



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
FACOLTÀ DI ECONOMIA

Dottorato di Ricerca in Sviluppo Locale
XXIV CICLO

GIUSEPPE PATORNITI

**MODELLI DI SVILUPPO REGIONALE.
IL CASO DEI “NEBRODI”.**

Tutor

Chiar.ma Prof.ssa Maria Musumeci

Coordinatore

Chiar.mo Prof. Placido Rapisarda

ANNO ACCADEMICO 2011-2012

INDICE

INTRODUZIONE	5
---------------------	----------

1 CAPITOLO

1.1 La teoria Keynesiana e la teoria neoclassica della crescita

1.1.1 Il modello di Domar	10
1.1.2 Il modello di Harrod	13
1.1.3 Tasso di crescita naturale	16
1.1.4 Il modello di Solow	19
1.1.5 Cobb – Douglas e remunerazione dei fattori produttivi	24
1.1.6 Progresso tecnologico	28

1.2 I modelli regionali

1.2.1 Il modello regionale di Harrod-Domar	32
1.2.2 Il modello di Borts e Stein	37
1.2.3 Alcune considerazioni critiche	41

1.3 La Nuova Geografia Economica e le teorie dello sviluppo locale

1.3.1 Spazio diversificato-relazionale	48
1.3.2 Il Distretto Industriale	49
1.3.3 La New Economy Geography (NEG)	53
1.3.4 Alcune considerazioni critiche	58

2 CAPITOLO

2.1 Il Big Push

2.1.1 L'idea di Rosenstein-Rodan	61
2.1.2 La prima formalizzazione di Murphy, Shleifer e Vishny	67
2.1.3 Il modello con equilibrio unico	70
2.1.4 Il modello con Factory Wage Premium	73

2.2	Una versione regionale del Big Push	
2.2.1	Ipotesi a sostegno di un probabile modello regionale del Big Push	78
2.2.2	Produttività potenziale ed effettiva	81
2.2.3	Il Fondo di Solidarietà Regionale	86
2.2.4	Il modello regionale del Big-Push con costi marginali costanti	89
2.2.5	Il modello regionale del Big-Push con costi marginali decrescenti	92
2.2.6	Il caso di economie divergenti	94
2.2.7	Una rappresentazione grafica del modello regionale del Big Push	96
3	CAPITOLO	
3.1	Il Parco dei Nebrodi	100
3.2	Dinamica demografica e struttura della popolazione	107
3.3	La struttura economica	130
3.4	Sistemi Locali del Lavoro	150
	Conclusioni	165
	Bibliografia	169

INTRODUZIONE

Le attività economiche sono distribuite in modo ineguale fra le varie parti del mondo, tra gli stati membri dell'Unione Europea e all'interno di essi. I problemi di crescita e sviluppo delle diverse aree locali suscitano un interesse sempre maggiore nel dibattito politico e nella letteratura economica. Le disparità regionali, secondo numerosi studi (Puga, 2002; Esteban, 2000; Martin, 2001), sono cresciute sin dal 1980, e il processo di globalizzazione e la conseguente integrazione dei mercati non sembra aver invertito il processo.

L'evidente arretratezza di molte regioni (soprattutto Europee), nonostante la loro appartenenza al novero dei Paesi Sviluppati, insieme alla persistenza in tale situazione dopo decenni di politiche Regionali (Cassa del Mezzogiorno, Agenzia per la promozione dello sviluppo nel Mezzogiorno e Sviluppo Italia in Italia, Fondi Strutturali per la coesione sociale nell'Unione Europea) hanno costretto i governi dei Paesi dell'Unione Europea a considerare la Coesione come uno dei principali obiettivi. È con l'Atto unico Europeo del 1986 che si ufficializza per la prima volta la prospettiva di uno sviluppo armonioso attraverso azioni atte a “ridurre il divario tra le regioni e il ritardo delle regioni meno favorite”. Nel Trattato di Maastricht del 1992 la coesione diventa il secondo obiettivo, assumendo così un'importanza prioritaria nella politica economica comunitaria¹. La questione regionale emerge gradualmente e raggiunge il massimo livello di attenzione con il rapporto sulla coesione del 2001.

Non solo il mondo politico e istituzionale ha preso coscienza di una differente crescita tra le varie regioni, ma anche dal punto di vista della teoria economica è emersa negli anni la stessa consapevolezza.

Infatti, l'obiettivo di questo lavoro, dopo aver passato a rassegna alcune importanti teorie economiche che si sono occupate della crescita e della concentrazione delle attività in alcune regioni piuttosto che in altre, è quello di elaborare un modello regionale che possa dare un contributo al dibattito sul perché alcuni territori non riescono a decollare nonostante siano ricche di risorse immobiliari e siano anche destinatari di ingenti aiuti economici. Inoltre,

¹ Seravalli, G., 2006, *Né facile, né impossibile: Economia e politica dello sviluppo locale*, Roma: Donzelli, op.cit., p 44

alle considerazioni di natura teorica, verrà affiancata un'analisi empirica (Matrice di Correlazione, Analisi Shift-Share) sui comuni del Parco dei Nebrodi, un territorio ricco di risorse naturali. Lo scopo dell'analisi empirica consiste nel tentativo di individuare alcune tendenze di fondo sulla capacità di questo territorio di crescere e sfruttare le proprie risorse immobili.

Inizieremo l'analisi con l'economia neoclassica, le cui assunzioni principali della crescita non sembrano trovare rispondenza nella realtà. In particolare l'economia neoclassica prevede un processo di crescita garantito ed equilibrato nel tempo, in cui il capitale ed il lavoro vengono pienamente impiegati grazie alla presenza di rendimenti di scala costanti e rendimenti marginali decrescenti del capitale e del lavoro. Questo meccanismo dovrebbe condurre il capitale ed il lavoro ad affluire nei luoghi in cui la presenza degli stessi è minore.

Proprio l'assunzione di rendimenti marginali decrescenti viene utilizzata da R. Solow nel 1956, in un famosissimo articolo intitolato "A Contribution to the Theory of Economic Growth" (che gli valse il Nobel dell'economia nel 1987), per smentire i risultati raggiunti da Harrod-Domar in relazione alla crescita del sistema economico. I due autori ragionando su un'impostazione prettamente Keynesiana, ma proiettandosi sul lungo periodo, avevano evidenziato l'impossibilità del sistema di crescere in modo equilibrato. Per Solow l'assunzione fatta dai due autori, secondo la quale il sistema produce a coefficienti fissi rappresentava l'errore più evidente, era impensabile che capitale e lavoro non fossero perfettamente sostituibili.

Questi due modelli che si propongono di spiegare il sentiero di crescita nel lungo periodo, rappresentano il punto di riferimento per l'elaborazione e lo sviluppo dei successivi modelli a carattere regionale. Proprio in ragione della loro importanza ed influenza saranno trattati nella prima parte del primo capitolo. Subito dopo ci occuperemo di alcuni modelli regionali che maggiormente hanno subito l'influenza di R. Solow e di H.D. in particolare tratteremo il modello di Borts e Stein e il modello regionale di Harrod-Domar. Il primo di essi, assume un impianto squisitamente neoclassico di perfetta

concorrenza nel mercato dei fattori produttivi² e di perfetta sostituibilità degli stessi³ che conduce ad un processo di riallocazione delle risorse tra territori, che si arresta solo nel momento in cui le regioni raggiungono lo stesso livello di reddito. Il modello regionale di Harrod – Domar ripropone il problema della stabilità della crescita economica nel tempo, non più in un sistema chiuso ma in un sistema aperto agli scambi di beni e fattori produttivi. Grazie al libero movimento dei fattori tra regioni potrebbe risultare meno complicato ottenere l'equilibrio del sistema, ma come avremo modo di vedere, anche qui come nel modello originario di Harrod-Domar, nulla assicura che la condizione di equilibrio macroeconomico sia rispettata.

I modelli su richiamati hanno il grande pregio di spiegare la crescita di una regione in modo semplice, ma non riescono comunque ad essere esaustivi nello spiegare fino in fondo i processi di concentrazione imprenditoriale che si manifestano in alcuni territori piuttosto che in altri, creando forti disparità nella distribuzione delle attività produttive e del reddito.

Proprio per tale motivo nella terza parte del primo capitolo abbiamo trattato due importate teorie economiche, che rispetto alle precedenti, abbandonano la prospettiva di uno spazio geografico ripartito in regioni considerate omogenee e uniformi al loro interno (concezione di spazio uniforme astratto), i distretti industriali e la NEG (New Economy Geography). La prima, sui distretti industriali ci permette di far risaltare i possibili vantaggi economici che le imprese ottengono grazie agli elementi materiali ed immateriali presenti in un'area, come la prossimità sociale e culturale, la prossimità spaziale, la concentrazione di piccole imprese e la marcata specializzazione industriale dell'intera area (spazio diversificato relazionale). La NEG, invece, abbandona l'idea che i vantaggi economici per le imprese discendano da elementi immateriali come la prossimità sociale e culturale, ed individua nei vantaggi agglomerativi (economie di scala, nella riduzione dei costi di trasporto e aumentando la dimensione del mercato locale) la fonte dei vantaggi economici. Questa operazione consente di rendere misurabili i

² Questa condizione implica che i fattori sono remunerati secondo la loro produttività marginale.

³ Non siamo più in presenza di una funzione di produzione a coefficienti fissi.

vantaggi agglomerativi, considerato che questi si manifestano sotto forma di esternalità pecuniarie.

