

LA CRITICA AL CONCETTO DI CONVERGENZA ASSOLUTA E L'APPROCCIO DELLA "CONVERGENZA NON LINEARE" (CNL): IL CASO DELLE PROVINCE ITALIANE.

Giuseppe CAPUANO

Responsabile Area Studi e Ricerche - Istituto G. Tagliacarne, Via Appia Pignatelli, 62 – 00178 Roma - Tel. 06/780521 – e-mail g.capuano@tagliacarne.it

SOMMARIO

La realtà economica è complessa e i percorsi di sviluppo sono meno deterministici di quanto non emerga dalla teoria marginalista. Secondo la nostra opinione, infatti, differenti percorsi di crescita possono essere giustificati, oltre dalle imperfezioni dei mercati (i prezzi relativi dei fattori produttivi non corrispondono al reale livello di domanda dei fattori stessi), anche da fattori discendenti dalla teoria della "causazione circolare e cumulativa" (presenza/assenza di economie esterne, economie di agglomerazione, etc.) e dai rendimenti crescenti delle attività produttive. Criticando l'approccio parametrico e applicandone uno non parametrico alle dinamiche del PIL pro capite delle province italiane, si è giunti alla seguente conclusione: le economie locali hanno conosciuto nel periodo 1995-2002 una **"convergenza non lineare" (CNL)** le cui dinamiche, molto diverse tra loro, non tendono ad un automatico azzeramento degli squilibri ma perseguono un andamento di tipo "sinusoidale" che può condurre, quanto meno nel lungo periodo, ad una riduzione più o meno marcata delle sperequazioni iniziali. Questo punto differenzia la nostra tesi dalla "scuola delle divergenze" ed in particolare dalla "teoria della causazione circolare e cumulativa".

Secondo questa teoria, lo sviluppo regionale tenderebbe comunque ad innescare dei processi di divergenza più che di convergenza, in quanto i differenziali di reddito tenderebbero ad aumentare anziché diminuire. In definitiva si assisterebbe a processi di divergenza tra regioni storicamente sviluppate e quelle non sviluppate, a tutto vantaggio delle prime.

Al contrario, a nostro avviso, non è possibile dare una lettura degli avvenimenti di lungo periodo in maniera dicotomica (convergenza/divergenza) con un approccio deterministico (i casi della storia hanno determinato il livello di sviluppo di una regione o i differenziali nelle traiettorie di crescita), ma seguendo un percorso che potremmo indicare come a "balzi" o di tipo sinusoidale, che definiremo CNL.

I. IL DIBATTITO TEORICO

I.1 La critica all'approccio marginalista

La teoria marginalista ipotizza che le forze del mercato si trovino tendenzialmente in equilibrio, in una situazione di concorrenza perfetta in cui non esistono asimmetrie informative (l'informazione sui mercati è ampiamente diffusa tra i soggetti economici), e in un contesto di assoluta mobilità e sostituibilità dei fattori della produzione (capitale e lavoro). Inoltre, la funzione di produzione è caratterizzata da rendimenti di scala costanti, rendimenti marginali decrescenti del capitale e del lavoro, con un tasso costante e predeterminato di crescita della produttività, e da un progresso tecnico “free good” esogenamente dato¹.

Ciò porta alla conclusione, se tale ipotesi è verificata, che Paesi o regioni con uguali tecnologie e con la medesima propensione al risparmio creino dei meccanismi “automatici” di convergenza (misurati attraverso i valori del PIL pro capite) tra le regioni più forti e quelle più deboli, con una crescita dello stock di capitale e del reddito pro capite maggiore nelle seconde. Le diverse performance regionali sono determinate dal fatto che le regioni meno sviluppate, caratterizzate da un più basso stock iniziale, pur registrando rendimenti decrescenti del capitale sperimentino una discesa meno rapida. In altri termini, esisterebbe una relazione inversa tra variazioni del tasso di crescita e livello iniziale del reddito pro capite, nota in letteratura come convergenza beta assoluta², che, partendo dall'equazione di convergenza marginalista o neoclassica fornita dal modello di Solow (1956) e Swan (1956), potremmo esprimere come segue:

$$\Delta_0^t \log\left(\frac{y_i}{l_i}\right) = a + b \log\left(\frac{y_i}{l_i}\right)_0$$

dove il termine di sinistra rappresenta il tasso di crescita del reddito pro capite in un determinato periodo di riferimento (0,t), il coefficiente β è il tasso di convergenza verso uno stato di equilibrio (*steady state*)³ e $(y/l)_0$ rappresenta il livello di reddito pro capite di partenza, dove y sintetizza il reddito e l la popolazione residente.

Una variante a questo approccio è rappresentata dal contributo di J. G. Williamson (1973) che, a differenza dei teorici neoclassici che consideravano nei loro modelli solo i fattori capitale e lavoro, esamina anche la capacità che una elevata domanda e un alto livello dei consumi di una regione hanno di attrarre investimenti, rispetto a realtà locali con un livello di domanda inferiore. Egli sostiene, secondo una visione storicistica dell'economia, che esiste

¹ Negli anni Ottanta, al fine di superare i limiti dell'approccio neoclassico, nasce la “teoria della crescita endogena”. Essa affronta il problema della non-convergenza, sostituendo l'ipotesi di progresso tecnico come *free good* con quella di progresso tecnico endogeno e allarga il concetto di capitale (fattore riproducibile), al fine di eliminare ogni fattore ad esso complementare e, di conseguenza, anche le cause della sua produttività marginale decrescente. Per un approfondimento sul tema: Solow Robert M. (1994); Musu e Cazzavillan (1997); Boggio, L., Seravalli, G., op.cit.

² Oltre al concetto di convergenza beta, in letteratura è presente anche il concetto di convergenza sigma, che indica una riduzione nel tempo della variabilità del prodotto pro capite.

³ Per “steady state” si intende un sentiero di crescita a tasso costante.

una significativa relazione tra squilibri regionali e livello di sviluppo di un Paese, dove, in una fase iniziale della crescita, la presenza di squilibri è minore. Nelle fasi successive di raggiungimento del proprio “take off” e di maturità, gli squilibri andranno progressivamente ad aumentare, per poi ridursi e quindi scomparire del tutto, seguendo un andamento “campanulare” della crescita. In pratica si considera lo sviluppo come un processo a tappe, nel quale, a differenza dell’approccio “neoclassico puro” ma arrivando alle stesse conclusioni, esistono fenomeni transitori di squilibri regionali che spariranno grazie ad un progressivo adeguamento strutturale di medio-lungo periodo.

Entrambi gli approcci semplificano le fasi dello sviluppo e rappresentano, in maniera schematica, l’economia reale che è invece molto più complessa e meno “equilibrata”. Al contrario, l’evidenza empirica smentisce la continuità nel tempo della riduzione degli squilibri regionali. La teoria marginalista della convergenza assoluta, basandosi su un approccio parametrico (convergenza Beta e Sigma), può essere accettata solo in particolari casi, nei quali il livello di sviluppo di partenza è eccezionalmente basso, costituendo un caso particolare di un principio più generale.

Ciò si verifica principalmente perché non sempre le fasi di sviluppo sperimentate da un paese o da una regione sono necessariamente identiche e caratterizzate dalla medesima intensità e durata; inoltre, i differenziali di crescita non sono temporanei e spesso vengono amplificati dalla presenza di imperfezioni dei mercati dalla presenza/assenza di economie esterne e/o economie di agglomerazione e dai rendimenti crescenti/decrescenti delle attività produttive⁴.

La conclusione, alquanto semplicistica rispetto alla reale dinamica dei fenomeni economici, alla quale perviene l’approccio neoclassico, è che i differenziali regionali di sviluppo sono meramente temporanei, destinati nel lungo periodo (processo di convergenza) ad essere assorbiti grazie ai meccanismi sprigionati dalle libere forze del mercato. Inoltre, tale approccio presuppone un’altra condizione, pur in forma latente e poco dibattuta: i percorsi di sviluppo locale, pur partendo da condizioni iniziali diverse, tendono ad assumere le stesse caratteristiche, secondo le traiettorie di crescita settoriali indicate dalla “teoria dei tre settori” di Colin Clark (1951). Anche in questo caso, i differenti livelli di sviluppo conosciuti negli ultimi decenni dai sottosistemi regionali (ad esempio le province) che qualificano qualsiasi sistema economico «maturo» rendono obsoleta una simile visione dello sviluppo locale, e la prova è rappresentata dal fatto che le economie provinciali non si comportano uniformemente rispetto agli input di politica economica (comunitaria, nazionale e regionale) e non reagiscono con la stessa intensità e cadenza temporale agli impulsi provenienti dal “centro”.

Nella realtà, l’influenza dei diversi livelli di sviluppo, le peculiarità produttive locali e le caratteristiche geografiche del territorio, insieme ad altri fattori endogeni ed esogeni al

⁴ Le relazioni empiriche presentate, note anche come “leggi di Kaldor”, potremmo riassumere come segue: forte correlazione positiva tra tasso di crescita del reddito e il tasso di crescita della produzione manifatturiera; tra crescita della produttività e crescita della produzione all’interno del settore manifatturiero; effetto indotto dalla crescita della produzione manifatturiera sul trasferimento intersettoriale dell’occupazione. Citazione ripresa da: N.Kaldor, *Causes of the Slow Rate of Economic Growth in the United Kingdom*, Cambridge U.P., Cambridge, 1966.

sistema subregionale, condizionano fortemente i comportamenti degli operatori economici e, quindi, l'andamento dell'economia locale, vanificando gli effetti dell'utilizzo di strumenti di politica regionale troppo spesso standardizzati e non adeguatamente calibrati. L'evidenza empirica tratta da una nostra elaborazione con la "clusterizzazione" del contributo dei principali settori economici (agricoltura, manifatturiero, turismo e servizi) alla formazione del PIL delle 103 province italiane dimostra come si sia in presenza di 412 valori⁵ diversi (Tab. 1) relativi ad un solo anno di riferimento (1999).

