,66	89,44	90,71	90,01
Periferia Nord/Centro	65,96	65,31	65,39	66,80	70,13	71,63
Periferia N. (senza Irlanda)/Centro	69,60	69,26	69,97	69,97	72,27	71,41
Periferia Sud/Centro	47,60	44,77	43,79	45,46	45,98	46,08

Fonte: Elaborazioni ISAE (2001, p. 266) su dati Cambridge Econometrics.

Il PIL pro capite ha dunque mostrato di convergere verso la media nelle regioni con un livello relativamente basso (ovvero di divergere da questa nelle regioni più ricche), registrando tali andamenti a un ritmo simile in regioni con un PIL pro capite analogo nel complesso dell'Unione (Commissione, 1999, p. 21).

Altre analisi giungono a conclusioni simili a quelle della letteratura citata. Murolo esamina le disparità in termini di PIL pro capite e di PIL per occupato nel periodo 1980-93 mostrando come le disparità nel prodotto rimangano più o meno invariate. Paci (2000) effettua una stima della convergenza assoluta e condizionata – introducendo variabili *dummy* per paese – nel periodo 1977-96. Le stime del processo di convergenza danno come risultato il verificarsi di convergenza (assoluta e condizionata) tra le regioni europee sia per il prodotto pro capite che per la produttività del lavoro. La convergenza risulta, tuttavia, più significativa per la produttività del lavoro; in effetti, la velocità del processo per quest'indicatore è elevata (2% annuo) mentre si dimezza per il PIL pro capite. Anche il coefficiente di variazione della distribuzione del prodotto pro capite permane, infatti, attorno allo stesso valore per tutto il periodo considerato mentre quello relativo alla produttività mostra una chiara riduzione. Lo studio dell'ISAE (2001, pp. 264-272) offre un quadro della convergenza reale tra le regioni europee. Il periodo preso in esame va dal 1975 al 1998 e l'analisi riguarda l'andamento della deviazione standard per i valori del reddito, della produttività del lavoro e del tasso di occupazione su un campione di 119 regioni europee (Ue a 12). Le elaborazioni mostrano un debole processo di convergenza globale tra le regioni attribuibile, secondo gli au-

TAB. 6. *Indice di Theil (0). Componente statale e regionale alle disparità totali nel reddito nella Ue negli anni 1986 e 1998*

Paesi	Anno 1986	Anno 1998
Austria	0,026	0,028
Belgio	0,026	0,025
Danimarca ^a	–	–
Finlandia	0,014	0,027
Francia	0,032	0,032
Germania	0,107	0,030
Grecia	0,005	0,013
Olanda	0,015	0,010
Irlanda	–	–
Italia	0,035	0,042
Lussemburgo	–	–
Portogallo	0,038	0,017
Spagna	0,020	0,028
Svezia	0,004	0,012
Regno Unito	0,017	0,021
<i>Ineguaglianza regionale totale</i>	<i>0,042</i>	<i>0,027</i>
<i>Ineguaglianza tra Stati</i>	<i>0,015</i>	<i>0,007</i>
<i>Ineguaglianza nella Ue</i>	<i>0,057</i>	<i>0,034</i>

^a Danimarca e Lussemburgo non hanno regioni di livello NUTS II. L'Irlanda è stata disaggregata statisticamente in due aree solo a partire dal 1997.

Fonte: Martín e Sanz (2001).

tori, al processo di *catching up* di alcuni paesi. L'analisi mostra, inoltre, l'andamento della deviazione standard per gruppi di regioni al fine di verificare l'esistenza di *club* di convergenza. I valori dell'indicatore di dispersione, riportati nella Tab. 5, mostrano come la convergenza abbia, in effetti, riguardato solo alcuni *club* regionali.

Lo studio dell'ISAE citato estende l'analisi alla produttività del lavoro e all'occupazione, che come già detto, rappresentano, le determinanti fondamentali del reddito pro capite. I risultati mostrano come, all'interno del campione considerato, si sia verificato un processo di convergenza della produttività accompagnato da un *trend* opposto dei tassi regionali di occupazione che ha mantenuto elevate le disparità in termini di reddito pro capite.

Un'analisi interessante dei processi di convergenza tra Stati e regioni all'interno della Ue è contenuta nel lavoro di Martín e Sanz (2001). Gli autori calcolano, innanzi tutto, gli indici di concentrazione del reddito di Gini e di Theil (0) per i 15 Stati membri e per 210 regioni di livello NUTS II negli anni 1986 e 1998. Entrambi gli indici mostrano una diminuzione nel corso del tem-

po. Particolarmente interessante per la sua capacità esplicativa, in quanto consente di distinguere il contributo statale e regionale alla disuguaglianza totale nei redditi, è l'indice di Theil (0) i cui valori sono riportati nella Tab. 6¹⁸. Gli autori calcolano inoltre l'andamento della (convergenza assoluta e condizionata per il periodo 1988-96 sia a livello di Stati che di regioni. Il coefficiente (è negativo e statisticamente significativo in entrambi i casi risultando, tuttavia, notevolmente più elevato per gli Stati (3,9%) che per le regioni (2,6%). Analogo andamento è riscontrato per le misure (e (convergenza (Martín e Sanz, 2001).

4.2. *Un esame della convergenza*

In questo paragrafo si prendono in esame gli andamenti della produttività e del prodotto pro capite delle regioni della Ue nel periodo 1977-1996 al fine di verificare l'esistenza di processi di convergenza. I risultati delle analisi statistiche sono riportati nella Tab. 7.