Il primo capitolo ha quindi lo scopo di esaminare le principali teorie economiche che descrivono il sentiero di crescita di una nazione, di una regione e/o di un territorio. Questa disamina ci ha consentito di mettere in evidenza molti degli aspetti che incidono sulla capacità di crescita di un territorio; inoltre, come avremo modo di vedere gli elementi su cui la teoria economica punta l'attenzione cambiano al cambiare della prospettiva territoriale, passando cioè dal punto di vista di una nazione a quello di un territorio più piccolo.

Il passo successivo consiste nel valutare la probabile impossibilità di un'economia ad uscire dal sottosviluppo senza un intervento intenzionale. Non è detto quindi che le ricette economiche esaminate nella seconda parte del primo capitolo siano sufficienti a garantire un processo di crescita e sviluppo. Già, per la verità, la teoria dei Distretti e la Neg individuano alcuni vantaggi che favoriscono la concentrazione delle imprese, dalla quale nasce una distribuzione diseguale sul territorio. Molti economisti, infatti, sono convinti che solo attraverso la rimozione di alcuni ostacoli (trappole di povertà) e la messa in campo di un sistema di aiuti si può avviare un processo virtuoso.

La prima parte del secondo capitolo sarà quindi dedicato alla trattazione del Big Push di Rosenstein Rodan, secondo cui, un'area come quella dell'est e del sud est Europa non può svilupparsi e crescere senza l'aiuto dello stato e di organismo internazionale che garantisca un certo livello di prestiti al sistema, anche perché siamo in presenza di un mercato del lavoro poco qualificato e di un basso livello dei redditi che non consente un sufficiente tasso di risparmio.

In seguito analizzeremo la formalizzazione matematica del Big Push di Murphy, Shleifer e Vishny(1989), che rivolgono l'attenzione ai paesi piccoli che hanno una ridotta dimensione del mercato domestico. Ciò rappresenta un grande limite per lo sviluppo industriale di un paese, considerato che siamo in presenza di un sistema di concorrenza imperfetta con costi fissi molto elevati, nel quale le imprese devono ottenere un elevato numero di vendite per meglio spalmare i costi fissi ed ottenere i profitti sperati. Quindi l'aiuto si materializza in un programma coordinato di investimenti nei settori che presentano

rendimenti crescenti, che a loro volta fanno aumentare il reddito disponibile, fanno aumentare la domanda e ampliano così le vendite delle imprese. Quindi focalizzano l'attenzione sulla possibilità di ampliare il mercato grazie agli spillover di domanda, generati da un investimento iniziale nei vari settori dell'economia. Il modello è quindi incentrato sulla presenza di esternalità pecuniarie che si materializzano all'aumentare della dimensione del mercato.

La seconda parte del secondo capitolo sarà dedicata all'implementazione di un modello regionale del Big Push. Si ipotizza un sistema composto da due regioni che hanno l'obbligo di aiutarsi l'un l'altro al fine di raggiungere tutte un elevato livello di produzione e di benessere. Viene inoltre inserita una ipotesi di produttività effettiva regionale diversa da quella potenziale, la quale dipende dal livello di specializzazione del territorio in tutti i settori collegati alle risorse immobili. Il tentativo, è quello di recuperare i vantaggi che nascono nelle condizioni genetiche dei distretti industriale e coniugarle con le esternalità pecuniarie in un modello del Big Push regionale.

Dal suddetto modello è emerso che un territorio con un basso tasso di specializzazione, grazie agli aiuti, rischia di avviare una produzione che può risultare dannosa non solo per l'economia locale ma anche per l'economia nazionale che alla fine del processo avrà buttato via risorse in aiuti destinati ad investimenti improduttivi. In questo caso, sarebbe preferibile destinare gli aiuti per aumentare i consumi dei territori più poveri, migliorandone le condizioni di vita piuttosto che bruciare inutilmente risorse produttive. In assenza di aiuti l'unica strada possibile per la popolazione locale rimane l'emigrazione.

Come già accennato, il terzo ed ultimo capitolo, sarà dedicato ad un'indagine empirica territoriale, con lo scopo di confermare o sconfiggessero i risultati del modello elaborato nel secondo capitolo. Abbiamo scelto il territorio dei Nebrodi, il quale rappresenta una delle più grandi risorse naturalistiche siciliane e italiane, ne è una dimostrazione l'istituzione del Parco dei Nebrodi avvenuta il 4 agosto del 1993. Infatti, la presenza di un esteso patrimonio naturale, visto come risorsa immobile, dovrebbe indurre gli agenti locali ad orientare gli investimenti attorno ad esso, creando i presupposti teorizzati nel capitolo precedente.

1. CAPITOLO

1.1 LA TEORIA NEOCLASSICA DELLA CRESCITA

1.1.1 Il modello di Domar

Roy Harrod e Evsey Domar, intorno agli anni quaranta, in modo del tutto indipendente si occuparono del problema della crescita di lungo periodo, in particolare della possibilità del sistema di crescere ad un tasso che garantisca la piena occupazione della capacità produttiva.

Il risultato raggiunto dai due autori è lo stesso, ovvero l'instabilità del sistema economico nel lungo periodo. Già Keynes aveva evidenziato le difficoltà di autoregolazione di un'economia capitalistica, in particolare la difficoltà di avere un livello di investimenti sufficiente a generare una domanda effettiva pari alla capacità produttiva esistente. La teoria keynesiana tuttavia è costruita sull'ipotesi che lo stock di capitale e la capacità produttiva siano dati e appartiene pertanto all'analisi di breve periodo⁴. Infatti gli investimenti, nel modello keynesiano, rappresentano esclusivamente una componente di domanda e non assumono nessun ruolo sulla potenzialità produttiva del sistema economico.

Domar parte proprio dall'assunto keynesiano, ma la sua formulazione sottolinea che esiste un duplice ruolo dell'investimento: questo da un lato contribuisce a formare la domanda aggregata e, quindi, nel presente, a occupare la capacità produttiva esistente; dall'altro aumenta la capacità produttiva stessa e tende a riproporre, nel futuro e continuamente, il problema keynesiano di una mancata autoregolazione del sistema⁵.

Inoltre Domar “non contempla una esplicita teoria degli investimenti, ma si limita a considerare quale dovrebbe essere la dinamica dell'investimento se si volesse ottenere la piena occupazione dei fattori produttivi in ogni periodo⁶”.

⁴Cuffaro, N., 2005, *Lezioni di Economia dello sviluppo*, Roma, ARACNE.

⁵ Ibidem

⁶Casarosa C. (1998), *Manuale di Macroeconomia*, Roma, Carocci.

Seguendo il ragionamento di Domar l'investimento, oltre ad incidere sulla domanda effettiva (effetto moltiplicativo $1/s$), modifica anche la capacità produttiva futura Y , che dipende dal capitale K e dal lavoro L . Se si considera un paese sovrappopolato —Domar scriveva in epoca post-Depressione dunque in presenza di alti tassi di disoccupazione—, il fattore limitante, perché più scarso, sarà il capitale piuttosto che il lavoro, dunque la classica funzione di produzione $F(K,L)$ diviene la seguente $\min(c K, b L) = vK$ ⁷. In questo caso, la funzione di produzione è:

$$(1) \quad Y(t) = c K(t)$$

da cui si ricava che la produttività media del capitale è

$$(2) \quad c = Y(t) / K(t)$$

mentre il rapporto capitale/prodotto è

$$(3) \quad v = 1/c = K(t) / Y(t)$$

ponendo il prodotto in evidenza si ha

$$(4) \quad Y(t) = 1/v K(t)$$

dove v rappresenta l'intensità capitalistica della produzione, quanto più elevato è il parametro v tanto più capitale è necessario per produrre ogni unità di output. Inoltre il coefficiente v (che è ipotizzato costante, cioè, tecnologia a coefficienti fissi) indica il rapporto tra capitale e produzione e ci dà la misura del reddito massimo che con quel capitale è possibile produrre.

In realtà Domar non parlava semplicemente della funzione di produzione a coefficienti fissi ma parlava di capacità produttiva con pieno impiego del lavoro Y_1 e indirettamente con pieno impiego del capitale (fattore scarso rispetto al lavoro e quindi un limite alla crescita). Gli investimenti modificano la capacità produttiva potenziale di un'economia secondo la seguente relazione:

$$(5) \quad Y_1(t) = 1/v K(t)$$

⁷ Cuffaro, N., 2005, *Lezioni di Economia dello sviluppo*, Roma, ARACNE.

che ponendo il reddito uguale alla capacità produttiva $Y=Y_1$ è identica a quella su esposta.

In equilibrio è necessario che la capacità produttiva di un'economia, che abbiamo chiamato Y_1 , deve essere completamente utilizzata e deve uguagliare il reddito Y o, per meglio dire, la domanda effettiva $1/s dI$.

Ricordando che siamo interessati alla dinamica della funzione di produzione (o capacità produttiva) e che la variazione dello stock di capitale altro non è che l'ammontare di investimento otteniamo la seguente relazione:

$$(6) \quad dY = 1/v dK = 1/v I$$

secondo la quale, nel tempo, il reddito o la capacità produttiva cresce se crescono gli investimenti.

Passiamo adesso ad analizzare la condizione di equilibrio nel breve periodo, la quale è garantita dall'uguaglianza tra la capacità produttiva ($dY=1/v I$) e la domanda effettiva, quest'ultima viene ricavata dal modello Keynesiano⁸ ed è uguale a

$$(7) \quad dY = (1/s) dI$$

che esprime la relazione secondo la quale il reddito cresce al crescere della domanda di investimenti.