Questo risultato non è ovviamente esaustivo ma rappresenta sicuramente una proxy di come ogni realtà locale conosca una diversa traiettoria del proprio sviluppo e *take-off* differenziati nel tempo.

Tab. 1- Peso percentuale del valore aggiunto dei settori sul totale (prime e ultime dieci province) – Anno 1999

Agricoltura			Industria			Servizi			Turismo		
POS.	PROVINCE	Valore	POS.	PROVINCE	Valore	POS.	PROVINCE	Valore	POS.	PROVINCE	Valore
1	Ragusa	17,87	1	Lecco	40,9	1	Roma	84,5	1	Bolzano	15,5
2	Oristano	14,19	2	Vicenza	39,0	2	Trieste	83,9	2	Rimini	10,8
3	Foggia	12,71	3	Biella	38,2	3	Palermo	83,0	3	Savona	10,0
4	Siracusa	12,29	4	Reggio Emilia	38,2	4	Genova	81,4	4	Aosta	9,5
5	Matera	9,79	5	Bergamo	37,7	5	Messina	81,3	5	Imperia	8,6
6	Viterbo	9,55	6	Modena	37,5	6	Catania	80,3	6	Belluno	8,1
7	Cremona	9,39	7	Treviso	36,9	7	Reggio Calabria	80,1	7	Siena	7,7
8	Caserta	9,27	8	Varese	35,4	8	Napoli	80,1	8	Grosseto	7,4
9	Enna	9,26	9	Novara	34,8	9	Agrigento	78,9	9	Livorno	7,4
10	Agrigento	8,75	10	Belluno	34,5	10	Aosta	78,5	10	Trento	7,1
94	Torino	0,94	94	Cosenza	9,9	94	Cuneo	57,1	94	Bari	2,2
95	Firenze	0,84	95	Vibo Valentia	9,2	95	Cremona	56,4	95	Ragusa	2,2
96	Roma	0,68	96	Ragusa	9,0	96	Novara	56,1	96	Siracusa	2,1
97	Como	0,64	97	Trapani	9,0	97	Bergamo	55,1	97	Avellino	2,0
98	Lecco	0,54	98	Messina	8,9	98	Modena	55,1	98	Torino	2,0
99	Trieste	0,5	99	Enna	8,6	99	Treviso	54,6	99	Taranto	2,0
100	Varese	0,42	100	Oristano	8,4	100	Mantova	54,4	100	Milano	1,9
101	Milano	0,39	101	Agrigento	7,7	101	Lecco	54,2	101	Vercelli	1,7
102	Genova	0,31	102	Reggio Calabria	7,3	102	Reggio Emilia	52,9	102	Prato	1,5
103	Prato	0,13	103	Imperia	6,5	103	Vicenza	52,8	103	Biella	1,3

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

I.II Le recenti evoluzioni del dibattito

La più recente letteratura in materia, criticando l'approccio parametrico (neoclassico), ha tentato di spostare l'attenzione da questi concetti, essendo misure medie e sintetiche allo studio analitico in termini dinamici di tutta la distribuzione per classi di reddito di una economia secondo un approccio non parametrico (Quah, 1993). La critica parte dall'assunto che utilizzando l'equazione della crescita, che comprende tra i regressori il livello del PIL pro capite iniziale con coefficiente Beta, se si perviene ad un risultato di segno negativo (e

⁵ Il dato è il risultato del prodotto dei quattro indicatori per le 103 province italiane.

significativo del coefficiente), lo stesso viene interpretato come convergenza condizionata “tout court”, ma non si raggiunge l’obiettivo in quanto non si identificano i Paesi che divergono da quelli che convergono⁶. Inoltre, lo stesso Quah sostiene che le regressioni basate sul tasso di crescita medio di ciascun Paese sarebbero accettabili solo nel caso in cui essi evidenziassero, nel corso degli anni, un tasso di crescita del PIL stabile. Ciò che, invece, nella realtà non avviene.

Partendo da queste critiche, altri autori (Boggio, Serravalli, 1999) sostengono che per accertare la convergenza si può utilizzare il concetto di Sigma-convergenza, che basa l’approccio sulla varianza dei livelli del PIL pro capite tra Paesi/regioni. Anche questo approccio, comunque, presenta dei limiti di tipo statistico e l’alternativa è di spostare l’attenzione non più sull’utilizzo di misure medie, o comunque di sintesi (come perseguito dall’approccio di tipo parametrico) quanto sullo studio dell’evoluzione dinamica della distribuzione per classi di reddito (approccio non parametrico), o più semplicemente, come nel nostro caso, valutare le variazioni del PIL pro capite a livello provinciale in un periodo relativamente ampio (sette anni), studiandone i processi di convergenza/divergenza rispetto ad un valore medio nazionale, attraverso il calcolo della varianza e dello scarto quadratico medio.

I.III La “convergenza non lineare” (CNL)

In questo quadro teorico si è svolta la nostra analisi, che, applicando un approccio non parametrico alle dinamiche del PIL pro capite delle province italiane, è giunta alla seguente conclusione: le economie locali in Italia e soprattutto nelle province, hanno conosciuto una CNL dove i percorsi di sviluppo non tendono ad un automatico annullamento degli squilibri nel lungo periodo ma perseguono un percorso di tipo “sinusoidale” che porta solo in alcuni casi ad un annullamento/riduzione degli squilibri iniziali ed interessano, nel lungo periodo, realtà territoriali diverse. Si tratta di una altalenante riduzione-aumento-riduzione dei divari regionali. Secondo il nostro approccio, la lettura degli avvenimenti di lungo periodo non può essere fatta in modo dicotomico in termini di convergenza o divergenza. La realtà economica, infatti, non si presenta in forme così nette e lineari.⁷

⁶ Tra gli altri, Bernard e Durlauf (1995) hanno mostrato come lo stimatore Beta nelle regressioni cross-country non raggiunga l’obiettivo perché non permette di identificare l’intensità e la direzione dei movimenti dei diversi Paesi/Regioni.

⁷ Su questo aspetto teorico si veda: G. Capuano, L’osservatorio economico: strumento quanti-qualitativo per la lettura e l’analisi delle dinamiche economiche e dei processi di convergenza/divergenza, memoria Facoltà di Scienze Economiche, Università della Svizzera Italiana, Lugano, 2000 - ripreso anche in: IRE, Monitor strutturale: 10 anni di crescita economica tra divari e convergenze interregionali, Lugano, 2002 - nel quale si dimostra che, anche dal confronto tra le dinamiche del PIL del Canton Ticino e di alcune province della Lombardia, che insieme formano l’area ticinese, oltre al fatto che l’ipotesi neoclassica della convergenza assoluta o per tappe progressive non è verificata, siamo di fronte a percorsi che sembrerebbero seguire l’ipotesi della “convergenza non lineare”; G. Capuano (2001) “I processi di convergenza e i percorsi di sviluppo locale”, in Del Colle E. (a cura di), Lo Stato di salute dei comuni. Una ricerca sulle condizioni economiche, sociali e demografiche dei comuni italiani, Franco Angeli, Roma.

Ciò è dovuto ad una velocità non costante della crescita (come d'altronde già verificato da Quah in un lavoro del 1993 (op.cit.) in relazione a 118 Paesi) che può assumere, in alcuni casi e in determinati periodi, anche valori negativi, aumentando il gap con i valori medi di riferimento e modificando la geografia degli squilibri regionali. Questo punto differenzia la nostra tesi dalla “scuola delle divergenze” ed in particolare dalla “teoria della causazione circolare cumulativa” (Myrdal, 1957; Hirschman, 1958).

Secondo questa teoria, lo sviluppo regionale tende, comunque, ad innescare dei processi di divergenza più che di convergenza, in quanto i differenziali di reddito tendono ad accentrarsi anziché restringersi. Ciò è provocato dal fatto che gli effetti di diffusione (positivi) presenti nelle aree meno sviluppate risultano inferiori agli effetti di riflusso (negativi), alimentando quindi e consolidando gli squilibri esistenti.

La conclusione è che dovremmo assistere a processi di divergenza tra regioni storicamente sviluppate e non sviluppate, a tutto favore delle prime. Al contrario, a nostro avviso, non è possibile dare una lettura degli avvenimenti di lungo periodo in maniera dicotomica (convergenza/divergenza), seguendo un approccio deterministico (i casi della storia hanno determinato il livello di sviluppo di una regione o i differenziali di crescita tra di esse). La realtà economica non si presenta in forme così nette e lineari e i percorsi di sviluppo di medio-lungo periodo possono capovolgere i rapporti di forza tra regioni con livelli di sviluppo di partenza differenziati.

II. LA VERIFICA SUL “CAMPO” DELLA “CONVERGENZA NON LINEARE”(CNL)

II.1 I limiti dell'utilizzo del PIL pro capite come misura del livello di sviluppo

La verifica empirica della nostra tesi si è basata sull'utilizzo delle variazioni annuali del PIL pro capite delle singole province, nonostante fossimo a conoscenza di alcuni limiti presentati dall'indicatore. A tal fine, prima di iniziare le elaborazioni, si è proceduto a delle semplici quanto importanti verifiche, come descritto successivamente.