L'esame del grado di asimmetria (*skewness*) dei valori assunti da una variabile può fornire alcune informazioni importanti sulla dinamica temporale della distribuzione della stessa variabile. Il grado di asimmetria può segnalare, infatti, la presenza di «code» (nella curva di distribuzione delle frequenze) che indicano l'esistenza di gruppi di regioni con livelli superiori o inferiori ai valori medi dell'indicatore considerato¹⁹. I risultati ottenuti da quest'esame sono stati riportati, per maggiore chiarezza, nella Fig. 4. La distribuzione del prodotto pro capite assume, in tutto il periodo considerato, valori positivi e crescenti: la curva delle frequenze presenta, quindi, una coda a destra. Tali valori segnalano la presenza di un certo numero di regioni che hanno un PIL pro capite sensibilmente più elevato della media e che, nel corso tempo, si

¹⁸ L'indice di Theil (0) è un indice di concentrazione che può essere calcolato attraverso la seguente formula:

$$T(0) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log \frac{U}{Y_i} \quad \text{dove } U \text{ è il PIL pro capite medio dell'area totale e } Y_i \text{ è il reddito}$$

totale di ogni regione. Il logaritmo di U/Y_i è ponderato con la quota percentuale della popolazione.

¹⁹ Come è noto, una distribuzione normale presenta un grado di asimmetria pari a zero. Se la curva di distribuzione presenta una coda a destra del massimo centrale la distribuzione è positivamente asimmetrica, nel caso contrario la distribuzione è negativamente asimmetrica.

TAB. 7. *Statistica descrittiva. Produttività del lavoro e PIL pro capite per 110 regioni europee (indici posto Ue = 100)*

Anni	Distanza tra il Minimo e il massimo	Minimo	Massimo	Media	Deviazione Standard	Varianza	Skewness ^a
Produttività del lavoro							
1977	99,35	40,03	139,38	92,40	21,02	441,937	-0,375
1980	91,40	45,20	136,60	93,37	20,54	421,834	-0,421
1985	97,42	45,65	143,07	93,26	20,56	422,680	-0,459
1990	98,72	45,10	143,82	93,71	18,85	355,477	-0,353
1996	88,61	56,59	145,20	94,75	16,98	288,292	0,344
PIL pro capite							
1977	139,72	42,26	181,97	91,04	27,13	736,180	0,448
1980	145,90	44,71	190,61	93,95	28,39	806,176	0,660
1985	143,80	42,99	186,79	89,88	27,59	761,247	0,722
1990	167,04	44,89	211,94	102,43	31,45	989,208	0,829
1996	165,06	48,87	213,93	104,16	30,58	935,185	1,128

^a Grado di asimmetria.

Fonte: Elaborazioni sul data-set CRENoS- *Data Bank on European Regions*. PIL (PPA) a prezzi costanti 1990.

«staccano» dalla media stessa consolidando la loro posizione. Al contrario, l'asimmetria della distribuzione della produttività del lavoro assume, fino ai primi anni '90, valori negativi, che indicano una coda a sinistra della distribuzione. Per gli anni seguenti la distribuzione si presenta positivamente asimmetrica, seppur in maniera contenuta.

In secondo luogo, si è analizzata la β convergenza assoluta attraverso delle regressioni *cross-section* (OLS) sui dati del prodotto pro capite e della produttività del lavoro per 110 osservazioni, corrispondenti ad altrettante regioni di livello NUTS II dell'Unione europea a 12 membri. I risultati delle regressioni, riportate nella Tab. 8, mostrano come nel periodo considerato (1977-96) si sia verificata una convergenza assoluta tra le regioni. I coefficienti della variabile indipendente (logaritmo del livello iniziale dell'indicatore considerato) sono negativi e statisticamente significativi. Vi sono, comunque, delle differenze sostanziali tra il processo di convergenza riguardante il PIL pro capite e quello riguardante la produttività del lavoro. Mentre nel primo caso la convergenza è stata lenta (1,1% annuo), nel secondo caso ha mostrato un andamento sostenuto (2,4% annuo); inoltre, nel modello relativo alla

TAB. 8. *Convergenza assoluta tra le regioni europee (Ue 12) periodo 1977-96^a*

	PIL p.c.	Produttività
1. Model Summary		
R	0,446	0,707
R ²	0,198	0,500
R ² corretto	0,191	0,495
R ² change	0,199	0,500
Durbin-Watson	1,411	1,491
2. Coefficienti		
Intercetta	0,0359 (6,571)	0,0908 (11,392)
Variabile X	-0,01152 (-5,175)	-0,02425 (-10,341)
P-value	1,06E-06	7,8E-18

^a Variabile dipendente log. tasso medio annuo di crescita. Osservazioni: 110 regioni dell'Ue a 12. Tra parentesi sono riportati i valori della Statistica t.

Fonte: v. Tab. 7.

produttività, la variabile indipendente presenta una capacità esplicativa (valore di R²) notevolmente superiore rispetto a quella relativa al prodotto pro capite.

Il processo di β *convergenza* regionale è illustrato nella Fig. 3; la dispersione dei punti (*scatter-plot*) – che indicano le posizioni regionali – mostra abbastanza chiaramente gli andamenti sopra descritti. La relazione negativa tra i valori iniziali e i tassi di crescita della variabile considerata appare, infatti, verificata in un maggior numero di casi per la produttività del lavoro.

Quanto, infine, all'analisi della σ *convergenza* (scarto quadratico medio) – per i dati del prodotto pro capite e della produttività del lavoro, nel medesimo arco temporale – l'analisi conferma i risultati precedenti. Le Figg. 5 e 6 mostrano, infatti, abbastanza chiaramente come la disparità dei valori della produttività diminuisca nettamente nel corso del tempo, mentre quella relativa al prodotto rimanga elevato attorno allo stesso valore iniziale.