A questo punto possiamo esprimere la condizione di equilibrio macroeconomico nel lungo periodo. Affinché il sistema si sviluppi in equilibrio occorre che l'incremento della domanda effettiva dY sia uguale all'incremento dell'offerta, cioè della capacità produttiva dY_1 . Se poniamo l'uguaglianza tra la 6 e la 7 otteniamo

$$(8) \quad 1/s dI = 1/v I$$

Ponendo al primo membro il rapporto tra la variazione dell'investimento sull'investimento complessivo, che esprime il tasso di crescita dell'investimento otteniamo

$$(9) \quad dI/I = s/v$$

⁸Per una breve trattazione dell'impostazione Keynesiana vedere il Box alla fine del paragrafo.

questa relazione esprime il fatto che per evitare eccessi o difetti della capacità produttiva gli investimenti devono crescere al tasso s/v . Il tasso di crescita degli investimenti coincide con il tasso di crescita garantito di Harrod.

1.1.2 Il modello di Harrod

Il problema di Harrod non è solo quello dell'esistenza di un sentiero temporale del reddito in grado di mantenere costantemente la piena occupazione della capacità produttiva, ma anche quello della stabilità di tale sentiero, ovvero, della capacità di autoregolazione del sistema⁹. Inoltre introduce nel modello una esplicita funzione dell'investimento, che si basa sulla teoria dell'acceleratore e coniuga quest'ultima con la teoria del moltiplicatore Keynesiano. Harrod sviluppa il modello sul seguente ragionamento

- il livello del reddito di una comunità è il fattore più importante nella determinazione della sua offerta di risparmio; b) il saggio di incremento del suo reddito è un fattore importante per la determinazione della sua domanda di risparmio; e c) che la domanda è uguale all'offerta. Essa rappresenta pertanto l'unione tra il “principio di accelerazione” e la “teoria del moltiplicatore¹⁰”.

Si chiede attraverso quale processo gli investimenti crescono nel tempo ed introduce la teoria dell'acceleratore, che altro non è che la relazione $Y_t = 1/v I$ espressa da Domar ponendo gli investimenti al primo membro:

$$(10) \quad I = v dY$$

Il coefficiente di accelerazione (per definizione costante) misura l'incremento del capitale a fronte di un incremento unitario di domanda. È importante notare che l'investimento dipende dalle variazioni del reddito¹¹, pertanto se la produzione aumenta anche lo stock di capitale, cioè

⁹ Cuffaro, N., 2005, *Lezioni di Economia dello sviluppo*, Roma, ARACNE.

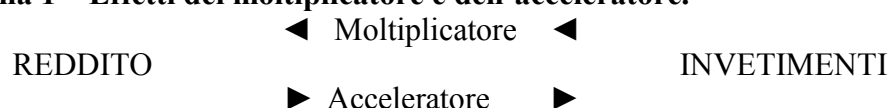
¹⁰ Harrod, R.F., 1939, *An essay in dynamic theory*, Economic Journal, 49: 14-33.

¹¹ Vasapollo, L., 2006, *Trattato di economia applicata. Analisi critica della mondializzazione capitalista*, Milano, Jaka Book Spa.

l'investimento, aumenterà in maniera tale da lasciare inalterato il rapporto tra stock di capitale e produzione¹².

In un certo senso il principio dell'acceleratore è l'inverso del principio del moltiplicatore; seguendo la Tabella 1, possiamo vedere come l'acceleratore rappresenta l'effetto della variazione del reddito sugli investimenti, mentre il moltiplicatore analizza l'influenza degli investimenti sul reddito¹³.

Tabella 1 – Effetti del moltiplicatore e dell'acceleratore.



Fonte: Vasapollo, L., 2006, *Trattato di economia applicata. Analisi critica della mondializzazione capitalista*, Milano, Jaka Book Spa

A questo punto inseriamo la funzione del risparmio nella seguente forma

$$(11) \quad S = s Y$$

e successivamente, imponendo, l'uguaglianza tra risparmio (11) ed investimento (10) arriviamo alla stessa conclusione di Domar

$$(12) \quad dY/Y = s/v$$

A sinistra dell'uguale compare il tasso di variazione percentuale del reddito, che Harrod chiama *saggio di crescita garantito* G_w . La traduzione italiana è tuttavia, poco felice, è sarebbe più immediato chiamarlo tasso di crescita che garantisce l'equilibrio macroeconomico¹⁴ ($S=I$).

È immediato notare come grazie all'abbandono della logica di breve periodo il risparmio non è più concepito come sottrazione di domanda effettiva, anzi, questo approccio né sottolinea l'importanza come canale di acquisizione di risorse per investimenti produttivi¹⁵.

Se il sistema cresce al tasso di crescita garantito G_w , si muove tuttavia, nelle parole di Harrod, lungo una lama di rasoio tra il rischio di esplosione da

¹² Ibidem.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Cellini, R., 2004, *Politica economica. Introduzione ai modelli fondamentali*, Milano, McGraw-Hill, pag 422.

¹⁵ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino, pag 173.

un lato, e di recessione dall'altro; eventuali squilibri generati da condizioni esterne al sistema, in assenza di interventi di natura esogena, tendono ad aggravarsi sempre più, quale risultato di segnalazioni che pervengono agli imprenditori dal mercato e che li fanno operare nel senso opposto a quanto necessario per tornare verso l'equilibrio¹⁶. Si consideri il caso in cui il tasso effettivo di crescita (G^*) sia diverso dal tasso di crescita garantito (G_w).

Analizziamo l'ipotesi che $G^* > G_w$, ricordando l'equazione del tasso di crescita garantito si ha la seguente situazione

$$G_w = \frac{dY}{Y} = \frac{s}{v} \text{ dovremmo avere } \frac{dY}{Y} > \frac{s}{v} \text{ cioè } v dY > sY, \text{ ricordando che } v dY = I \text{ e } sY = S$$

In questo caso avremo che $I > S$. In un sistema economico investimenti programmati superiori al risparmio effettivo sono il segnale di un consumo effettivo superiore a quello atteso, e pertanto di una domanda effettiva maggiore di quella attesa (aumento del reddito); di fronte alla scarsità di offerta di beni che si determina nel sistema, gli imprenditori rispondono con un aumento di investimenti, una reazione che, paradossalmente, è destinata a peggiorare lo squilibrio¹⁷. L'incremento degli investimenti, infatti, genera, attraverso l'effetto moltiplicativo sul reddito, un aumento più che proporzionale del reddito e della domanda aggregata, che sempre più si discosta da quella attesa, causando a lungo andare pesanti effetti inflazionistici¹⁸.

Analizziamo adesso l'ipotesi inversa che $G^* < G_w$, avremo che $\frac{dY}{Y} < \frac{s}{v}$ cioè $v dY < sY$, ricordando che $v dY = I$ e $sY = S$ avremo che $I < S$.

Investimenti programmati inferiori al risparmio effettivo indicano una domanda attesa superiore a quella effettiva; come risultato dell'eccesso di offerta nel sistema, gli imprenditori reagiscono con una riduzione degli investimenti, una scelta destinata a rallentare ancor più la crescita della domanda effettiva e a causare, nel lungo periodo, recessione.

¹⁶ Capello, R. 2004, Economia regionale, Bologna, il Mulino, pag 174.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem.

1.1.3 Tasso di crescita naturale

A questo punto introduciamo un'ulteriore variabile, la crescita della popolazione, come elemento che influisce sul sentiero di crescita di un'economia. In particolare Domar sosteneva che per evitare eccessi o difetti della capacità produttiva è necessario che gli investimenti crescano ad un tasso rigidamente definito, pari a s/v ; tale tasso soddisfa gli imprenditori che stanno utilizzando tutta la capacità produttiva acquisita tramite gli investimenti. Ma la piena occupazione non è garantita perché collegata ad un altro tipo di capacità produttiva (per dirla alla Domar), che è il prodotto totale quando la forza lavoro è totalmente impiegata. Ma il capitale a disposizione potrebbe non essere sufficiente per impiegare tutta la forza lavoro. Partendo da una condizione di equilibrio con piena occupazione e volendola mantenere nel tempo è chiaro che il tasso di crescita della popolazione (supposto uguale al tasso di crescita della forza lavoro) deve uguagliare il tasso di crescita garantito.

Anche per Harrod il tasso di crescita garantito soddisfa gli imprenditori ma se non cresce allo stesso tasso della popolazione crea squilibri nel sistema. Spiegheremo la relazione tra tasso di crescita garantito e naturale utilizzando il ragionamento di Solow nel famoso articolo del 1956 intitolato: “ A Contribution to the Theory of Economic Growth”.