Il PIL pro capite è notoriamente definito come una misura in valore dei beni e servizi finali prodotti in un determinato paese ed è utilizzato come indicatore di sintesi del livello di sviluppo raggiunto da un certo ambito territoriale (ad esempio una regione, provincia o comune⁸). L'utilizzo dell'indicatore, in particolare ai fini dell'analisi della crescita di realtà sub-nazionali, pone una serie di problemi e limiti evidenziati da tempo dalla letteratura economica internazionale. Esso esclude dal calcolo i servizi non retribuiti (ad esempio il lavoro delle casalinghe, il volontariato), non tiene conto delle dinamiche demografiche (ad

⁸ I più recenti dati disponibili del reddito pro-capite comunale in Italia risalgono al 1987, con una pubblicazione del Banco di Santo Spirito. L'Istituto Tagliacarne da alcuni anni ha iniziato una sperimentazione che dovrebbe portare ad un aggiornamento di questi dati.

esempio il più elevato tasso di natalità al Sud e il tasso di invecchiamento della popolazione più alto al Nord), mentre non viene decurtato dei danni che il processo produttivo apporta all'ambiente.

Limiti che possono presentare degli inconvenienti, con fenomeni di distorsione dei dati e, quindi, inficiare le conclusioni di carattere economico⁹. In ogni caso, come d'altronde conferma anche la Commissione europea, al momento non esistono misure alternative, altrettanto valide, del livello di sviluppo.

La Commissione ritiene che il PIL pro capite in termini di SPA (standard di potere di acquisto) sia l'indicatore chiave per valutare i livelli di sviluppo economico delle regioni e le loro disparità di andamento.

Il suo ruolo è sancito dai regolamenti dei Fondi strutturali e dall'art.87 (3)a del Trattato sulla politica della concorrenza e viene utilizzato anche da numerose istituzioni internazionali (tra cui Banca Mondiale, FMI, OCSE, etc.). Esso può evidenziare un mutamento nel rapporto tra un'economia ed un'altra non solo a causa di una differenza nel tasso di crescita del PIL in termini reali (la cosiddetta "convergenza reale"), ma anche per effetto di un cambiamento nel livello dei prezzi relativi. Questo aspetto distorce l'analisi delle variazioni del PIL pro capite nel tempo, in quanto un suo aumento relativo, determinato da una riduzione nel livello relativo dei prezzi, potrebbe avere implicazioni leggermente differenti rispetto ad un aumento determinato da una crescita relativa del PIL reale. L'indicatore alternativo più semplice consiste nella misurazione del PIL pro capite in Euro anziché in SPA. In questo modo si evidenzia il valore di mercato della produzione in ciascuna regione, anziché i livelli di reddito reale. Tale indicatore, comunque, accresce l'entità delle differenze a livello regionale, dato che i livelli dei prezzi sono positivamente correlati con la ricchezza di una regione: un basso livello del PIL pro capite presente nelle regioni economicamente sfavorite, tende ad essere parzialmente compensato da un minore costo della vita.

Quindi, pur tenendo conto dei problemi e dei limiti evidenziati in precedenza, anche la nostra analisi sulla convergenza si è fondata sullo studio dell'evoluzione di lungo periodo del PIL pro capite ($Y/P = Y/L * L/P$) delle province (1995-2002), dove Y/P = PIL pro capite; Y/L = produttività media del lavoro; L/P = tasso di occupazione. Tali componenti svolgono un importante ruolo nel determinare le dinamiche del PIL pro capite delle singole realtà territoriali e quindi dei processi di *catching up*; infatti, distinguendo il PIL pro capite nelle due componenti rappresentate dalla produttività del lavoro e dalla quota di occupati sulla popolazione, si rileva come la formula risenta, nel primo caso, della dotazione di capitale, del livello di tecnologie presenti e della struttura settoriale dell'occupazione. Sulla seconda influiscono principalmente le caratteristiche del mercato del lavoro, oltre ai fattori socio-demografici (ad esempio il tasso di invecchiamento della popolazione).

Da un recente lavoro (ISAE, 2001) relativo alle regioni appartenenti all'UE 12, si rileva

⁹ A questo proposito: Guarini, R. e Tassinari, F., *Statistica Economica*, Il Mulino, 2000.

esserci stato un processo di convergenza dei livelli di produttività all'interno dei 12 stati membri considerati (tra cui l'Italia). Il PIL pro capite, però, non ne ha beneficiato sia per la presenza di un "effetto divergenza" dei tassi di occupazione, sia a causa della relazione negativa esistente tra produttività e occupazione. La conclusione è che le regioni caratterizzate da bassi livelli di produttività relativa erano quelle che avevano incrementi del tasso di occupazione inferiori alla media comunitaria.

II.II I risultati dell'analisi provinciale nel periodo 1995-2002

L'approccio CNL trova una sua evidenza empirica grazie all'analisi delle dinamiche del PIL pro capite delle province italiane nel periodo 1995-2002, che per certi aspetti aggiorna alcune analisi realizzate negli anni scorsi¹⁰ per periodi immediatamente precedenti.

Il primo risultato è dato dallo studio dell'evoluzione del coefficiente di variazione del numero indice del PIL pro capite provinciale nel periodo considerato. Esso ci rivela che il coefficiente si riduce nel Mezzogiorno (dallo 0,14 del 1995 allo 0,12 del 2002) portandosi sui livelli delle province del Centro (rimasto invariato nel periodo a quota 0,12) e avvicinandosi alle province del Nord (0,11), che al contrario registrano un leggero incremento rispetto al 2001 (0,10). Ciò fa supporre che, pur restando evidenti gli squilibri territoriali tra le aree, all'interno delle province del Mezzogiorno, in particolare negli ultimi anni, si è assistito ad un lento ma costante processo di crescita che interessa tutte le province, premesso che ha consentito di ridurre gli squilibri interni all'area. Cosa che non avviene nelle province settentrionali, dove si afferma invece l'esistenza di un "Nord nel Nord".

Il secondo risultato che scaturisce dalla nostra analisi è che il principio della convergenza assoluta sembrerebbe verificato solo quando il livello di reddito pro capite di partenza è molto più basso rispetto al valore medio di riferimento: nel nostro caso tale valore è stato individuato convenzionalmente, in analogia alle direttive comunitarie¹¹, al di sotto del 75% del dato medio dell'Italia. Infatti, nella graduatoria delle prime 10 province italiane, costruita in base alla variazione cumulata del PIL pro capite nel periodo 1995-2002 (Tab.2), seguono un percorso di convergenza lineare solo le prime tre (Crotone, Vibo Valentia e Matera); ben 4 province, con un valore del PIL pro capite superiore al 75% (nell'ordine, Bolzano, Massa Carrara, Grosseto e Isernia) evidenziano un andamento "sinusoidale", in quanto in tutte le sette osservazioni effettuate (dal 1995 al 2002) hanno presentato un andamento del Pil pro capite altalenante (Tab.3). Quest'ultimo gruppo si arricchisce di 11 province se si allarga la graduatoria alle prime 30 (Tab.2).

¹⁰ Tra gli altri: S. Fabiani, G. Pellegrini, Convergenza e divergenza nella crescita delle province italiane, Ricerche quantitative per la politica economica, 1997.

¹¹ In analogia al Regolamento relativo ai Fondi Strutturali, una regione (NUTS II) è ritenuta in ritardo di sviluppo quando presenta un livello soglia del PIL procapite uguale o inferiore al 75% della media comunitaria (EUR15 =100).

La conclusione che si può trarre è la seguente: è poco verificata la relazione inversa tra livello di partenza del reddito e tasso medio di crescita (convergenza beta assoluta), ma si rileva in molti casi una relazione diretta, in quanto si è evidenziato che le province con un livello di sviluppo di partenza più elevato hanno registrato tassi di crescita più sostenuti rispetto alle province con un PIL pro capite di partenza più basso, e molte di esse presentato un andamento non lineare (sia in termini di convergenza che di divergenza).

Quindi, soprattutto nel caso delle province cosiddette “intermedie” (convenzionalmente si è utilizzato il *range* compreso tra il 75% e il 115% del valore medio Italia=100), la velocità del processo di convergenza o rallenta o addirittura si trasforma in divergenza rispetto ad un valore medio, dando vita ad un percorso che potremmo definire a “balzi” o di tipo sinusoidale, e che noi definiamo di “*convergenza non lineare*”.