L'andamento della disparità (deviazione standard del PIL pro capite rispetto alla media della Ue) tra tutte le regioni e i paesi dell'Unione a 15 membri nel periodo 1988-99 è illustrato nella Fig. 7. È possibile osservare come le disparità regionali (e all'interno dei paesi) siano considerevolmente più elevate di quelle tra i paesi e, inoltre, come i *trend* siano differenziati a seconda del livello territoriale considerato. In effetti, mentre l'indicatore mostra una chiara tendenza verso la diminuzione se riferito ai paesi, esso

permane attorno allo stesso elevato valore se riferito alle regioni o alle situazioni interne agli Stati.

La rassegna della letteratura sull'argomento e l'analisi empirica qui sopra riportata consentono, in sintesi, di affermare che le regioni europee hanno conosciuto un processo di convergenza assoluta sia in termini di prodotto pro capite, sia di produttività. La convergenza nei livelli del prodotto è stata, però, molto più lenta di quella della produttività. Numerosi studi confermano, inoltre, l'esistenza di una convergenza condizionata: le regioni più arretrate hanno, cioè, ridotto il loro divario con la media Ue ma il tasso di convergenza è risultato assai differenziato a seconda dei gruppi di regioni considerati (cioè all'interno di *club* di convergenza). Il periodo preso in esame, che copre l'intero percorso dell'integrazione europea, mostra tuttavia significativi episodi di «non convergenza» o, persino, di divergenza. Nei sottoperiodi presi in esame dalla letteratura (in particolare Tondl, 1999) si è potuto rilevare come la convergenza sia stata significativa fin circa al 1975, più debole nel periodo 1975-80, del tutto assente nella prima metà degli anni '80 e, nuovamente, debole nel periodo successivo. Le discontinuità del processo di convergenza possono essere attribuite a vari fattori, tra cui, ovviamente, il progressivo ampliamento della Ue gioca un ruolo di assoluto rilievo. L'ingresso di nuove regioni modifica, sia dal punto di vista della struttura, sia da quello dell'estensione del mercato (e, quindi, degli incentivi alla localizzazione geografica delle attività economiche), le condizioni preesistenti: l'ampliamento causa, in sostanza, *shocks* che possono avere un impatto negativo sulle preesistenti regioni in ritardo di sviluppo (Tondl, 2000).

5. Osservazioni conclusive

La letteratura economica non offre conclusioni univoche in merito all'impatto dell'UEM sulle dinamiche economiche di lungo periodo. Il quadro terziario mostra porzioni alquanto differenziate, che vanno dalle produzioni di convergenza a quelle di non-convergenza o divergenza. In particolare, la *new economic geography* (NEG) e la teoria dello sviluppo endogeno evidenziano come la realizzazione dell'integrazione economica e monetaria non escluda la possibilità che le disparità regionali all'interno della Ue aumentino.

Secondo la NEG la riduzione generalizzata dei costi di transa-

zione che si realizza con l'integrazione economica e monetaria, rafforza la tendenza (dovuta all'esistenza di esternalità positive e di rendimenti crescenti) all'agglomerazione spaziale delle attività economiche nelle aree centrali dell'Unione. Le forze che generano la concentrazione nel «centro economico» spingono, inoltre, verso la differenziazione delle strutture produttive delle regioni centrali rispetto a quelle periferiche che presenteranno quote comparativamente più elevate di attività a «localizzazione vincolata» (appartendenti, in larga misura, al settore primario e ai settori delle produzioni *non tradable*).

Nella prospettiva della teoria dello sviluppo endogeno, la concentrazione spaziale delle imprese imprime un vantaggio competitivo alle regioni centrali. In presenza di vincoli alla perfetta diffusione spaziale della tecnologia, la dinamica cumulativa propria del progresso tecnico aumenta, infatti, i differenziali nei tassi di crescita interregionali. Conseguentemente, sia la teoria dello sviluppo endogeno, sia la NEG, implicano misure di *policy* dirette ad offrire, attraverso il miglioramento dei «fattori di localizzazione» (ad esempio delle dotazioni di capitale fisico e della qualità del capitale umano), incentivi alla localizzazione industriale nelle regioni svantaggiate.

L'analisi empirica mostra come le regioni europee abbiano conosciuto un processo di convergenza caratterizzato da discontinuità temporali. Tale processo ha riguardato sia il PIL pro capite che la produttività, ma è stato molto più rapido per quest'ultima variabile. Tuttavia, l'accelerazione del processo di integrazione impressa dall'Atto Unico Europeo non sembra essere stata accompagnata da una significativa diminuzione delle disparità regionali. I numerosi studi che riscontrano una tendenza alla convergenza attestano, infatti, come in molti casi – ad esempio nei «paesi di Coesione» (cfr. Martín e Sanz, 2001) – le *performances* economiche siano correlate oltre che alle dotazioni regionali di capitale fisico, anche alla capacità delle istituzioni di governare i fattori tangibili e intangibili da cui dipende la crescita economica.

Per ciò che riguarda la geografia delle attività economiche, la letteratura sull'argomento indica come le strutture industriali dei Paesi membri siano divenute, a partire dagli ultimi anni '70, più differenziate. Questo processo di divergenza appare ancora molto debole e scarsamente correlato alla maggiore integrazione economica verificatasi, dopo l'Atto Unico Europeo, nel contesto dell'Unione. Come attesta un'ampia letteratura, il grado di dispersione industriale della Ue è maggiore di quello USA. Probabilmente,

l'ingresso di regioni con differenziali salariali significativi determinerà, nei prossimi anni, un nuovo quadro d'incentivi che modificherà la geografia economica dell'Unione.