Abbiamo una funzione di produzione a coefficienti fissi, nella quale occorre a unità di capitale e b unità di lavoro per produrre una unità di output. Il coefficiente a altro non è che il coefficiente di accelerazione. Naturalmente, può essere impiegato più capitale e/o più lavoro di quello necessario. Siamo quindi in presenza di isoquanti ad angolo retto, che esprimono la combinazione dei fattori produttivi necessari per produrre una certa quantità del bene finale. Questa funzione può essere espressa così:

$$(13) \quad Y = F(K,L) = \min (K/a, L/b)$$

dove per “min...” si intende il più piccolo dei numeri tra parentesi. L'equazione differenziale¹⁹ diventa

$$(14) \quad \dot{r} = s \min (r/a, 1/b) - nr$$

¹⁹ Per la costruzione dell'equazione differenziale vedi Solow da pag. 13

dove r è il rapporto capitale lavoro, e n il saggio di crescita della popolazione. Per valori molto piccoli di r tali che $r/a < 1/b$ e quindi $r < a/b$ abbiamo la seguente equazione

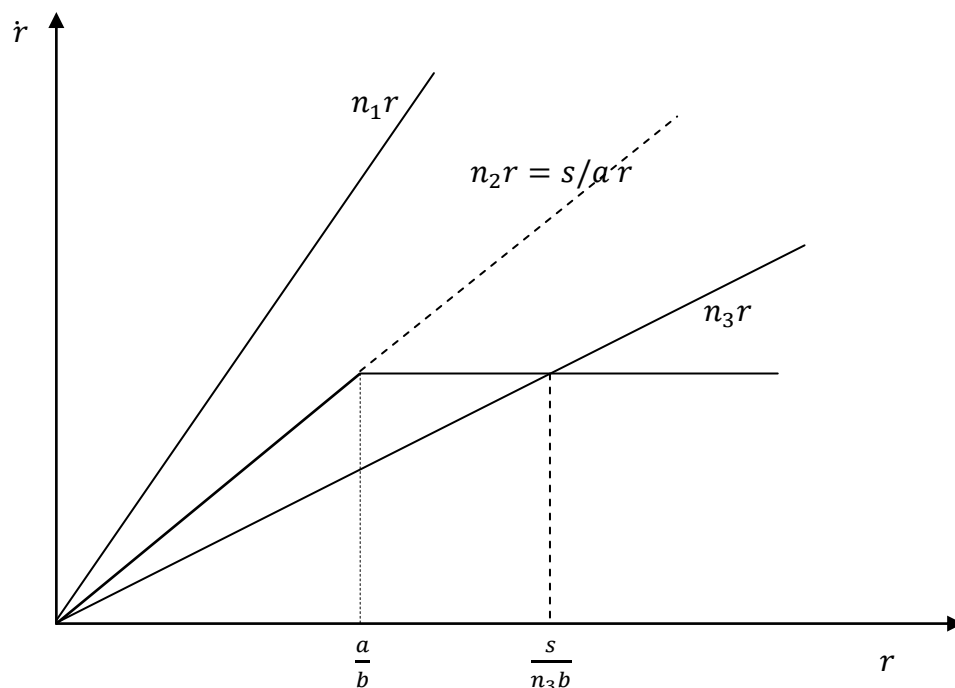
$$(15) \quad \dot{r} = s r/a - n r = (s/a - n) r$$

in questo caso, dati i coefficienti tecnici di produzione a e b , nel sistema c'è più forza lavoro di quanto sia possibile utilizzarne. In altre parole, non ci troviamo nel punto ad angolo degli isoquanti di produzione. Viceversa quando $r/a < 1/b$ e quindi $r \geq a/b$, l'equazione diventa

$$(16) \quad \dot{r} = s/b - n r$$

nel sistema c'è più capitale di quanto sia possibile utilizzarne data la forza lavoro. In altre parole, non ci troviamo nel punto ad angolo degli isoquanti di produzione. La funzione $s \min(r/a, 1/b)$ è rappresentata graficamente (Fig. 1) da una linea spezzata: che presenta una pendenza pari ad s/a fino a quando raggiunge il valore (a/b) , e poi per valori maggiori di a/b diventa una linea orizzontale con altezza pari ad s/b . Nel modello di Harrod s/a è il tasso di crescita garantito che prima abbiamo chiamato $G_w = s/v$

Figura 1 – Relazione tra tasso di crescita garantito e tasso di crescita naturale



Fonte: Rober Solow, *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, 1956

Tre sono i possibili casi di relazione tra il tasso di crescita naturale e il tasso di crescita garantito (Fig. 1):

- (a) $n_1 > s/a$, il tasso naturale eccede il tasso garantito. Come si può vedere dalla figura 1, $n_1 r$ è sempre superiore a $s \min(r/a, 1/b)$ ed il rapporto capitale lavoro r decresce continuamente. Supponendo un valore iniziale del rapporto capitale lavoro in cui $r_0 > a/b$, la nostra equazione è la seguente $\dot{r} = s/b - n_1 r$ ed è semplice osservare come il valore di r sia negativo. Il rapporto capitale lavoro decresce ed il maggior tasso di crescita della popolazione è assorbito dal capitale in eccesso, fino a giungere al punto a/b in cui capitale e lavoro sono impiegati in modo efficiente. Da questo momento in poi, man mano che il rapporto capitale lavoro continua a diminuire, il lavoro diventa ridondante ed r decresce fino a zero. Per dirla nei termini di Harrod-Domar se $n > s/v$ ci troviamo in un caso di disoccupazione strutturale. La propensione al risparmio è troppo bassa rispetto al tasso di crescita naturale. L'investimento – inteso come componente di domanda – è troppo basso rispetto alle potenzialità produttive dell'economia; ciò determina una bassa domanda attesa, e quindi le imprese non saranno incentivate ad investire (*nella logica dell'acceleratore*) e diminuiranno i loro livelli di investimenti: a una situazione in cui si accumula troppo poco, le imprese rispondono accumulando ancora meno²⁰
- (b) $n_2 = s/a$, il tasso di crescita naturale e garantito sono uguali. Se $r > a/b$ c'è un eccesso di capitale rispetto al lavoro, r decresce fino al punto a/b e rimane stabile. Se inizialmente $r < a/b$ lo stock di capitale e il lavoro crescono allo stesso tasso n_2 e qualunque eccesso di lavoro rispetto alla combinazione ottima di K e L permane nel sistema.
- (c) $n_3 < s/a$, il tasso di crescita garantito eccede il tasso naturale. In questo caso c'è un equilibrio stabile nel punto in cui r è uguale a $s/n_3 b$. Ma in questo punto abbiamo un certo ammontare di capitale

²⁰ Cellini, R., 2004, *Politica economica. Introduzione ai modelli fondamentali*, Milano, McGraw-Hill, pag 422.

inutilizzato, come si può vedere dal fatto che la produttività marginale del capitale è caduta a zero e la funzione di produzione (pro capite) è diventata una retta. Sempre nella logica di Harrod-Domar, quando $n < s / v$, possiamo affermare che l'economia si trova in una situazione di depressione. Si risparmia troppo e si investe troppo rispetto a quanto sarebbe richiesto dalla crescita della popolazione. L'eccessivo investimento (visto come componente di domanda) determina una domanda eccessiva, ma a questo le imprese rispondono (*sempre nella logica dell'acceleratore*) volendo adeguare le capacità produttive, cioè investendo ancora di più²¹.

1.1.4 Il modello di Solow

Nel 1956 Robert Solow pubblica un articolo sulla crescita economica e lo sviluppo, intitolato: “ A Contribution to the Theory of Economic Growth” Il modello sviluppato nell'articolo rappresenta il più noto modello neoclassico di crescita nell'ipotesi di un'economia chiusa agli scambi con le altre nazione. L'articolo inizia con una forte critica al modello di Harrod-Domar, e tende a dimostrare come il risultato da questi raggiunto dipenda da un'assunzione del tutto errata. In sintesi R. Solow nell'introduzione dell'articolo fa il seguente ragionamento:

- Harrod-Domar concludono che una crescita equilibrata tra il tasso di crescita garantito e il tasso naturale e sul filo del rasoio, non solo non è scontata ma quando avviene basta un piccolo shock esterno a far cadere il sistema in una situazione di disoccupazione dilagante o inflazione crescente.
- Considerato che le *assunzioni cruciali*, a differenza di quelle meramente semplificative, incidono significativamente (sensitive) sui risultati e sulle conclusioni finali di una teoria, questi devono essere ragionevolmente realistiche.

²¹ Ibidem.

- L'assunzione cruciale a cui Solow si riferisce è l'impossibilità di sostituire il lavoro con il capitale (e viceversa) nella funzione di produzione.
- Inoltre contesta ai due economisti di studiare il lungo periodo con i soliti strumenti di breve periodo (multiplier, the accelerator, the capital coefficient).
- Egli, quindi, costruisce un modello di crescita di lungo periodo che accetta tutte le assunzioni di Harrod-Domar eccetto l'ipotesi di una funzione di produzione a coefficienti fissi ed introduce la possibilità di produrre un unico bene con capitale e lavoro sotto le condizioni neoclassiche standard.