Tab. 2 – Tassi medi annui di crescita del PIL procapite e numeri indice - Anni 1995-2002 (Dato Italia = 100)

Pos.	Province	Var. % 95-02	N.I. 1995	Pos.	Province	Var. % 95-02	N.I. 1995
1	Crotone	7,19	48,3	53	Roma	4,24	120,0
2	Vibo Valentia	6,35	55,9	54	Savona	4,22	110,0
3	Matera	6,00	63,5	55	Treviso	4,16	119,4
4	Isernia	5,95	77,5	56	Pavia	4,15	104,1
5	Grosseto	5,94	85,8	57	Lodi	4,14	106,9
6	Potenza	5,79	70,4	58	Verbano-Cusio-Ossola	4,14	96,8
7	Massa Carrara	5,61	83,6	59	Ferrara	4,10	106,7
8	Ragusa	5,56	68,2	60	Perugia	4,10	99,9
9	Bolzano	5,48	139,9	61	Alessandria	4,10	107,9
10	Enna	5,39	54,6	62	Latina	4,09	92,3
11	Belluno	5,27	120,5	63	Trento	4,08	125,1
12	Sassari	5,27	74,4	64	La Spezia	4,07	102,4
13	Trapani	5,24	61,4	65	Novara	4,06	117,1
14	Siena	5,18	104,4	66	Imperia	4,06	105,8
15	Benevento	5,18	63,9	67	Livorno	4,06	105,2
16	Napoli	5,13	60,6	68	Bologna	4,04	139,8
17	Reggio di Calabria	5,12	62,5	69	Padova	4,04	112,9
18	Ravenna	5,09	113,4	70	Varese	4,02	114,1
19	Catanzaro	5,03	64,4	71	Foggia	4,02	59,5
20	Catania	5,03	63,0	72	Cagliari	4,01	75,5
21	Oristano	4,97	68,0	73	Torino	4,00	122,1
22	Lecce	4,94	58,1	74	Milano	4,00	154,6
23	Cosenza	4,92	59,2	75	Cuneo	3,89	123,7
24	Campobasso	4,91	75,0	76	Mantova	3,81	129,3
25	Agri-gento	4,90	56,9	77	Frosinone	3,78	86,0
26	Genova	4,89	100,9	78	Parma	3,78	132,3
27	Avellino	4,88	67,3	79	Modena	3,74	142,1
28	Forlì	4,87	118,3	80	Nuoro	3,74	70,2
29	Venezia	4,86	117,7	81	Sondrio	3,71	104,0
30	Terni	4,84	93,5	82	Verona	3,69	119,4
31	Messina	4,83	68,4	83	Rieti	3,68	84,3
32	Gorizia	4,79	108,6	84	Teramo	3,64	85,3
33	Salerno	4,79	68,0	85	Brindisi	3,64	70,8
34	Firenze	4,77	124,0	86	Pisa	3,53	110,6
35	Taranto	4,76	66,0	87	Caltanissetta	3,53	60,5
36	Palermo	4,67	63,8	88	Vicenza	3,49	127,1
37	Ascoli Piceno	4,62	95,1	89	L'Aquila	3,44	85,5
38	Rovigo	4,57	99,6	90	Bergamo	3,40	122,0
39	Pescara	4,56	85,3	91	Udine	3,38	116,1
40	Pesaro e Urbino	4,54	96,8	92	Trieste	3,35	112,9
41	Bari	4,52	68,0	93	Brescia	3,34	122,8
42	Pistoia	4,52	99,2	94	Vercelli	3,33	111,7
43	Macerata	4,52	96,3	95	Biella	3,23	116,8
44	Caserta	4,51	63,0	96	Siracusa	3,14	79,4
45	Asti	4,50	98,9	97	Reggio nell'Emilia	3,09	133,4
46	Lucca	4,49	104,4	98	Pordenone	2,98	122,7
47	Ancona	4,45	110,0	99	Viterbo	2,93	90,1
48	Arezzo	4,36	104,2	100	Prato	2,76	126,0
49	Piacenza	4,35	109,4	101	Como	2,68	114,6
50	Cremona	4,32	113,2	102	Lecco	2,34	119,7
51	Chieti	4,26	87,1	103	Aosta	2,31	136,2
52	Rimini	4,25	122,4				
				ITALIA			
				4,29 100,0			

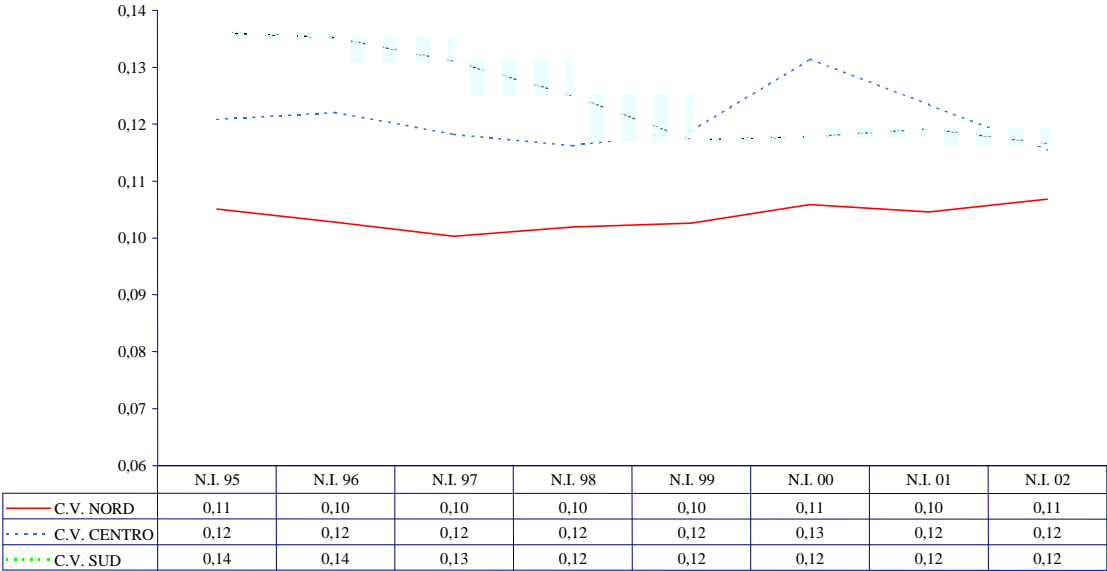
Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Tab. 3 – Andamento del PIL pro capite provinciale (1995-2002)

Pos.	Province	N.I. 95	N.I. 96	N.I. 97	N.I. 98	N.I. 99	N.I. 00	N.I. 01	N.I. 02
1	Crotone	48,3	49,4	49,5	51,6	52,9	54,3	56,1	58,5
2	Vibo Valentia	55,9	55,3	57,3	57,1	57,8	57,4	59,3	64,2
3	Matera	63,5	66,1	66,2	69,2	73,1	70,6	70,9	71,2
4	Isernia	77,5	79,8	82,0	82,3	78,5	82,1	86,1	86,6
5	Grosseto	85,8	86,2	87,9	89,1	91,9	92,1	92,5	95,8
6	Potenza	70,4	71,6	73,0	72,4	73,4	73,5	74,2	77,8
7	Massa Carrara	83,6	83,3	85,4	83,9	84,0	85,4	88,9	91,3
8	Ragusa	68,2	68,4	70,1	69,6	69,5	70,7	71,2	74,3
9	Bolzano	139,9	142,2	139,1	143,0	139,6	144,2	148,9	151,5
10	Enna	54,6	55,0	58,8	56,6	56,1	58,1	58,9	58,8
11	Belluno	120,5	119,8	120,0	121,1	120,3	122,7	123,9	128,7
12	Sassari	74,4	75,2	76,0	77,5	78,4	78,2	80,3	79,4
13	Trapani	61,4	61,6	60,9	60,5	61,6	63,4	62,7	65,4
14	Siena	104,4	104,9	107,0	108,6	110,5	113,0	109,5	110,9
15	Benevento	63,9	64,2	65,0	63,9	64,0	62,7	64,1	67,8
16	Napoli	60,6	60,4	62,8	64,0	63,7	63,3	63,7	64,1
17	Reggio di Calabria	62,5	61,0	62,8	62,4	62,9	62,1	64,8	66,1
18	Ravenna	113,4	114,9	111,9	112,7	112,0	113,0	117,1	119,7
19	Catanzaro	64,4	65,0	65,6	63,0	64,5	65,1	67,1	67,7
20	Catania	63,0	61,3	61,4	61,4	62,8	63,4	64,1	66,2
21	Oristano	68,0	69,7	71,3	69,6	75,4	70,2	72,2	71,1
22	Lecce	58,1	58,9	57,7	58,4	59,2	59,9	60,4	60,7
23	Cosenza	59,2	58,1	59,3	60,1	62,8	62,4	63,2	61,8
24	Campobasso	75,0	75,8	80,2	75,7	75,6	76,4	77,0	78,1
25	Agrigento	56,9	57,8	59,6	57,3	57,0	55,3	56,2	59,2
26	Genova	100,9	102,7	104,3	104,6	105,1	106,2	107,4	105,0
27	Avellino	67,3	66,3	67,1	66,2	67,3	69,4	71,3	70,1
28	Forlì	118,3	120,6	117,9	118,9	118,9	118,7	118,6	123,0
29	Venezia	117,7	117,8	118,1	118,3	117,6	117,5	121,4	122,3
30	Terni	93,5	92,1	91,3	90,3	92,5	93,1	93,4	97,0
ITALIA		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

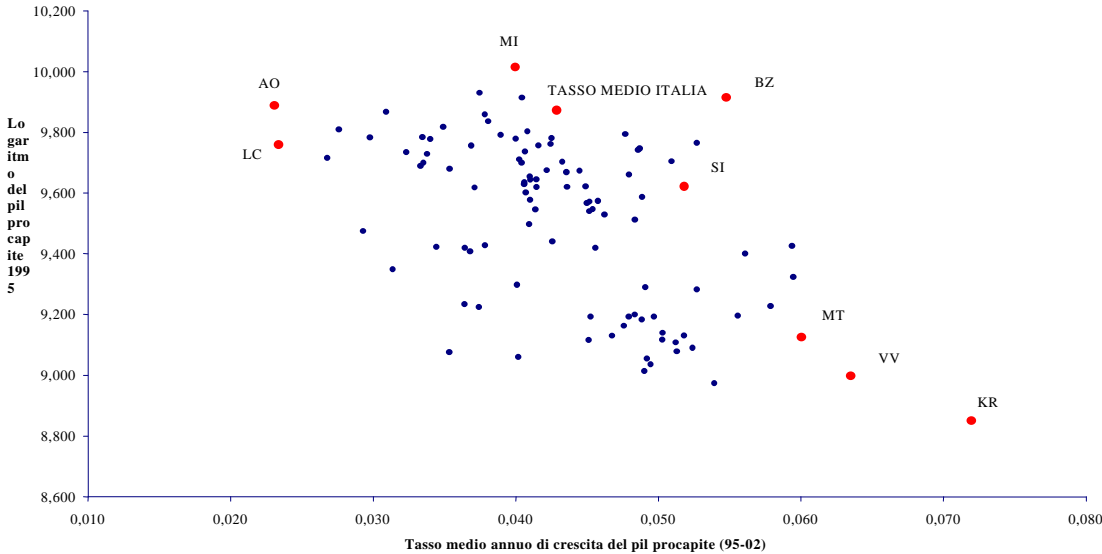
Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Graf. 1 – Coefficiente di variazione del numero indice del PIL pro capite provinciale (Anni 1995-2002)