L'evidenza empirica non permette di trarre delle indicazioni ben definite sui possibili effetti dell'integrazione sulle *performances* regionali. Se, in generale, l'analisi (gioco-forza *ex-post*) della convergenza permette di effettuare in misura molto limitata delle previsioni sugli andamenti futuri, nel caso della Ue la relativa brevità del periodo esaminabile e i cambiamenti di un'Europa «a geometria variabile» rendono ancora più difficile l'analisi previsionale. Mentre da un lato, infatti, il processo d'integrazione, avviatosi da un tempo relativamente breve, è ancora *in fieri*, dall'altro lato, le stesse peculiarità della Ue – composta da paesi con storie, sistemi istituzionali, culture differenti – non consentono, se non in misura molto limitata, delle comparazioni con altri modelli consolidati (quali gli USA) o con esperienze nazionali di integrazione economica. Il quadro è, inoltre, destinato a complicarsi ulteriormente con l'ingresso di nuovi Stati.

Come evidenziato da alcuni autori (Martin, 2001; Pigliaru 2001), la convergenza è un processo che può essere spiegato dall'analisi di regressione solo a patto di accettare una rappresentazione molto stilizzata della realtà. Conseguentemente, la molteplicità degli approcci teorici può ampliare la quantità delle indicazioni utili sia per la descrizione delle tendenze in atto, sia per i concreti interventi di *policy* che il riequilibrio territoriale all'interno della Ue richiede.

Appendice statistica

TAB. A. *Regioni e popolazione inclusa nell'obiettivo 1 durante il periodo di programmazione 2000-2006*

Stati membri e regioni	Milioni di abitanti	% della popolazione nazionale
D – Brandeburg, Sachsen, Sacsen-Anhalt, Machlenburg-Vorpommern, Thüringen	14,153	17,24
G- L'intero paese	10,476	100,00
E – Andalusia, Asturias, Cantabria, Castilla y Leon, Castilla-La Mancha, Ceuta y Melilla, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Canarias, Murcia	23,219	58,90
F – Dipartimenti d'Oltremare (Dominion)	1,644	2,73
IRL – Border Midlands et Western	0,965	25,77
I – Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia	19,302	33,48
P – Norte, Centro, Alentejo, Algarve, Acores, Madeira	6,616	66,23
UK – South Yorkshire, West Wales & the Valleys Cornwall & Isles of Scilly, Merseyside	5,079	8,55
SV – Norra Mellansverige (parzialmente), Mellersta Norrland (parz.), Övre Norrland (parz.)	0,452	5,10
FIN – Itä-Suomi, Väli-Suomi (parz.), Pohjiois-Suomi (parz.)	1,076	20,83
A – Burgenland	0,275	3,40
Ue Totale	83,257	22,09

Fonte: Commissione europea (2002).

TAB. B. *PIL pro capite (SPA) nelle regioni obiettivo 1. 1988-1998 (indice: Ue = 100)*

Regioni obiettivo 1	1988	1991	1994	1998
Belgio	–	–	82	79
Germania	–	37	63	70
Grecia	58	58	65	66
Spagna	62	65	66	67
Francia	49	50	52	56
Irlanda	64	72	91	108
Italia	69	70	68	67
Olanda	–	–	78	81
Austria	–	–	72	69
Portogallo	61	62	70	75
Regno Unito	76	75	78	75
Totale ob. 1	63	65	68	70

Fonte: Commissione europea.

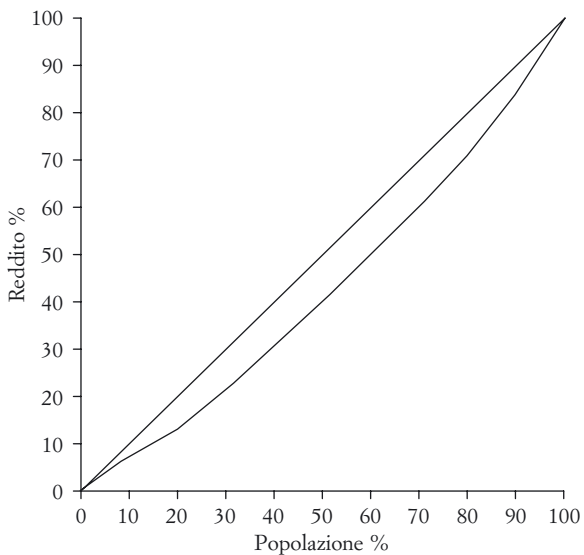


FIG. 1. Distribuzione del reddito tra le regioni della Ue, anno 1998. Curva di Lorenz.