Seguendo il ragionamento di Solow vediamo quali sono le assunzioni di base del modello. L'economia produce un solo ed omogeneo bene $Y(t)$, questo implica che non c'è commercio internazionale nel modello²². In ogni istante di tempo una parte del prodotto viene consumata e la restante parte è destinata al risparmio e all'investimento. La frazione di output risparmiata, che denominiamo s , è una costante. Si ottiene così il tasso di risparmio che è pari a $sY(t)$. Lo stock di capitale investito $k(t)$ si accumula nel tempo con un tasso di incremento pari a dK/dt o $\dot{K}$ alimentati dai risparmi che in equilibrio sono uguali al capitale investito, per cui si ha la seguente relazione

$$(17) \quad dK/dt = \dot{K} = sY$$

Questa è la prima fondamentale equazione del modello di Solow che descrive l'accumulazione del capitale. La seconda equazione è una funzione di produzione che assume la seguente forma

$$(18) \quad Y = F(K, L)$$

L'output dipende da due fattori produttivi, il capitale K e il lavoro L . La forma funzionale descrive le possibili combinazioni dei fattori ed è caratterizzata da rendimenti costanti di scala, si tratta quindi di una funzione

²²Harles, I., Jones, 1997, *Introduction to Economic Growth*, Londra, WW Norton & Co, pagg. 18,19

omogenea di primo grado. Inoltre la produttività marginale del capitale e del lavoro è positiva e decrescente. Sostituendo la (18) nella (17) abbiamo

$$(19) \quad \dot{K} = s F(K, L)$$

A questo punto Solow afferma che potrebbe chiudere il sistema aggiungendo una funzione di domanda di lavoro e una funzione di offerta del lavoro, assumendo che la produttività marginale del lavoro uguagli il salario reale. Così facendo avremo tre equazioni in tre incognite ($K, L, W/P$) e il sistema sarebbe risolvibile. Invece Solow procede più nello spirito del modello di Harrod ed assume che la forza lavoro cresce ad un tasso costante n come risultato della crescita della popolazione che è esogena al sistema. In assenza di cambio tecnologico n rappresenta il *tasso di crescita naturale* di Harrod. Abbiamo quindi:

$$(20) \quad L(t) = L_0 e^{nt}$$

L indica nella (19) l'occupazione totale e nella (20) l'offerta di lavoro disponibile. Assumiamo che il pieno impiego è sempre mantenuto ed inseriamo la (20) nella (19):

$$(21) \quad \dot{K} = s F(K, L_0 e^{nt})$$

ed otteniamo l'equazione base che determina il sentiero temporale dell'accumulazione di capitale se tutto il lavoro disponibile viene impiegato. Nella prima parte del lavoro Solow non specifica la forma della funzione di produzione ma isola, anche graficamente alcune proprietà della stessa. Introduce una nuova variabile $r = K/L$, che altro non è che il rapporto tra capitale e lavoro. Attraverso qualche sostituzione si ha :

$$(22) \quad K = L r = r L_0 e^{nt}$$

Differenziando rispetto al tempo abbiamo:

$$(23) \quad \dot{K} = L_0 e^{nt} \dot{r} + n r L_0 e^{nt}$$

Sostituendo la (23) nella (21) abbiamo:

$$(24) \quad (\dot{r} + n r) L_0 e^{nt} = s F(K, L_0 e^{nt})$$

La funzione di produzione presenta rendimenti di scala costanti, quindi la possiamo dividere per $L = L_0 e^{nt}$

$$(25) \quad (\dot{r} + n r) L_0 e^{nt} = s L_0 e^{nt} F(K/L_0 e^{nt}, 1)$$

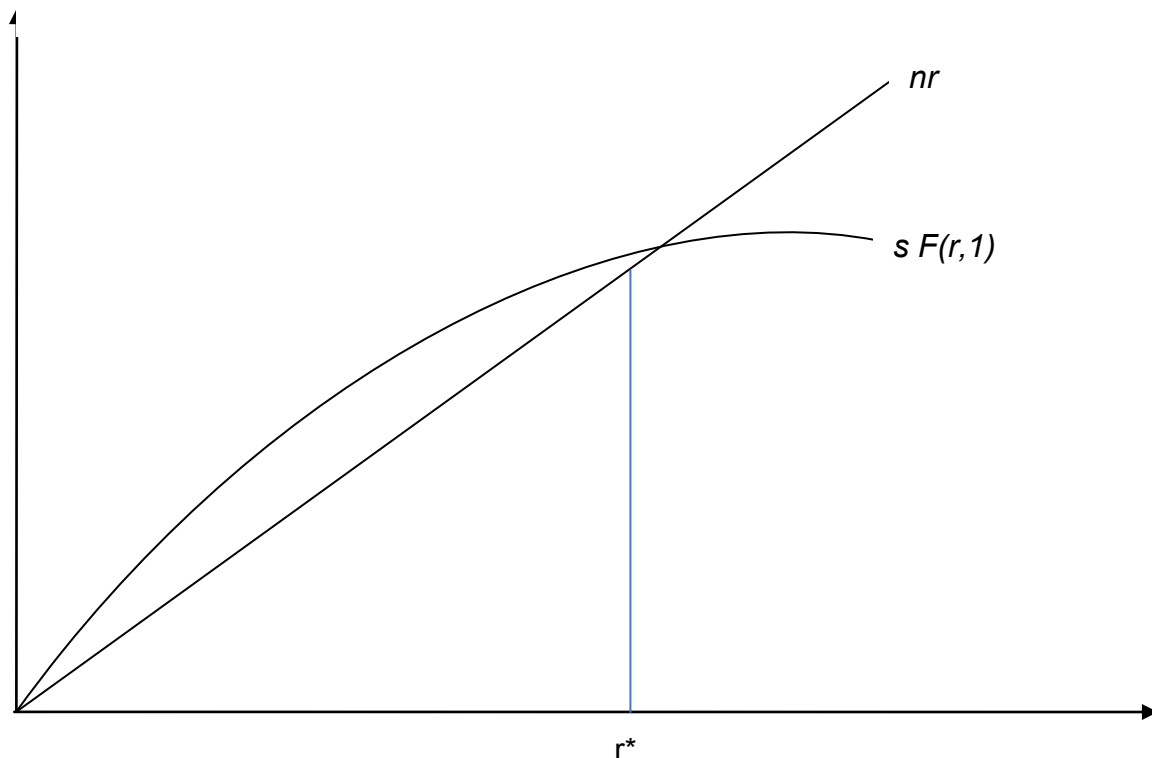
$$(26) \quad \dot{r} = s F(r, 1) - n r$$

La funzione $F(r, 1)$ è molto semplice da interpretare; essa è la curva di prodotto totale e indica come le quantità variabile r di capitale sono impiegate con una unità di lavoro. Alternativamente essa ci dà il prodotto per lavoratore in funzione del capitale per lavoratore. Quindi la (26) stabilisce che il tasso di variazione del rapporto capitale-lavoro è dato dalla differenza di due termini, uno rappresenta l'incremento del capitale e l'altro l'incremento del lavoro. Quando $\dot{r} = 0$, il rapporto capitale lavoro è costante e lo stock di capitale si espande allo stesso tasso della forza lavoro n .

Nella Figura 2 rappresentiamo la funzione nr come una retta passante per l'origine con pendenza n ; la funzione $s F(r, 1)$ è rappresentata come una curva che passa per l'origine degli assi e convessa verso l'alto: il prodotto procapite sarà pari a zero se entrambi i fattori produttivi non sono positivi e la produttività marginale del capitale è decrescente. Si tratta di una situazione che potrebbe essere ben rappresentata da una funzione Cobb-Douglas, come afferma lo stesso Solow, e che sarà utilizzata per spiegare il sentiero di crescita in presenza del cambiamento tecnologico.

Il punto di intersezione avviene quando $nr = s F(r, 1)$ e $\dot{r} = 0$. Se il punto r^* dovesse essere raggiunto, allora capitale e lavoro cresceranno nella stessa proporzione mantenendo nel tempo tale rapporto pari a r^* . Data la costanza delle economie di scala, la produzione reale crescerà allo stesso tasso della popolazione pari ad n , e il prodotto procapite della forza lavoro sarà costante.

Figura 2 – Incremento del Capitale e del Lavoro



Fonte: Rober Solow, *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, 1956

Supponiamo che $r^* \neq r$ e vediamo come si muove il rapporto capitale lavoro nel tempo. Se ci trovassimo a destra del punto $r > r^*$ avremmo che $nr > s F(r, 1)$ e dalla (26) è facile osservare come $\dot{r}$ assume valore negativo facendo diminuire r verso r^* . Al contrario se $r < r^*$ avremmo che $nr < s F(r, 1)$ ed $\dot{r} > 0$ ciò farà aumentare r fino a r^* . Qualunque sia il valore iniziale di r il sistema si sviluppa verso uno stato di crescita bilanciata al suo tasso naturale.

Se inizialmente lo stock di capitale si trova al di sotto del tasso di equilibrio, il capitale e il prodotto cresceranno ad un ritmo più rapido della forza lavoro fino a raggiungere il tasso di equilibrio. Se, invece, lo stock di capitale si trova al di sopra del punto di equilibrio, il capitale ed il prodotto cresceranno meno rapidamente della forza lavoro ed il prodotto procapite diminuirà fino al raggiungimento del tasso di equilibrio.