Fonte: Elaborazione propria

Graf. 2 – Convergenza beta assoluta del PIL pro capite (Anni 1995-2002)

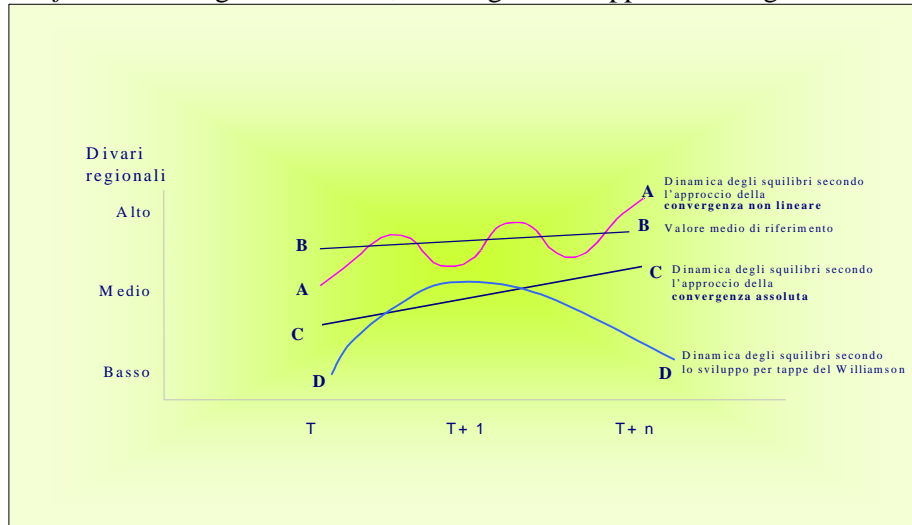


Fonte: Elaborazione propria

In conclusione, una lettura delle dinamiche dei percorsi di sviluppo locale può essere valida seguendo gli automatismi della teoria marginalista della convergenza solo in contesti

palesemente in ritardo di sviluppo e solo per periodi di tempo ben limitati. Al contrario, quando si utilizzano le stesse categorie concettuali per studiare dinamiche che interessano gruppi di province caratterizzate da livelli di sviluppo intermedio/alto, ovvero tendenze di sviluppo di lungo periodo di economie non sviluppate, la stessa funzione risulta essere inadeguata e si preferisce utilizzare il concetto di “convergenza non lineare”.

Graf. 3 – Convergenza assoluta, convergenza a tappe e convergenza non lineare



III. I FATTORI CHE CONTRIBUISCONO ALLA “CONVERGENZA NON LINEARE”

In questo lavoro non ci si è limitati a verificare gli andamenti economici sintetizzati attraverso lo studio del PIL pro capite, ma si è cercato anche di individuare i fattori che contribuiscono alla permanenza degli squilibri territoriali. Essi sono molteplici, a partire da una differente dose di progresso tecnico incorporato nella funzione di produzione, dalla presenza di rendimenti di scala crescenti, ad una produttività marginale non sempre decrescente del capitale, secondo quanto verificato dalle più recenti “teorie dello sviluppo endogeno” (Romer, 1986; Lucas, 1988).

Oltre a queste concause spesso riprese dalla letteratura specialistica, in questa sede si propongono altri elementi che a nostro avviso condizionano, e non poco, la permanenza degli squilibri territoriali. Grazie alla disponibilità di dati provinciali in serie storica, abbiamo verificato alcuni fattori che direttamente (popolazione, tasso di occupazione e produttività media del lavoro) o indirettamente (fattori che potremmo definire di contesto, come la reattività della crescita del PIL alle variazioni del tasso di apertura verso i mercati esteri e alla riduzione del costo del danaro) hanno alimentato gli squilibri territoriali nel corso del tempo. Formalmente potremmo descrivere quanto in precedenza affermato con la seguente equazione:

$$\left(\frac{Y}{P}\right)_i - \left(\frac{Y}{P}\right)_j = \sum_{t=1}^n (F_{Dir} + F_{Ind})_{it} - \sum_{t=1}^n (F_{Dir} + F_{Ind})_{jt}$$

dove:

- ✓ il termine di sinistra rappresenta il differenziale tra il PIL pro capite delle province i e j in un determinato anno;
- ✓ il termine di destra rappresenta la differenza dei contributi forniti, negli n anni precedenti a quello di riferimento, da fattori socio-economici diretti e indiretti alla formazione del PIL pro capite delle province i e j.

Le nostre elaborazioni relative al periodo 1998-2002 hanno preso in considerazione i seguenti indicatori:

- ✓ saldo migratorio e naturale della popolazione residente;
- ✓ tasso di occupazione;
- ✓ tasso di interesse a breve per flussi di cassa;
- ✓ tasso di apertura verso l'estero

pervenendo ad un eloquente risultato: se si escludono 7 casi su 984 verifiche, nessuna provincia conserva la stessa posizione in graduatoria relativa al singolo indicatore nei due anni presi a riferimento (1998 e 2002) e rispetto a tutti gli indicatori utilizzati. Un risultato che è stato determinato da livelli diversi dell'indicatore rilevato e dalla presenza di differenziali, in alcuni casi rilevanti, tra un anno e l'altro.

La conclusione che se ne trae è che esiste una forte variabilità dei fattori che determinano lo sviluppo, ne condizionano il tasso di crescita del PIL pro capite e il suo livello, e, cosa più importante ai fini del nostro lavoro, contribuiscono alla creazione di differenziali provinciali in termini di crescita relativa.

III.1 Le dinamiche demografiche

Un fattore che può condizionare l'andamento del PIL pro capite è quello demografico.

Al fine di verificare uno degli elementi di possibile distorsione del dato si è realizzata una elaborazione del PIL pro capite provinciale per l'anno 1998¹², dove nel calcolo non si è considerata l'intera popolazione ma solo la quota di essa in età lavorativa¹³.

L'obiettivo è stato quello di verificare se i processi di convergenza/divergenza a livello provinciale/regionale misurati con il PIL pro capite siano stati condizionati in Italia da eventuali erraticità del dato provocate dalle dinamiche demografiche.

Le principali conclusioni dell'esercizio sono state le seguenti¹⁴:

¹² La scelta dell'anno non è stata casuale, in quanto i valori presenti a quella data erano mediamente rappresentativi delle dinamiche della popolazione verificatesi durante gli anni Novanta.

¹³ Per popolazione in età lavorativa si intende quella compresa nella classe di età tra 14 e 65 anni.

¹⁴ La fonte per le nostre elaborazioni è il PIL provinciale dell'Istituto Tagliacarne e i dati sulla popolazione sono di fonte

- ◆ la maggior parte delle province sono state interessate esclusivamente da lievi variazioni del valore del PIL pro capite “corretto” dall’effetto demografico e da un cambiamento di posizione nella graduatoria nazionale per valori decrescenti;
- ◆ i cambiamenti non sono stati tali da consentire il passaggio da un quartile all’altro (le 103 province sono state suddivise in quattro quartili a seconda del livello di sviluppo) se non in casi “limite” particolari (ad esempio Perugia passa dalla 50° alla 51° posizione e Sassari dalla 75° alla 78°, quindi cambiano di quartile);
- ◆ i più rilevanti cambiamenti si registrano nelle province del Centro-Nord: Siena guadagna 10 posizioni in graduatoria; Venezia perde 7 posizioni; Genova e Piacenza guadagnano 6 posizioni; Roma ne perde 6;
- ◆ le province del Mezzogiorno sono interessate al fenomeno con minore intensità, se si esclude Enna che guadagna 4 posizioni in graduatoria.

Dopo una puntuale verifica empirica, quindi, si può ritenere che il fattore demografico rivesta una rilevanza anche se modesta nel decennio scorso, nel condizionare l’andamento del PIL pro-capite nelle province italiane, e quindi le conclusioni relative al processo di convergenza. Il risultato a livello provinciale conferma quanto già rilevato da alcuni studi sui Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo (Maddison, 1991; World Bank, 1998) dai quali risultava che l’andamento di lungo periodo del PIL pro-capite nei paesi industrializzati non è stato sostenuto semplicemente da una lenta dinamica del tasso di crescita demografica, né tantomeno l’alto tasso di crescita della popolazione nei PVS ha compresso le dinamiche del PIL pro capite quanto uno sviluppo economico ancora lento o in una fase, per alcuni di essi, di incipiente decollo.

III.II Le dinamiche dei tassi di interesse¹⁵

Su questo aspetto particolare, la nostra analisi si fonda sull’assunzione di tre postulati empirici che possono essere sintetizzati come segue:

- ✓ il credito non è “neutrale” nello sviluppo regionale;
- ✓ gli aspetti territoriali costituiscono una componente importante dei fenomeni finanziari;
- ✓ la formazione del costo del danaro a livello locale non è esclusivamente legata al maggiore o minore livello delle sofferenze bancarie ma anche agli effetti di fattori “non creditizi” come il livello del PIL, le caratteristiche della struttura produttiva, la dimensione d’impresa, la presenza di distretti, etc.