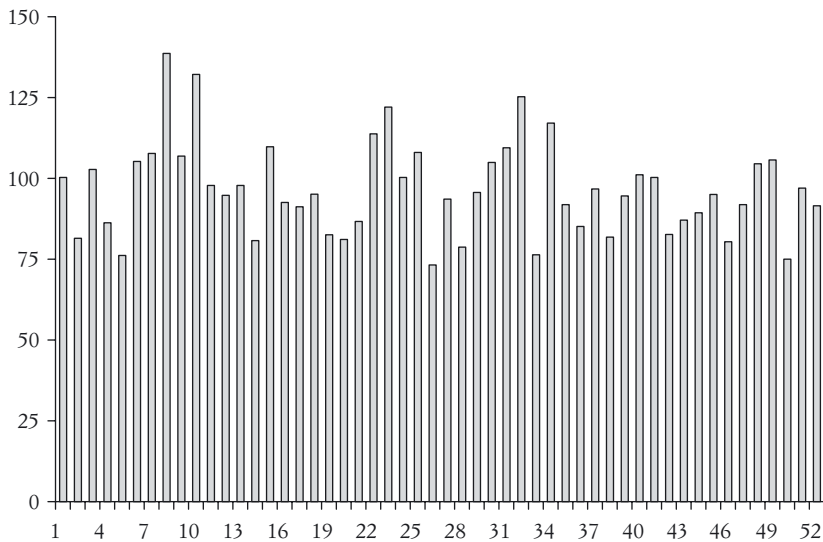


FIG. 2. Reddito pro capite nelle regioni statunitensi rispetto all'indice USA = 100.

Nota: Il reddito medio degli USA corrisponde alla colonna 1. Anno 1999.

Fonte: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Regional Economic Information System.

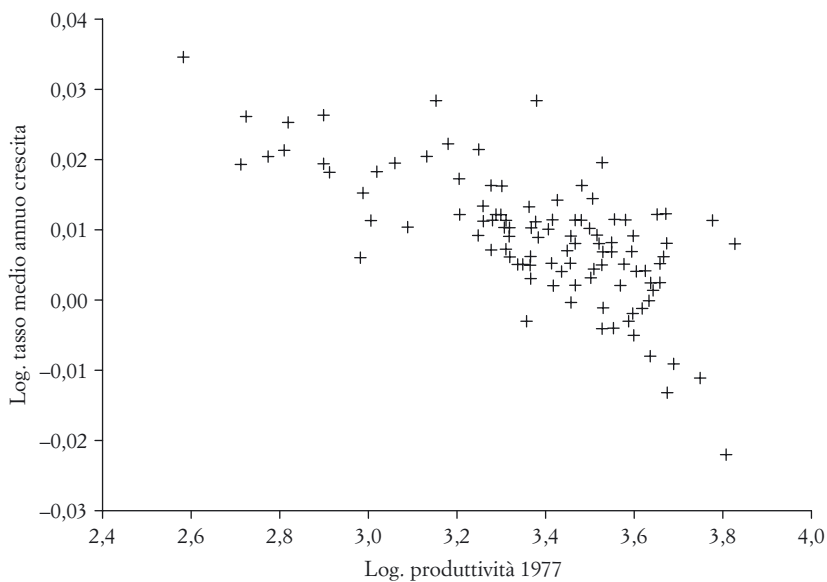
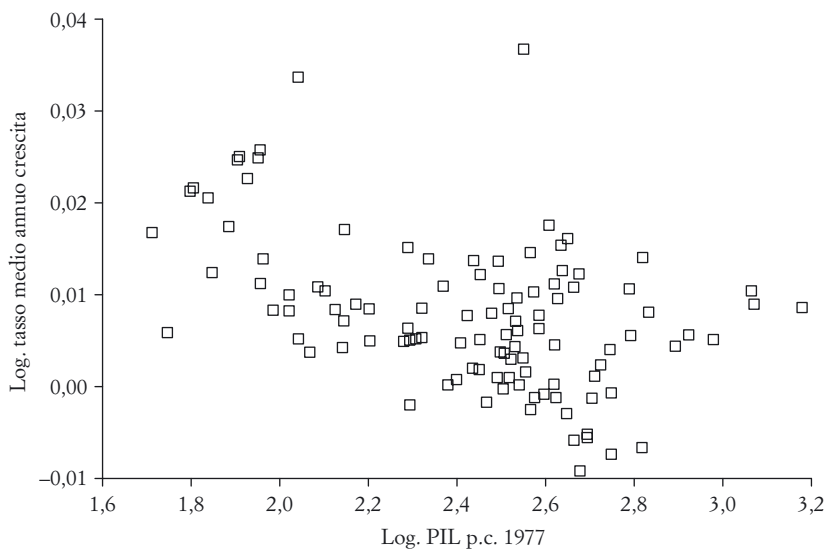


FIG. 3. Convergenza tra le regioni europee 1997-96.

Nota: PIL pro capite (PPA) ai prezzi 1990. Ue a 12 paesi e 110 regioni.