1.1.5 Cobb – Douglas e remunerazione dei fattori produttivi

Come preannunciato nel paragrafo precedente, le caratteristiche del sentiero di crescita esaminato sono ben rappresentate da una funzione Cobb-Douglas, pertanto la nostra funzione di produzione diventa $Y = K^a L^{1-a}$. L'equazione differenziale (26) diventa

$$(27) \quad \dot{r} = s r^a - n r$$

Tornando all'equazione (21) possiamo riscriverla così

$$(28) \quad \dot{K} = s K^a (L_0 e^{nt})^{1-a}$$

Questa può essere integrata direttamente e la soluzione è la seguente

$$(29) \quad K(t) = [K_0^b - s/n L_0^b + s/n L_0^b e^{nbt}]^{1/b}$$

dove $b=1-a$ e K_0 è lo stock iniziale di capitale. Il capitale $K(t)$ cresce nel tempo come $(s/n)^{1/b} L_0 e^{nt}$, vale a dire allo stesso tasso di crescita della forza lavoro pari ad n . Anche la produzione Y cresce allo stesso tasso del capitale e del lavoro. Se poniamo $\dot{r} = 0$ troviamo il valore di equilibrio del rapporto capitale-lavoro che è

$$(30) \quad r^* = (s/n)^{1/b}.$$

Risulta abbastanza semplice elaborare il sentiero temporale del prodotto per lavoratore reale dalla stessa funzione di produzione. Sostituendo il valore di equilibrio (rapporto capitale-lavoro) r^* nella funzione di produzione r^a otteniamo la quantità di output per lavoratore

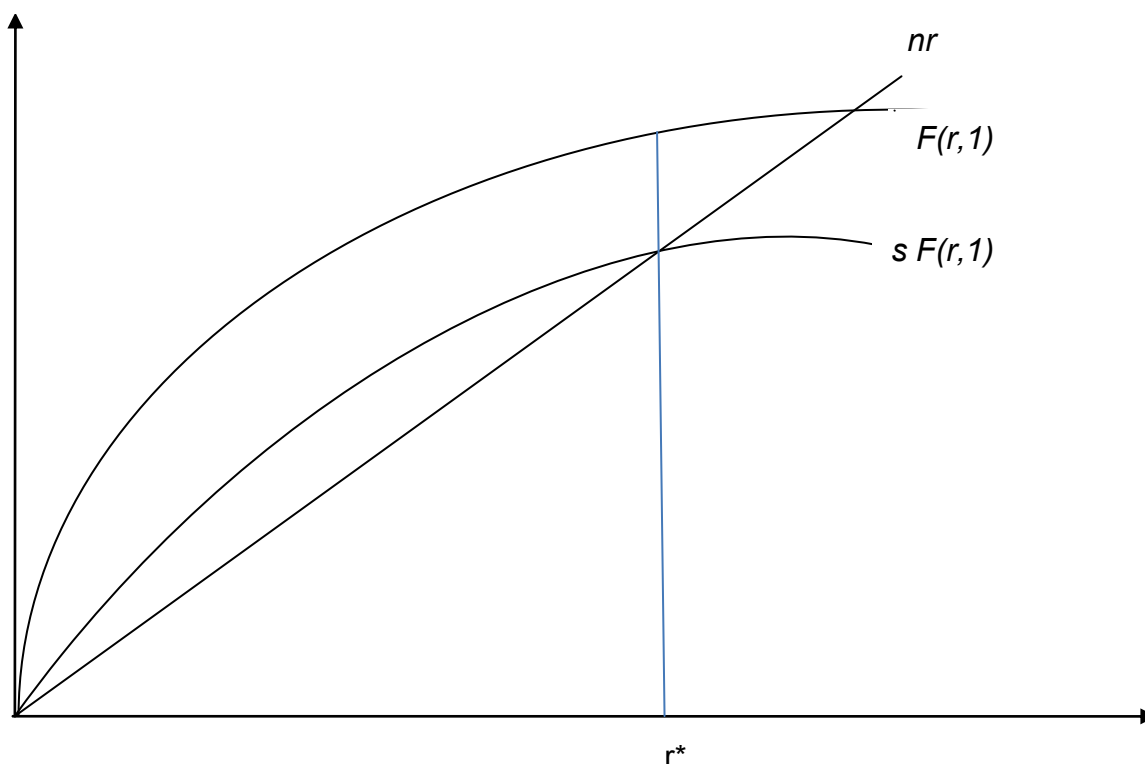
$$(31) \quad Y/L = y$$

$$(32) \quad y = (K/L)^a = r^a = [(s/n)^{1/b}]^a = (s/n)^{a/b}$$

Il grafico precedente (Fig. 2) mostra il valore di stato stazionario del capitale per lavoratore; per rendere la cosa ancora più chiara inseriremo la funzione di produzione e vediamo quale sarà il valore del prodotto per

lavoratore in corrispondenza del punto di equilibrio del rapporto capitale lavoro r^* (Fig 3).

Figura 3 – Valore del prodotto per lavoratore



Fonte: Rober Solow, *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, 1956

Si noti che il prodotto per lavoratore di stato stazionario è dato dalla differenza tra la produzione per lavoratore, y , e gli investimenti per lavoratore, sy . Dall'analisi dell'equazione $y = (s/n)^{a/b}$ è semplice ricavare la risposta alla seguente domanda: “Why are we so rich and they so poor²³?”. Paesi che hanno un elevato rapporto risparmio/investimento tenderanno, a parità di condizioni, ad essere più ricchi dei paesi che hanno un più basso rapporto risparmio/investimento. Inoltre, i paesi che hanno un elevato tasso di crescita della popolazione tenderanno, a parità di condizioni, ad un più basso livello di

²³ Harles, I., Jones, 1997, *Introduction to Economyc Growth*, Londra , WW Norton & Co, pag. 29

prodotto per lavoratore. Quindi i Paesi con tassi di crescita della popolazione più elevati dovranno accumulare una frazione di risparmio maggiore per avere gli stessi livelli di output per lavoratore dei Paesi con crescita della popolazione più contenuta.

Dalle equazioni (30) e (32) possiamo ricavare il valore di equilibrio del rapporto capitale-prodotto K/Y è uguale a s/n . Ricordando il modello di Harrod Domar il rapporto K/Y rappresenta l'intensità capitalistica della produzione che abbiamo chiamato v . Quindi nel lungo periodo la crescita di equilibrio sarà

$$(33) \quad v = s/n$$

$$(34) \quad n = s/v$$

Il tasso di crescita naturale sarà uguale al tasso di crescita garantito, ma non come un caso del tutto fortuito, ma come conseguenza dall'aggiustamento nel mercato dei fattori produttivi. Infatti, dobbiamo chiederci che tipo di comportamento di mercato farà sì che il modello economico segua il sentiero di crescita di equilibrio. In questa direzione è già stato assunto che la crescita della forza lavoro e lo stock di capitale esistente sono anelastici, con il salario reale e il *rental of capital* che si aggiustano istantaneamente, così da portare il mercato in equilibrio. Ma, se il risparmio e l'investimenti sono realizzati in modo indipendente, qualche altra condizione che riguarda l'efficienza marginale del capitale deve essere soddisfatta. Bisogna definire il comportamento appropriato del prezzo, del salario, del ritorno del capitale e dell'interesse con il sentiero di crescita precedentemente definito.

Ci sono quattro prezzi nel sistema che abbiamo definito: (a) il prezzo di vendita di una unità di bene prodotto $p(t)$; (b) il tasso monetario del salario $w(t)$; (c) il ritorno monetario, per unità di tempo, di una unità di capitale $q(t)$; (d) il tasso di interesse $i(t)$. Il prezzo $p(t)$ possiamo considerarlo come dato e quindi eliminarlo dal sistema. In un'economia competitiva il salario reale e il ritorno del capitale sono determinati dalla tradizionale equazione della produttività marginale:

$$(35) \quad dF / dK = w/p$$

$$(36) \quad dF/dL = q/p$$

Con rendimenti di scala costanti la produttività marginale dipende solo dal rapporto capitale lavoro r . Il ritorno del capitale q/p rappresenta un proprio tasso di interesse – esso è il ritorno sul capitale in unità di stock di capitale. Sotto le condizioni di perfetta concorrenza c'è una stretta relazione tra il tasso di interesse monetario e il proprio tasso di interesse sulle merci, vale a dire

$$(37) \quad i(t) = q(t)/p(t) + \dot{p}(t)/p(t)$$

se il livello del prezzo è costante, i due tassi coincidono. Se il livello dei prezzi è in calo, il proprio tasso supera il tasso di interesse e indurrà le persone a detenere beni. Per dirla in altre parole il proprietario di \$1 al tempo t ha due opzioni: può prestare moneta per un breve lasso di tempo, diciamo fino a $t+h$, e guadagnare $i(t)h$ in interesse, oppure può acquistare $(1/p)$ unità di output, guadagnare dall'affitto di (q/p) e poi vendere. Nel primo caso guadagnerebbe $1+i(t)h$ alla fine del periodo; nel secondo guadagnerebbe $(q(t)/p(t))h + p(t+h)/p(t)$. In equilibrio questi due valori devono essere uguali

$$(38) \quad 1 + i(t)h = (q(t)/p(t))h + p(t+h)/p(t)$$

$$(39) \quad i(t)h = (q(t)/p(t))h + p(t+h)-p(t) / p(t)$$

Dividendo entrambi i lati per h e con h che tende a zero abbiamo di nuovo la relazione (37). Quindi, questa condizione rende uguale l'attrattiva di detenere la ricchezza in forma di capitale o di fondi mutuabili. Così, all'interno degli stretti confini del nostro modello, il tasso di interesse monetario e il tasso di ritorno del capitale proprio staranno nella giusta relazione per indurre la comunità a mantenere lo stock di capitale esistente.