Dalle analisi realizzate su dati provinciali emerge una chiara relazione, anche se non sempre solida in tutte le realtà locali, tra livello del PIL pro capite, tassi di interesse, ROI e

Istat.

¹⁵ Il paragrafo è una versione rivista e aggiornata della relazione presentata dall’Autore alla XXII Conferenza di Scienze Regionali svoltasi a Reggio Calabria nel 2002.

sofferenze: più bassi sono i tassi di interesse, maggiore è il livello di sviluppo e quindi il ROI, minori sono le sofferenze, etc.¹⁶.

E' dimostrato come le province italiane nelle quali il livello del PIL pro capite è più elevato o comunque superi una certa soglia, che potrebbe essere individuata intorno all'80% del valore medio nazionale, registrino una percentuale di sofferenze sul totale dei crediti in essere più bassa, con un conseguente costo del danaro inferiore al dato medio nazionale (tasso di interesse medio a breve - relazione inversa tra livello del PIL pro capite e tassi di interesse, Graf. 4). Ciò impatta positivamente anche sul margine lordo fra ricavi e costi (ROI) e, quindi, sul rendimento del capitale proprio, in quanto se il ROI è maggiore del tasso di interesse, il rendimento dell'investimento e quindi del capitale proprio (ROE) aumenta; in caso contrario, quest'ultimo diminuisce (relazione inversa tra ROI e tasso di interesse, Tab.4). Il fenomeno brevemente descritto è proprio della leva finanziaria o effetto leva (relazione che lega il grado di indebitamento, il ROI e il livello dei tassi di interesse) che, al variare del grado di indebitamento, fa contestualmente variare il ROE.

Il risultato è molto evidente soprattutto al Sud dove la contrapposizione fra alti tassi e basso ROI è notevole, e risulta una importante concausa del basso livello del PIL pro capite, indicatore-proxy del livello di sviluppo di un territorio.

Tab. 4 – Credito e sviluppo nelle province italiane

GRADUATORIA PIL PRO CAPITE	PROVINCIA	PIL PRO CAPITE* 2002 (ITALIA=100)	% TASSI A BREVE* AL 31/12/2002	% SOFFERENZE/ IMPIEGHI** AL 31/12/2002	% ROI*** 2002
1)	MILANO	151,7	4,77	1,83	6,7
2)	BOLZANO	151,5	5,91	1,65	4,8
3)	BOLOGNA	137,6	5,45	2,44	5,4
4)	MODENA	137,1	5,78	2,92	5,5
5)	BELLUNO	128,7	6,94	2,58	10,2
6)	FIRENZE	128,1	5,03	3,11	5,1
7)	PARMA	127,9	5,82	2,57	5,4
8)	MANTOVA	125,2	5,70	3,23	5,4
9)	TRENTO	123,3	6,02	1,46	5,6
10)	REGGIO EMILIA	123,0	5,83	2,16	3,9
	ITALIA	100,0	5,84	4,46	-
93)	TRAPANI	65,4	8,26	15,09	3,3
94)	VIBO VALENTIA	64,2	8,87	18,44	3,2
95)	NAPOLI	64,1	7,46	8,32	2,6
96)	CASERTA	63,9	7,91	10,62	2,4
97)	COSENZA	61,8	8,56	19,40	1,7
98)	LECCE	60,7	7,60	12,94	2,8
99)	AGRIGENTO	59,2	8,35	12,84	2,6
100)	ENNA	58,8	8,40	9,46	0,7
101)	CROTONE	58,5	8,75	13,22	1,6
102)	FOGGIA	58,5	7,59	15,31	2,1
103)	CALTANISSETTA	57,5	8,44	12,84	2,7

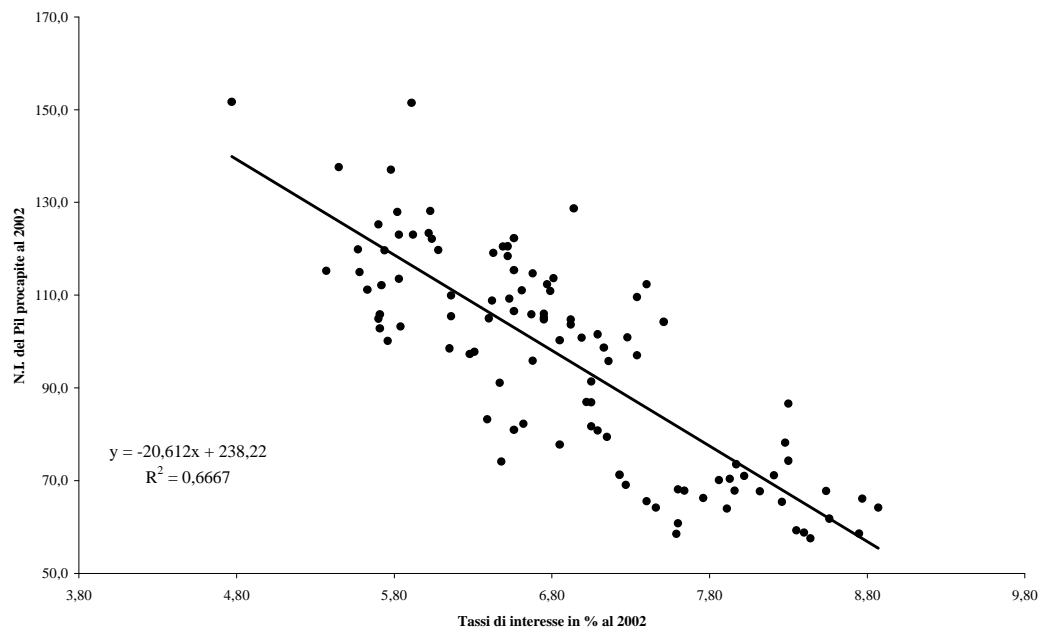
Fonte: *Istituto Tagliacarne, **Banca D'Italia, ***Unioncamere.

¹⁶ Per un approfondimento sul tema: G. Capuano, Fattori creditizi e fattori non creditizi nella formazione dei tassi di interesse. Una analisi provinciale, W.P. 34/03 Ist. Tagliacarne.

Quindi, a parità di condizioni, le imprese localizzate in province dove i tassi di interesse sono mediamente più bassi avranno un più alto rendimento del capitale proprio, una maggiore propensione agli investimenti, e quindi contribuiranno alla formazione di un più elevato tasso di crescita a livello macro (Graf.4). Al contrario, l'effetto "avvitamento" penalizza le realtà più deboli che inevitabilmente avranno maggiore difficoltà a creare sviluppo o, comunque, avranno bisogno di tempi relativamente più lunghi.

La conclusione che si trae dal nostro ragionamento evidenzia come un sistema creditizio inteso come *fattore dello sviluppo locale* e fortemente integrato con esso, contribuisca a migliorare le performance dell'economia in termini di PIL. Se tutto questo è vero, sia il livello che i differenziali dei tassi di interesse provinciali condizionano anch'essi le dinamiche della crescita e quindi la presenza/assenza di squilibri territoriali.

Graf. 4 - Relazione tra l'indice (Italia=100) del PIL pro capite provinciale 2002 e i tassi di interesse provinciali al 2002



Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto Tagliacarne - Banca D'Italia.

APPENDICE STATISTICA

Tab. 1 - Peso percentuale del valore aggiunto prodotto dal settore agricoltura sul totale - 1999

Pos.	PROVINCE	Valore	Pos.	PROVINCE	Valore
1	Ragusa	17,9	54	Sassari	4,4
2	Oristano	14,2	55	Ascoli Piceno	4,2
3	Foggia	12,7	56	Parma	4,1
4	Siracusa	12,3	57	Terni	4,0
5	Matera	9,8	58	Messina	4,0
6	Viterbo	9,6	59	Pordenone	3,9
7	Cremona	9,4	60	Brescia	3,8
8	Caserta	9,3	61	Padova	3,7
9	Enna	9,3	62	Reggio Emilia	3,6
10	Agrigento	8,8	63	Trento	3,5
11	Reggio Calabria	8,6	64	Lodi	3,5
12	Mantova	8,5	65	Udine	3,4
13	Catanzaro	8,4	66	Cagliari	3,2
14	Brindisi	7,9	67	Pescara	3,1
15	Ferrara	7,8	68	Palermo	3,1
16	Grosseto	7,7	69	Sondrio	2,9
17	Nuoro	7,7	70	Pesaro E Urbino	2,9
18	Caltanissetta	7,7	71	Vicenza	2,9
19	Rovigo	7,6	72	Novara	2,8
20	Benevento	7,5	73	Treviso	2,7
21	Forlì	7,3	74	Modena	2,7
22	Cuneo	7,2	75	Ancona	2,6
23	Taranto	7,1	76	Frosinone	2,6
24	Trapani	6,9	77	Crotone	2,4
25	Latina	6,7	78	Pisa	2,4
26	Rieti	6,7	79	Arezzo	2,3
27	Cosenza	6,6	80	Aosta	2,3
28	Isernia	6,4	81	Belluno	2,1
29	Chieti	6,3	82	Rimini	2,1
30	Campobasso	6,1	83	Venezia	2,1
31	Imperia	6,1	84	Gorizia	2,0
32	Asti	6,0	85	Bologna	1,9
33	Bolzano	5,5	86	La Spezia	1,7
34	Pavia	5,3	87	Livorno	1,6
35	Potenza	5,2	88	Massa-Carrara	1,6
36	Piacenza	5,2	89	Verbania	1,5
37	Salerno	5,2	90	Bergamo	1,4
38	Verona	5,2	91	Lucca	1,4
39	Siena	5,2	92	Napoli	1,3
40	Vercelli	5,1	93	Biella	1,0
41	Catania	5,1	94	Torino	0,9
42	Savona	5,1	95	Firenze	0,8
43	Perugia	5,0	96	Roma	0,7
44	Lecce	5,0	97	Como	0,6
45	Alessandria	5,0	98	Lecco	0,5
46	Avellino	4,9	99	Trieste	0,5
47	Bari	4,8	100	Varese	0,4
48	Vibo Valentia	4,8	101	Milano	0,4
49	Macerata	4,8	102	Genova	0,3
50	L'aquila	4,7	103	Prato	0,1
51	Ravenna	4,6			
52	Pistoia	4,5		ITALIA	3,3
53	Teramo	4,5			