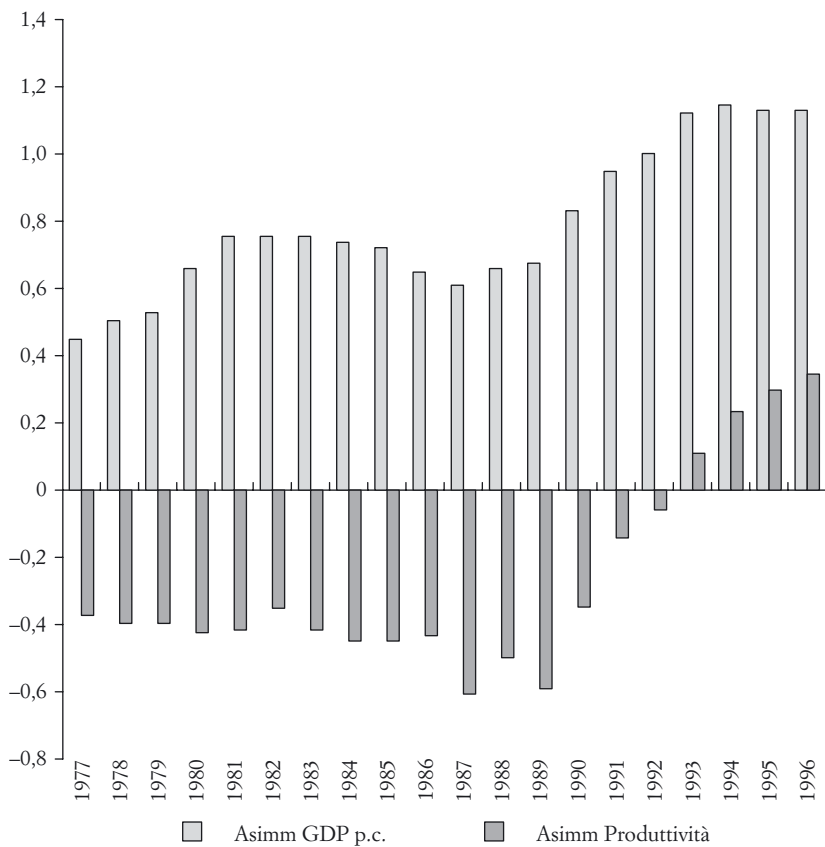


FIG. 4. Asimmetria nella distribuzione del PIL pro capite e della produttività del lavoro tra le regioni europee 1977-96.

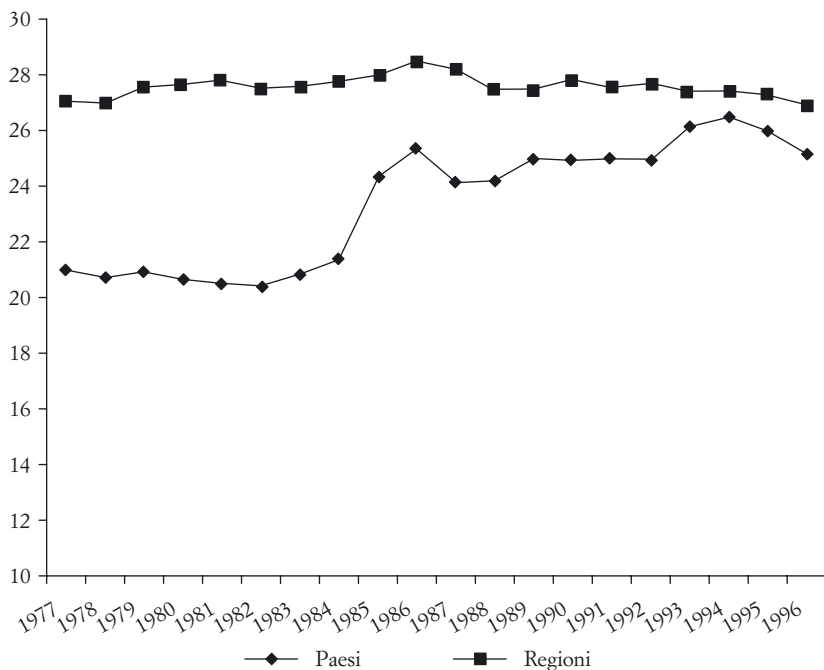


FIG. 5. Andamento della disparità nell'Ue 1977-96. PIL pro capite.

Nota: PIL pro capite in PPA, prezzi costanti 1990. Ue a 12 paesi e 110 regioni. Disparità calcolata come deviazione standard rispetto all'indice Ue 12 = 100.

Fonte: Elaborazioni sul data-set CRENoS Regio Ue 77-96.

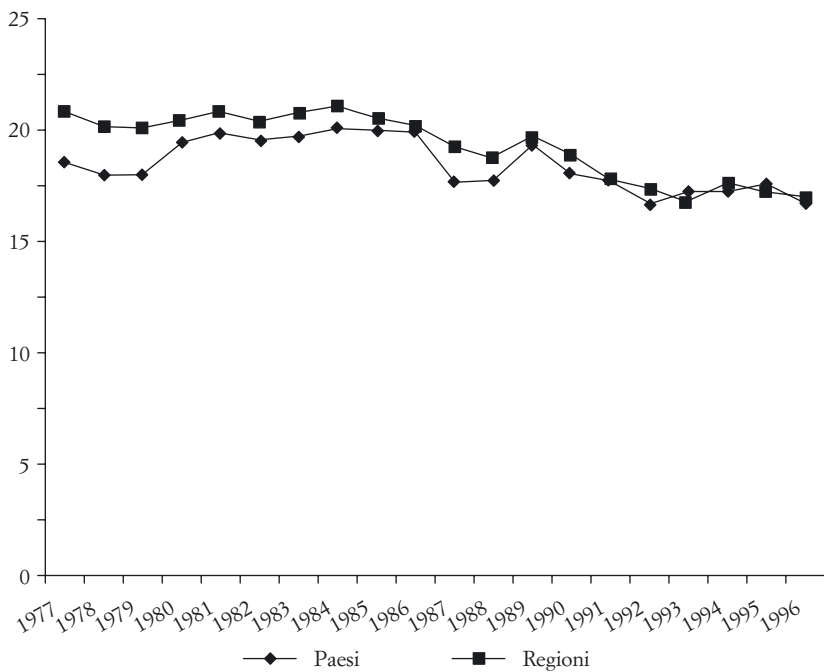


FIG. 6. Andamento della disparità nell'Ue 1977-96. Produttività del lavoro.

Nota: PIL a prezzi costanti 1990. Ue a 12 paesi e 110 regioni. Disparità calcolata come deviazione standard rispetto all'indice Ue 12 = 100.

Fonte: Elaborazioni sul data-set CRENoS Regio Ue 77-96.