Torniamo alla funzione di produzione Cobb-Douglas e vediamo quale sarà il valore di equilibrio del salario e della remunerazione del capitale. Abbiamo detto che i fattori sono remunerati in base alla produttività marginale degli stessi, quindi ricordando la funzione di produzione $Y=K^a L^{1-a} = (K/L)^a = r^a$, abbiamo che

$$(40) \quad DF/DK = ar^{a-1} = q/p$$

$$(41) \quad DF/DL = (1-a) r^a = w/p$$

la produttività marginale del capitale è uguale alla sua remunerazione. Ricordando che il rapporto capitale-lavoro di equilibrio è $r^* = (s/n)^{1/1-a}$, sostituendolo nella funzione del prodotto marginale del capitale otteniamo il valore di ritorno del capitale

$$(42) \quad a (n/s) = q/p$$

quindi il salario reale sarà

$$(43) \quad (1-a) (s/n)^{a/1-a} = w/p.$$

In linea generale possiamo affermare che, se vi è una carenza iniziale di forza lavoro (rispetto al valore di equilibrio), allora il salario reale cadrà fino al raggiungimento del punto di equilibrio. Più alto è il tasso di incremento della forza lavoro, più bassa è la propensione al risparmio, minore sarà il rapporto di equilibrio e, quindi, maggiore la caduta del salario reale. Ma tale caduta non è indefinita. Solow afferma che deve alle osservazioni di John Chipman il risultato che contraddice la posizione di Harrod secondo cui in questi casi sarebbe necessario un continuo abbassamento del tasso di interesse per mantenere l'equilibrio. Cambiamenti catastrofici dei prezzi dei fattori si verificano in Harrod come conseguenza dell'ipotesi di proporzioni fisse.

1.1.6 Progresso tecnologico

Un tipo particolarmente semplice di cambiamento tecnologico è quello che semplicemente moltiplica la funzione di produzione per un fattore di scala crescente. Alterando la (2) otteniamo

$$(44) \quad Y = A(t) F(K,L)$$

Poniamo $A(t) = e^{gt}$, quindi l'equazione differenziale diventa

$$(45) \quad \dot{K} = s e^{gt} K^a (L_0 e^{nt})^{1-a} = s K^a L_0^{1-a} e^{(n(1-a)+g)t},$$

La cui soluzione è

$$(46) \quad K(t) = [K_0^b - (bs/nb+g) L_0^b + (bs/nb+g) L_0^b e^{(nb+g)t}]^{1/b}$$

Ricordiamo che $b=1-a$. Nel lungo periodo lo stock di capitale K cresce al tasso $(n+g/b)$ piuttosto che n come nel caso precedente in assenza di tecnologia. Il tasso di incremento del prodotto Y è pari a $(n+ag/b)$, che non solo è più veloce di n ma (se $a > 1/2$) può essere anche più veloce di $(n+g)$. La ragione risiede nel fatto che un livello superiore di prodotto reale si traduce in maggiore risparmio e maggiore investimento, che accresce ancora di più il tasso di crescita. Infatti adesso il rapporto capitale-lavoro non raggiunge mai un equilibrio ma cresce continuamente. La capacità sempre maggiore di investimento, non è accompagnata da alcuna accelerazione della forza lavoro. Quindi il rapporto K/L diventa sempre più grande, cresce al tasso g/b . Poiché il rapporto capitale lavoro cresce senza limiti, ne consegue che il salario reale deve aumentare. Infine avremmo che, se Y cresce al tasso $(n+ag/b)$ e il capitale K al tasso $(n+g/b)$, il coefficiente K/Y sarà uguale al seguente valore $n+g/b-n-ag/b = g$.

BOX DI APPROFONDIMENTO

KEYNES

L'equilibrio nel mercato dei beni può essere pensato in termini di uguaglianza tra produzione e domanda dei beni ($Y = C + I$), oppure, in termini di uguaglianza tra risparmio e investimenti ($C + S = Y = C + I$) così come è stato "proposto per la prima volta da John Maynard Keynes nel suo modello del 1936, nell'ambito della Teoria Generale²⁴". L'economia keynesiana risolveva il problema degli sbocchi, problema che prima della diffusione del pensiero neoclassico, era stato sollevato e messo in risalto da Malthus come da Marx²⁵. Secondo il suddetto principio ogni produzione crea un reddito di ammontare equivalente; se il reddito viene speso per intero, esso crea una domanda di ammontare equivalente²⁶. In questo caso possiamo quindi dire che ogni produzione, creando una domanda equivalente, crea anche il suo proprio sbocco e la legge degli sbocchi risulta valida²⁷.

Riassumendo, ogni produzione dà luogo ad un reddito equivalente

$$F(K, L) = Y \quad (1)$$

Inoltre, stiamo assumendo di essere in un'economia chiusa agli scambi con l'estero e in assenza del settore

pubblico, quindi il reddito prodotto viene destinato in parte ai consumi ed in parte ai risparmi:

$$Y = C + S \quad (2)$$

Affinché la spesa globale risulti uguale al reddito globale è necessario che i risparmi (parte del reddito non spesa) vengano esattamente compensati da un ammontare identico di investimenti²⁸.

La spesa globale o la domanda globale, decisa dai consumatori e dagli imprenditori, deve essere esattamente uguale al reddito equivalente

$$C + I = Y = C + S \quad (3)$$

la quale implica la seguente condizione di equilibrio macroeconomico

$$S = I \quad (4)$$

Analizzando la spesa è facile osservare che da un lato abbiamo la domanda di consumi proveniente dai lavoratori consumatori²⁹. Essi possono soltanto spendere la moneta che hanno ricevuto sotto forma di salari e stipendi, e quindi non possono fare altro che rimettere in circolazione liquidità già esistente nel circuito economico³⁰. La loro domanda di prodotti è quindi

²⁴ Olivier, J., Blanchard, 2009, *Macroeconomia*, Bologna, Il Mulino, Pag 74.

²⁵ Graziani, A., 1985, *Teoria Economica: Prezzi e Distribuzione*, ESI, Napoli.

²⁶ Ibidem.

²⁷ Ibidem.

²⁸ Ibidem.

²⁹ Graziani, A., 1985, *Teoria Economica: Prezzi e Distribuzione*, ESI, Napoli.

³⁰ Ibidem.

strettamente vincolata all'ammontare del reddito guadagnato: è una domanda dipendente dal livello del reddito³¹.

Data la domanda globale come la somma di consumi e investimenti abbiamo

$$Y = C + I \quad (5)$$

E considerato che il consumo è una frazione costante del reddito, rappresentata dal parametro c ; la rimanente frazione del reddito è destinata ai risparmi s :

$$C = cY \quad (6)$$

con c compreso tra 0 e 1 ($0 < c < 1$) ed $s = 1 - c$;

$$Y = cY + I \quad (7)$$

Dall'altro lato, abbiamo la domanda di investimenti proveniente dagli imprenditori. Costoro non sono vincolati a spendere il reddito guadagnato; essi possono infatti procurarsi liquidità presso il sistema bancario, e spendere anche somme non ancora guadagnate. La loro domanda non dipende quindi dal reddito guadagnato; essa è una domanda indipendente³².

$$I = I \quad (8)$$

$$Y = 1/(1-c)I \quad (9)$$

Sotto la condizione che il reddito disponibile o viene spese o viene risparmiato, pertanto, si ha che $(1 - c) = s$; dove s rappresenta la propensione al risparmio e la (9) diventa

$$Y = (1/s) I \quad (10)$$

Considerato che siamo interessati alla dinamica della domanda la (10) diventa

$$dY = 1/s dI \quad (11)$$

Questa relazione mette in evidenza il ruolo del moltiplicatore Keynesiano, secondo il quale incrementi unitari di I hanno un effetto più che proporzionale, pari ad $1/s$, sul reddito Y .

In questa relazione può essere letta anche la visione di breve periodo, che caratterizza il modello Keynesiano, secondo il quale una elevata propensione al risparmio incide negativamente sul valore del moltiplicatore e conduce ad un incremento di reddito più contenuto.

³¹ Ibidem.

³² Ibidem.

1.2 I MODELLI REGIONALI

1.2.1 Il modello regionale di Harrod – Domar

In questo paragrafo discuteremo il *modello regionale di Harrod-Domar*, il quale si pone l'obiettivo di analizzare le condizioni in un sistema regionale per mantenere nel tempo un sentiero stabile di crescita con piena occupazione dei fattori produttivi. Si ripropone quindi il problema della crescita stabile nel tempo, non più in un sistema chiuso (la Nazione nel suo complesso) ma in un sistema aperto (Regione) agli scambi di beni e fattori produttivi. La grande mole di scambi tra regioni è sottolineata da molti autorevoli autori, fra cui Roberto Camagni, secondo il quale le relazioni tra regioni (o territori) sono tanto più probabili quanto più è piccola la regione cui si fa riferimento. Inoltre, senza voler entrare nella disputa sulla validità del concetto di competitività territoriale fra Camagni e Krugman³³, e per meglio comprendere l'importanza degli scambi regionali seguiamo il ragionamento dell'autore a cominciare dalle riflessioni di Paul Kruman:

Le esportazioni rappresentano un costo, il modo più economico per finanziare le importazioni. Which is worth doing because it is more efficient than producing our imports for ourselves³⁴.

Taking the example of a small country, like an island specialized in fishing or tourism, the competitiveness of the export sectors determines the employment level, total income level and consequently the amount of real local consumption, almost totally dependent on imports³⁵. Furthermore, coming down to the intra-national, regional level, the share of external trade increases rapidly, and the efficiency of the exposed sectors widely determine employment opportunities and economic welfare of local communities³⁶.

Il modello esposto in questo paragrafo, a differenza di altri modelli keynesiani (export led) in cui sono le esportazioni a sostenere lo sviluppo locale attraverso i noti effetti moltiplicativi, assegna un ruolo determinante alle

³³ *Espressa nel famoso articolo "On the concept of territorial competitiveness: sound or misleading?"*

³⁴ KRUGMAN, P. (1996), *Making sense of the competitiveness debate*, Oxford Review of Economic Policy, 12(3), pp. 17–25, p. 19.