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Tab. 2 - Peso percentuale del valore aggiunto prodotto dal settore manifatturiero sul totale - 1999

POS.	PROVINCIA	Valore	POS.	PROVINCIA	Valore
1	Lecco	40,9	54	Venezia	21,7
2	Vicenza	39,0	55	Perugia	21,7
3	Biella	38,2	56	Siracusa	21,5
4	Reggio Emilia	38,2	57	Ravenna	21,3
5	Bergamo	37,7	58	Avellino	20,2
6	Modena	37,5	59	Pescara	20,1
7	Treviso	36,9	60	L'Aquila	19,2
8	Varese	35,4	61	Massa Carrara	19,2
9	Novara	34,8	62	Trento	19,1
10	Belluno	34,5	63	Siena	18,9
11	Prato	34,2	64	Caltanissetta	18,4
12	Como	33,6	65	Brindisi	18,0
13	Pordenone	33,1	66	Campobasso	18,0
14	Brescia	32,6	67	Livorno	17,5
15	Mantova	32,3	68	Caserta	17,2
16	Arezzo	31,5	69	La Spezia	17,2
17	Parma	31,2	70	Bari	16,7
18	Cuneo	30,3	71	Rimini	16,2
19	Cremona	29,9	72	Genova	15,7
20	Torino	29,5	73	Napoli	15,2
21	Milano	29,2	74	Cagliari	15,0
22	Alessandria	29,0	75	Salerno	15,0
23	Lodi	28,9	76	Bolzano	14,8
24	Vercelli	28,6	77	Lecce	14,6
25	Ascoli Piceno	28,3	78	Viterbo	14,4
26	Ancona	28,2	79	Savona	14,3
27	Pisa	28,0	80	Matera	14,0
28	Chieti	27,8	81	Rieti	13,8
29	Piacenza	27,7	82	Trieste	13,4
30	Teramo	27,5	83	Aosta	13,3
31	Lucca	27,5	84	Crotone	12,7
32	Verbania-Cusio-Ossola	27,1	85	Nuoro	12,7
33	Padova	26,9	86	Sassari	12,2
34	Verona	26,7	87	Palermo	11,6
35	Macerata	26,6	88	Catania	11,6
36	Frosinone	26,5	89	Roma	11,4
37	Bologna	26,5	90	Foggia	11,1
38	Pesaro e Urbino	25,6	91	Benevento	11,0
39	Firenze	25,0	92	Grosseto	10,4
40	Pistoia	25,0	93	Catanzaro	10,2
41	Pavia	24,5	94	Cosenza	9,9
42	Terni	24,5	95	Vibo Valentia	9,2
43	Rovigo	24,2	96	Ragusa	9,0
44	Asti	23,0	97	Trapani	9,0
45	Latina	22,9	98	Messina	8,9
46	Taranto	22,7	99	Enna	8,6
47	Udine	22,5	100	Oristano	8,4
48	Forlì	22,3	101	Agrigento	7,7
49	Potenza	22,3	102	Reggio Calabria	7,3
50	Isernia	22,1	103	Imperia	6,5
51	Sondrio	22,1			
52	Gorizia	21,9		ITALIA	23,4
53	Ferrara	21,8			

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Tab. 3 - Peso percentuale del valore aggiunto prodotto dal settore servizi sul totale - 1999

POS.	PROVINCIA	Valore	POS.	PROVINCIA	Valore
1	Roma	84,5	54	Bologna	67,3
2	Trieste	83,9	55	Caserta	67,2
3	Palermo	83,0	56	Ferrara	67,1
4	Genova	81,4	57	Forlì	67,1
5	Messina	81,3	58	Verbania-Cusio-Ossol	67,0
6	Catania	80,3	59	Pavia	66,6
7	Reggio Calabria	80,1	60	Avellino	66,4
8	Napoli	80,1	61	Isernia	66,4
9	Agrigento	78,9	62	Potenza	66,3
10	Aosta	78,5	63	Torino	66,1
11	Imperia	78,5	64	Siracusa	66,1
12	Sassari	77,7	65	Pistoia	66,1
13	Grosseto	76,9	66	Asti	65,8
14	Cosenza	76,8	67	Pisa	65,6
15	Livorno	76,8	68	Pesaro e Urbino	65,4
16	Vibo Valentia	76,7	69	Padova	65,1
17	Trapani	76,7	70	Macerata	65,0
18	Savona	76,4	71	Frosinone	64,5
19	Rimini	76,0	72	Ascoli Piceno	64,4
20	Cagliari	75,7	73	Taranto	64,1
21	Catanzaro	75,5	74	Matera	63,8
22	Massa Carrara	75,4	75	Ancona	63,7
23	La Spezia	74,8	76	Verona	63,3
24	Lecce	74,6	77	Latina	63,2
25	Salerno	74,5	78	Piacenza	62,2
26	Enna	74,5	79	Rovigo	62,1
27	Nuoro	73,9	80	Alessandria	62,1
28	Crotone	73,7	81	Como	61,5
29	Bari	72,8	82	Chieti	61,5
30	Pescara	72,7	83	Arezzo	61,3
31	Benevento	72,7	84	Vercelli	61,2
32	Bolzano	72,6	85	Teramo	61,1
33	L'Aquila	72,3	86	Varese	60,4
34	Trento	72,1	87	Parma	60,4
35	Foggia	72,0	88	Prato	59,6
36	Venezia	71,7	89	Lodi	59,4
37	Gorizia	71,4	90	Belluno	58,4
38	Siena	71,4	91	Brescia	58,3
39	Ragusa	71,2	92	Pordenone	57,4
40	Brindisi	71,1	93	Biella	57,2
41	Campobasso	71,0	94	Cuneo	57,1
42	Firenze	70,7	95	Cremona	56,4
43	Caltanissetta	70,5	96	Novara	56,1
44	Rieti	70,3	97	Bergamo	55,1
45	Sondrio	69,6	98	Modena	55,1
46	Perugia	69,5	99	Treviso	54,6
47	Oristano	69,4	100	Mantova	54,4
48	Udine	69,2	101	Lecco	54,2
49	Viterbo	68,8	102	Reggio Emilia	52,9
50	Terni	68,3	103	Vicenza	52,8
51	Ravenna	68,1			
52	Milano	67,6		ITALIA	68,8
53	Lucca	67,5			

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Tab. 4 - Peso percentuale del valore aggiunto prodotto dal settore turismo sul totale - 1999

POS.	PROVINCIA	Valore	POS.	PROVINCIA	Valore
1	Bolzano	15,5	54	Treviso	3,4
2	Rimini	10,8	55	Bologna	3,4
3	Savona	10,0	56	Padova	3,4
4	Aosta	9,5	57	Viterbo	3,4
5	Imperia	8,6	58	Trapani	3,3
6	Belluno	8,1	59	Pavia	3,3
7	Siena	7,7	60	Como	3,2
8	Grosseto	7,4	61	Reggio Emilia	3,2
9	Livorno	7,4	62	Rieti	3,2
10	Trento	7,1	63	Mantova	3,1
11	Venezia	6,4	64	Catanzaro	3,1
12	La Spezia	5,6	65	Reggio Calabria	3,0
13	Ravenna	5,6	66	Lecce	3,0
14	Verbania-Cusio-Ossola	5,4	67	Cosenza	3,0
15	Pesaro e Urbino	5,3	68	Pordenone	3,0
16	Pistoia	5,3	69	Arezzo	3,0
17	Udine	5,2	70	Cremona	3,0
18	Nuoro	5,1	71	Roma	3,0
19	Sassari	5,1	72	Napoli	3,0
20	Genova	4,8	73	Pisa	2,9
21	Lucca	4,7	74	Oristano	2,9
22	Vibo Valentia	4,7	75	Modena	2,9
23	Ferrara	4,6	76	Varese	2,9
24	Brescia	4,6	77	Potenza	2,9
25	L'Aquila	4,4	78	Chieti	2,8
26	Teramo	4,4	79	Bergamo	2,8
27	Parma	4,4	80	Lecco	2,7
28	Crotone	4,4	81	Campobasso	2,7
29	Gorizia	4,4	82	Asti	2,6
30	Forlì	4,4	83	Matera	2,6
31	Ascoli Piceno	4,3	84	Caltanissetta	2,6
32	Terni	4,2	85	Novara	2,5
33	Piacenza	4,2	86	Isernia	2,5
34	Pescara	4,1	87	Lodi	2,5
35	Massa Carrara	4,1	88	Enna	2,4
36	Perugia	4,1	89	Caserta	2,4
37	Macerata	4,1	90	Alessandria	2,4
38	Trieste	4,0	91	Cuneo	2,3
39	Foggia	4,0	92	Catania	2,3
40	Sondrio	4,0	93	Benevento	2,3
41	Verona	4,0	94	Bari	2,2
42	Rovigo	3,9	95	Ragusa	2,2
43	Frosinone	3,9	96	Siracusa	2,1
44	Brindisi	3,9	97	Avellino	2,0
45	Firenze	3,8	98	Torino	2,0
46	Salerno	3,8	99	Taranto	2,0
47	Latina	3,8	100	Milano	1,9
48	Palermo	3,7	101	Vercelli	1,7
49	Cagliari	3,7	102	Prato	1,5
50	Agrigento	3,7	103	Biella	1,3
51	Ancona	3,5			
52	Vicenza	3,5		ITALIA	3,6
53	Messina	3,5			