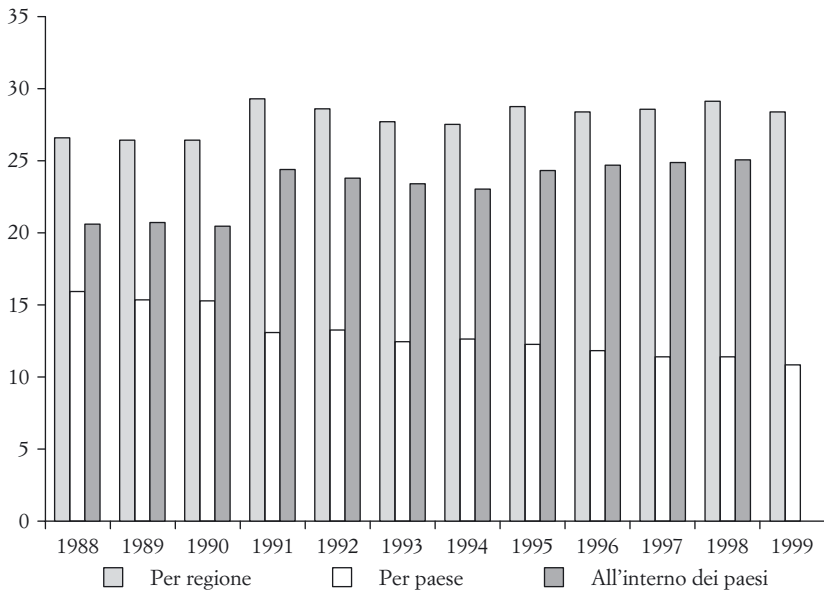


FIG. 7. Disparità nel PIL pro capite (SPA) nella Ue 1988-99.

Nota: Deviazione standard rispetto all'indice Ue 15 = 100. Gli anni 1988-90 escludono i Nuovi Länder.

Fonte: Elaborazione su dati Eurostat.

Riferimenti bibliografici

- Abramovitz M. (1986), *Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind*, in «Journal of Economic History», vol. 46, n. 2, pp. 385-406.
- Armstrong H. (1995), *Trends and Disparities in Regional GDP per capita in the European Union, United States and Australia*, European Commission Report, 94/00/74/017, Brussels.
- Barro R. e Sala-i-Martin X. (1991), *Convergence Across States and Regions*, in «Brooking Papers on Economic Activity», n. 2, pp. 107-182.
- Barro R. e Sala-i-Martin X. (1995), *Economic Growth*, New York, Mc Graw-Hill.
- Boggio L. e Seravalli G. (1999), *Sviluppo e crescita economica: un'introduzione*, Milano, Mc Graw-Hill.
- Brühlhart M. e Torstensson J. (1996), *Regional Integration, Scale Economies and Industry Location in the European Union*, CEPR, Discussion Paper, n. 1435.
- Buti M. e Sapir A. (1999), *La politica economica nell'Unione economica e monetaria europea*, Bologna, Il Mulino.
- Cappelen Å, *Convergence, Divergence and the Kuznets-Curve*, Research Department, Statistics Norway, mimeo, disponibile sul sito <http://meritbbs.unimaas.nl/tser/tser.html>
- Capuano G. (1997), *Moneta unica, crescita economica e squilibri regionali*, Istituto G. Tagliacarne, Roma, Working Paper, 9.
- Chilsom M. (1990), *Regions in Recession and Resurgence*, Londra, Unwin Hyman.
- Comitato monetario (1990), *L'unione economica e monetaria oltre la prima fase. Orientamenti per la preparazione per la conferenza intergovernativa*, in Banca d'Italia, in «Bollettino economico», n. 15, ottobre.
- Commissione europea (2002), *First progress report on economic and social cohesion*, Commission Communication, COM (2002) 46 final, Brussels.
- Commissione europea (2001), *Secondo rapporto sulla coesione*, Lussemburgo.
- Commissione europea (1999), *Sesta relazione periodica sulla situazione socioeconomica e sullo sviluppo delle regioni dell'Unione Europea*, Lussemburgo.
- De la Fuente A. (2000), *Convergence Aross Countries and Regions: Theory and Empirics*, Instituto de Análisis Economico (CSIC), Working Paper 447.00, gennaio.
- Ebert R.W. e McMillen D. (1999), *Agglomeration Economies and Public Infrastructures*, in P. Cheshire e E.S. Mills (eds.), *Handbook of Urban and Regional Economics*, vol. 3, New York, North Holland.
- Emerson M. e Huhne C. (1991), *The ECU Report*, Londra, Pan Books (trad. it., *Il Rapporto Ecu*, Milano, Sperling e Kupfer, 1991).
- Friás I., Iglesias A. e Vazquez E. (1998), *Economic Growth and Unem-*

- ployment: *Regional Disparities in the EU*, Università di Santiago de Compostela, Faculty of Economics, mimeo.
- Giannetti M.A. (1999), *The Effects of Integration on Regional Disparities*, University of California, mimeo.
- Hanson G.H. (2001), *Scale Economies and the Geographic Concentration of Industry*, in «Journal of Economic Geography», n. 1, pp. 255-276.
- Henderson J.V. (1988), *Urban Development: Theory, Fact and Illusion*, Oxford, Oxford University Press.
- Henderson J.V. (1999), *Marshall's Scale Economies*, NBER, Cambridge (MA), Working Paper, 7358.
- Henderson J.V., Shalizi Z. e Venables J.A. (2001), *Geography and Development*, in «Journal of Economic Geography», 1, pp. 81-105.
- Hirschmann R. (1958), Trad. it., *Le strategie dello sviluppo economico*, Bologna, Il Mulino.
- Hoover M.E. e Giarratani F. (1999), *An Introduction to Regional Economics*, West Virginia University.
- Krugman P.R. (1991), *Increasing Returns and Economic Geography*, in «Journal of Political Economy», n. 9, pp. 483-499.
- Krugman P.R. (1992), *Lessons from Massachusetts for EMU*, in Torres F. e Giavazzi F. (eds.), *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge University Press, pp. 241-269.
- Krugman P.R. (1995), *Geografia e commercio internazionale*, Milano, Garzanti.
- Krugman P.R. e Obstfeld M. (1995), *Economia internazionale. Teoria e Politica economica*, Milano, Hoepli.
- Krugman P.R. e Venables A.J. (1996), *Integration, Specialization and Adjustment*, in «European Economic Review», vol. 40, n. 3-5, pp. 959-967.
- ISAE, Istituto di Studi e Analisi Economica (2001), *Rapporto sullo stato dell'Unione Europea*, a cura di F. Kostoris Padoa Schioppa, Bologna, Il Mulino.
- Leonardi R. (1998), *Coesione, convergenza e integrazione nell'Unione Europea*, Bologna, Il Mulino.
- Lodde S. (1999), *Nuova teoria della crescita e sviluppo locale. Alcune possibili connessioni*, CRENoS, Contributi di ricerca, dicembre.
- Lucas R. (1988), *On the Mechanics of Economic Development*, in «Journal of Monetary Economics», vol. 22, pp. 3-42.
- Martín C. e Sanz I. (2001), *Real Convergence and European Integration: The Experience of the Less Developed EU Members*, International Institute for Applied System Analysis, Interim Report IR-01-065/December.
- Martin P. (2000), *The Role of Public Policy in the process of Regional Convergence*, EIB Papers, vol. 5, n. 2, pp. 69-79.
- Martin P. e Ottaviano G.I.P. (1996), *Growth and Agglomeration*, CEPR, Discussion Paper, n. 1529.
- Martin R.L. (2001), *EMU Versus the Regions? Regional Convergence and*

- Divergence in Euroland*, in «Journal of Economic Geography», n. 1, pp. 51-80.
- Martin R.L. e Sunley P. (1998), *Slow Convergence? New Endogenous Growth Theory and Regional Development*, in «Economic Geography», vol. 74, pp. 201-227.
- Midelfart-Knarvik K.H., Overman H.G., Redding S.J. e Venables A.J. (2000), *The Location of European Industry*, Report prepared for the Directorate General for Economic and Financial Affairs, European Commission.
- Murolo R., *I caratteri e le regole di politica regionale dell'Ue*, CNR-ISFE, Working Paper, 9.
- Myrdal G. (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, London, Dutchworth.
- Overman H.G. e Puga D. (2000), *Unemployment Cluster across European Regions and Countries*, CEP, Discussion Paper, 434, giugno.
- Paci R. (2000), *Convergenza e divergenza tra le regioni europee. Implicazioni per lo sviluppo economico in Sardegna*, CRENoS, Contributi di ricerca, gennaio.
- Piacentini P. e Sulis G. (1999), *Crescita virtuosa e crescita neodualistica nell'ambito regionale. Tendenze recenti per le aree europee in ritardo di sviluppo*, CRENoS, Contributi di ricerca, dicembre.
- Pigliaru F. (2001), *Analisi della convergenza regionale: Troppa o troppo poca?*, CRENoS, Contributi di ricerca, giugno.
- Porter M.E. (1991), *Il vantaggio competitivo delle nazioni*, Milano, A. Mondadori.
- Puga D. (1999), *The Rise and Fall of Regional Inequalities*, in «European Economic Review», vol. 43, n. 2, pp. 303-334.
- Puga D. (2001), *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, CEPR, Discussion Paper, 2767.
- Richardson H.W. (1971), *Economia Regionale*, Bologna, Il Mulino.
- Romer P. (1986), *Increasing Return and Long Run Growth*, in «Journal of Political Economy», vol. 98, pp. 1002-1037.
- Scotchmer S. e Thisse J.F. (1992), *Space and Competition: A Puzzle*, in «Annals of Regional Sciences», vol. 26, pp. 269-286.
- Seravalli G. (1999), *Sviluppo locale*, in «Impresa & Stato», Rivista della CCIAA di Milano, n. 51, dicembre.
- Solow R.M. (1956, trad. it. 1996), *Un contributo alla teoria della crescita*, in *Crescita, produttività, disoccupazione*, Bologna, Il Mulino.
- Solow R.M. (1994), *Lezioni sulla teoria della crescita endogena* (ed. it. e appendici di Sordi S.), Roma, NIS.
- Stefani G. e Bruzzo A. (2001), *Euro, politiche economiche e squilibri territoriali*, Università di Ferrara, Dipartimento di economia, istituzioni, territorio, in «Quaderni del Dipartimento», n. 4/2001.
- SVIMEZ (1992), *Rapporto 1992 sui Mezzogiorni d'Europa*, Bologna, Il Mulino.

- SVIMEZ (2001), *Rapporto 2001 sull'economia del Mezzogiorno*, Bologna, Il Mulino.
- Thirlwall T. (2000), *European Unity could Flounder on Regional Neglect*, in «The Guardian Society», n. 31, gennaio.
- Tondl G. (1999), *The Changing Pattern of Regional Convergence in Europe*, in «Review of Regional Research», n. 19, pp. 1-33.
- Tondl G. (2000), *Convergence after Divergence?*, Università di Vienna, Working Paper.