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Tab. 5 – Tasso di apertura (1998)

POS.	PROVINCE	Valore	POS.	PROVINCE	Valore
1	Vicenza	83,1	54	Isernia	32,3
2	Arezzo	82,0	55	Ferrara	32,1
3	Verona	81,2	56	La Spezia	31,0
4	Gorizia	81,0	57	Teramo	29,7
5	Milano	78,3	58	Macerata	29,6
6	Vercelli	73,3	59	Trento	29,3
7	Prato	70,9	60	Pesaro E Urbino	28,9
8	Siracusa	70,4	61	Lodi	28,3
9	Chieti	67,3	62	Savona	28,1
10	Novara	67,0	63	Cagliari	27,4
11	Bergamo	63,3	64	Verbania	23,9
12	Como	61,3	65	Rovigo	23,8
13	Reggio Emilia	61,1	66	Roma	21,4
14	Treviso	60,8	67	Genova	20,8
15	Mantova	59,5	68	Rieti	20,8
16	Modena	58,4	69	Napoli	19,8
17	Biella	57,8	70	Sondrio	19,7
18	Livorno	57,6	71	Salerno	19,5
19	Varese	57,6	72	Bari	19,1
20	Pordenone	57,3	73	Siena	18,7
21	Brescia	56,4	74	Aosta	18,7
22	Torino	53,7	75	Rimini	18,7
23	Lecco	52,7	76	Perugia	18,5
24	Cuneo	49,9	77	Potenza	18,2
25	Parma	49,5	78	Caserta	18,1
26	Lucca	48,9	79	Brindisi	16,3
27	Ancona	48,8	80	Caltanissetta	15,7
28	Bologna	47,8	81	Pescara	15,1
29	Alessandria	47,8	82	Imperia	14,7
30	Ravenna	46,6	83	Sassari	14,4
31	Pavia	45,9	84	Messina	14,2
32	Udine	45,8	85	Lecce	14,0
33	Massa-Carrara	45,2	86	Foggia	11,9
34	Padova	44,5	87	Matera	11,3
35	Trapani	43,9	88	Campobasso	11,1
36	Cremona	43,1	89	Oristano	10,6
37	Latina	40,2	90	Catania	10,1
38	Pistoia	40,0	91	Viterbo	9,2
39	Trieste	39,4	92	Palermo	8,8
40	Firenze	39,2	93	Grosseto	7,5
41	Pisa	39,1	94	Crotone	6,8
42	Terni	38,3	95	Ragusa	6,0
43	Belluno	37,7	96	Vibo Valentia	5,7
44	Frosinone	36,8	97	Benevento	3,3
45	Taranto	36,5	98	Reggio Calabria	3,1
46	Ascoli Piceno	36,0	99	Nuoro	2,9
47	Venezia	36,0	100	Catanzaro	2,5
48	Avellino	35,7	101	Agrigento	2,4
49	Bolzano	35,3	102	Cosenza	1,7
50	L'aquila	34,8	103	Enna	1,7
51	Piacenza	34,7			
52	Asti	34,2		IT A L I A	41,6
53	Forli	34,0			

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Tab. 6 – Tasso di apertura (2002)

POS.	PROVINCE	Valore	POS.	PROVINCE	Valore
1	Siracusa	128,5	54	Piacenza	36,0
2	Vicenza	90,3	55	Forlì	35,8
3	Milano	86,0	56	Teramo	35,2
4	Vercelli	79,7	57	Asti	34,8
5	Gorizia	79,7	58	La Spezia	33,0
6	Verona	79,6	59	Macerata	32,5
7	Arezzo	78,1	60	Pesaro E Urbino	30,9
8	Livorno	71,3	61	Rovigo	30,8
9	Prato	68,6	62	Trento	30,5
10	Chieti	67,3	63	Taranto	29,5
11	Mantova	66,4	64	Avellino	29,4
12	Reggio Emilia	65,7	65	Ferrara	28,2
13	Novara	64,6	66	Caltanissetta	27,5
14	Modena	63,5	67	Genova	26,7
15	Treviso	63,3	68	Verbania	25,5
16	Biella	62,2	69	Brindisi	25,3
17	Pordenone	61,6	70	Roma	24,7
18	Varese	61,4	71	Siena	24,5
19	Pavia	60,4	72	Bari	22,7
20	Bergamo	60,1	73	Potenza	22,2
21	Como	60,1	74	Napoli	22,2
22	Parma	57,0	75	Aosta	22,1
23	Lecco	54,8	76	Messina	21,8
24	Latina	51,5	77	Rimini	20,6
25	Trapani	51,1	78	Sondrio	20,6
26	Ancona	50,5	79	Perugia	19,8
27	Lucca	50,3	80	Salerno	17,7
28	Bologna	49,3	81	Caserta	17,2
29	Cuneo	49,1	82	Pescara	16,7
30	Torino	48,5	83	Matera	16,6
31	Savona	47,4	84	Imperia	13,4
32	Rieti	47,2	85	Lecce	12,5
33	Padova	47,0	86	Catania	12,0
34	Brescia	46,9	87	Sassari	10,4
35	Cremona	46,7	88	Campobasso	10,2
36	L'aquila	46,4	89	Viterbo	10,0
37	Alessandria	46,4	90	Foggia	8,8
38	Venezia	46,1	91	Grosseto	8,4
39	Ravenna	45,7	92	Oristano	8,3
40	Lodi	45,1	93	Ragusa	7,3
41	Udine	43,7	94	Palermo	7,0
42	Belluno	43,5	95	Crotone	4,9
43	Frosinone	43,4	96	Benevento	4,6
44	Cagliari	43,2	97	Reggio Calabria	3,9
45	Pisa	42,0	98	Nuoro	3,6
46	Pistoia	41,3	99	Vibo Valentia	3,3
47	Massa-Carrara	40,9	100	Agrigento	2,8
48	Terni	40,7	101	Catanzaro	2,3
49	Isernia	40,7	102	Cosenza	2,0
50	Firenze	40,5	103	Enna	1,7
51	Ascoli Piceno	39,5			
52	Trieste	39,3		ITALIA	44,3
53	Bolzano	36,5			

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istituto G. Tagliacarne

Riferimenti bibliografici

- Armstrong H., Taylor J. (1985) *Regional Economic and Policy*, Philip Allan Publishers Limited, Oxford.
- Baranzini M. (1999), *Corso di Economia Politica II*, Lugano.
- Bernard A.B., Durlauf S.N., (1995) "Interpreting Tests of the Convergence Hypothesis", *Journal of Applied Econometrics*, 71, pp.161-173.
- Boggio L., Serravalle G. (1999), *Sviluppo e crescita economica*, McGraw-Hill, Milano.
- Boudville J.R. (1966) *Problems of Regional Economic Planning*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Ciciotti E. (1998), *Competitività e Territorio*, Carocci, Roma.
- Capuano G. (1998), *Moneta Unica, Sviluppo Economico e Economie Locali*, Roma.
- Capuano G. (2001) "I processi di convergenza e i percorsi di sviluppo locale", in Del Colle E. (a cura di) *Lo Stato di salute dei comuni*. Una ricerca sulle condizioni economiche, sociali e demografiche dei comuni italiani, Franco Angeli, Roma.
- Clark C. (1951), *Conditions of Economic Progress*, II ed, London.
- Garofoli G. (1991), *Modelli locali di sviluppo*, Franco Angeli, Milano.
- Hicks J. R. (1946), *Value and Capital*, Cambridge Press.
- Hirschman A.O. (1958), *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, Cambridge.
- Krugman P. (1995), *Geografia e commercio internazionale*, Garzanti, Milano.
- Lucas R. (1988), "On the Mechanisms of Economic Development", *Journal of Political Economy*, vol.22, n.1.
- Maddison A. (1991), *Dynamic Forces in Capitalist Development: A Long-Run Comparative View*, Oxford University Press.
- Myrdal G. (1957), *Economy Theory and Underdeveloped Regions*, Duckworth, London.
- Musul I., Cazzavillan G. (1997), *Introduzione alla teoria della crescita endogena*, Laterza, Bari.
- Quah D. (1993) "Empirical Cross-Section Dynamics and Economic Growth", *European Economic Review*, 37, pp. 426-434.
- Ramsey F. (1928), "A mathematical theory of saving", *Economic Journal*, 38, pp.543-559.
- Richardson H.W., (1969), *Elements of Regional Economics*, Penguin Books, Harmondsworth; trad.it. (1971), *Economia Regionale*, Il Mulino, Bologna.
- Romer D. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, vol.94, n.5.
- Swan T., *Economic Growth and Capital Accumulation*, *Economic Record*, 1956, pp.334-361.
- Solow R. (1956), «A Contribution to the Theory of Economic Growth», *Quarterly Journal of Economics*, pp.65-94.
- Williamson J.G. (1973), *Disuguaglianze regionali e il processo di sviluppo nazionale: esposizione degli schemi di sviluppo*, in Needleman L. (a cura di).
- World Bank (1998), *World Development Report*, Oxford University Press.