³⁵ Camagni, R., (2002), *On the concept of territorial competitiveness: sound or misleading?*, Urban Studies 39, 2395–2411.

³⁶ Ibidem

importazioni. Vedremo che le importazioni possono sostenere la crescita locale (crescita di produzione e reddito) attraverso gli investimenti (beni capitali e risparmio) provenienti da altre regioni che stimolano reddito e produzione locali. I modelli di Harrod e Domar, esposti nei paragrafi precedenti, sono basati sull'assunzione di un'economia chiusa agli scambi con l'estero, in cui la condizione di equilibrio macroeconomico si riduce alla seguente espressione

$$(1) \quad S = I$$

e conduce al seguente risultato

$$(2) \quad s Y = v dY$$

$$(3) \quad dY / Y = s / v$$

che indica la necessaria equivalenza fra le decisioni di investimento e l'ammontare di risparmio operato dalle famiglie. La versione regionale di questo modello, presentata in Economia Regionale da Roberta Capello, introduce quindi un ulteriore elemento, in considerazione del fatto che le regioni intrattengono una grande mole di scambi di beni e fattori produttivi con le altre regioni.

Il modello originario viene quindi arricchito grazie all'inserimento delle esportazioni e delle importazioni di capitale, che trasformano il precedente equilibrio macroeconomico nel seguente:

$$(4) \quad S + M = I + X$$

dove M indica le esportazioni di capitali e X le importazioni di capitale da una regione all'altra. Nella versione Keynesiana le importazioni dipendono:

- dal reddito nazionale, Y (o equivalentemente, dalla produzione i due sono sempre uguali anche in economia aperta): un reddito più elevato genera importazioni maggiori³⁷.
- E dal tasso di cambio reale. Ricordiamo che il tasso di cambio reale, ϵ , è definito come il prezzo relativo dei beni nazionali in termini di beni esteri. Un tasso di cambio reale più elevato rende i beni nazionali più costosi e quindi aumenta la quantità di importazioni, M ³⁸.

Le determinanti delle esportazioni sono:

³⁷ Olivier, J., Blanchard, 2009, *Macroeconomia*, Bologna, Il Mulino, Pag 389.

³⁸ Ibidem

- il reddito o la produzione estera, Y^* , il cui aumento provoca un incremento delle esportazioni³⁹.
- il tasso di cambio reale, ε , il cui aumento provoca una riduzione delle esportazioni⁴⁰.

Considerando che stiamo analizzando un'economia regionale, per ipotesi in relazione solo con altre economie regionali, per il momento escludiamo il tasso di cambio come componente determinante il valore delle importazioni e delle esportazioni. Inoltre, anche il reddito del resto del mondo (nel nostro caso il reddito del resto della nazione) è considerato esogeno. Per dirla in altro modo “deve essere considerato esogeno rispetto a una singola economia, la cui dimensione è trascurabile rispetto al resto del mondo⁴¹”.

Le esportazioni, X , saranno esogene in quanto dipendono da due fattori entrambi considerati esogeni (ε , Y^*). Le importazioni dipenderanno solo dal reddito regionale, Y_i , attraverso la propensione all'importazione di capitali, m , con $0 < m < 1$. Indichiamo con il pedice i la generica regione e trasformiamo la (2) nel modo seguente

$$(5) \quad (s_i + m_i) Y_i = I_i + X_i$$

$$(6) \quad \frac{I}{Y} = s + m - \frac{X}{Y}$$

Ricordando dal paragrafo 1.4 che l'investimento, I , dipende dalle variazioni del reddito, secondo il coefficiente di accelerazione

$$(7) \quad I = v dY$$

E ricordando la necessaria uguaglianza tra tasso di crescita garantito e tasso di crescita naturale, avremo che

$$(8) \quad \frac{dY}{Y} = \frac{s+m-\frac{X}{Y}}{v} = n$$

Dall'espressione è semplice vedere come il tasso di crescita di un sistema locale dipende oltre che dal risparmio interno anche dall'investimento dall'esterno, che si traduce in un aumento di importazioni (macchinari, materie

³⁹ Ibidem

⁴⁰ ibidem

⁴¹ Cellini, R., 2004, *Politica economica. Introduzione ai modelli fondamentali*, Milano, McGraw-Hill, p 225.

prime, ecc.)⁴². Riprendendo lo schema seguito nel paragrafo 1.1.2 e tenendo conto dell'investimento esterno avremo i seguenti casi:

- Investimenti superiori al risparmio interno, $I > S$, delineano una situazione di investimenti programmati superiori al risparmio effettivo provocando una domanda effettiva maggiore di quella attesa; gli imprenditori reagiscono a questo aumento di domanda con un incremento degli investimenti, che attraverso l'effetto moltiplicativo, conduce a pesanti effetti inflazionistici. Senza l'investimento esterno avevamo che il tasso di crescita effettivo superava il tasso garantito, cioè $v dY > sY$.

Ora, grazie all'apertura del sistema regionale, nella relazione su esposta entra pure l'importazione e l'esportazione di capitali ($mY - X$) ed è facile vedere come questa possa giocare un ruolo riequilibratore, nel seguente modo

$$(9) \quad v dY = sY + mY - X$$

anche se gli investimenti tendono a superare i risparmi, capitale e prodotto possono crescere allo stesso tasso a condizione che la differenza tra gli investimenti ed i risparmi venga colmata dalle importazioni nette ($mY - X > 0$)

$$(10) \quad v dY - sY = mY - X$$

Quindi, per finanziare gli investimenti, avremo oltre al risparmio interno anche le importazioni di beni capitali da altre regioni o territori.

- Se invece è il risparmio ad essere superiore agli investimenti, $S > I$, avremmo il caso inverso, cioè, un eccesso di offerta nel sistema a causa di una domanda effettiva inferiore a quella attesa; a questa situazione gli imprenditori reagiscono con una riduzione degli investimenti rallentando

⁴² Data l'ipotesi di equilibrio macroeconomico iniziale, il risparmio è in grado solo di coprire l'investimento interno.

ulteriormente la crescita della domanda effettiva causando la recessione del sistema.

Anche in questo caso, l'apertura del sistema regionale può aiutare a mantenere lo stato stazionario grazie alle esportazioni, riprendendo la precedente relazione

$$(11) \quad v dY = sY + mY - X$$

è facile vedere che se i risparmi tendono a superare gli investimenti, la differenza può essere colmata dalle esportazioni nette ($mY - X < 0$)

$$(12) \quad v dY - sY = mY - X$$

Allo stesso modo, il tasso di crescita naturale della popolazione può subire delle modifiche grazie all'afflusso di lavoratori provenienti da territori vicini e/o grazie ai flussi migratori verso altre regioni vicine. La condizione di eguaglianza, tra tasso di crescita garantito e tasso di crescita naturale, risulta così ancor meno restrittiva e sarà pari a

$$(13) \quad \frac{dY}{Y} = n \pm e$$

dove e rappresenta il saldo netto migratorio in termini percentuali. Anche qui avremo che se il tasso di crescita naturale è inferiore al tasso garantito, e si registra quindi una carenza di forza lavoro, l'afflusso di lavoratori da altre regioni può garantire la piena occupazione. Viceversa, un tasso di crescita naturale troppo elevato (disoccupazione nel sistema) può essere ristabilito al tasso garantito grazie ad un flusso migratorio di lavoratori verso altri territori. Il valore del saldo netto migratorio dovrà essere, nei due casi su esposti, pari alla seguente differenza

$$(14) \quad \frac{dY}{Y} - n = \pm e$$

Nella versione regionale del modello di Harrod-Domar si ripresenta, così come nel modello originario, il problema della stabilità del sentiero di crescita. Nulla assicura che la condizione di equilibrio macroeconomico, per quanto meno stringente, sia rispettata. A differenza del modello solowiano, in cui il

meccanismo della flessibilità dei coefficienti di produzione, accompagnato dalla remunerazione dei fattori produttivi (capitale e lavoro) pari alla produttività marginale degli stessi, qui non si prevede nessun meccanismo che possa condurre il sistema in equilibrio.

1.2.2 Il modello di Borts e Stein

Seguendo la logica neoclassica del modello di Solow, i due autori G.H. Borts e J.L. Stein sviluppano un modello regionale, caratterizzato da mobilità fattoriale tra regioni e totale immobilità dei beni prodotti. Anche in questo caso, come il precedente, la perfetta mobilità dei fattori produttivi tra regioni è l'elemento caratterizzante. Inoltre, l'impianto squisitamente neoclassico della perfetta concorrenza nel mercato dei fattori produttivi⁴³ e la perfetta sostituibilità degli stessi⁴⁴ conduce ad un processo di riallocazione delle risorse tra territori, che si arresta solo nel momento in cui le regioni raggiungono lo stesso livello di reddito.

Come è stato detto nei paragrafi dedicati al modello di Solow, la crescita dipende dal progresso tecnologico e dalla crescita dei fattori produttivi. Alle ipotesi del modello neoclassico, Borts e Stein (1964), aggiungono l'esistenza di due regioni, con uguale funzione di produzione, ma differente dotazione di capitale e lavoro (caratterizzati da perfetta mobilità interregionale). La funzione di produzione, uguale per le due regioni, sarà di questo tipo

$$(1) \quad Y = A(t)F(K, AL)$$

Che trasformata in funzione Coob-Douglas con rendimenti costanti, diventa

$$(2) \quad Y = A K^a L^{1-a}$$

conosciuta come tecnologia "Hicks-neutral"⁴⁵. Le altre possibili rappresentazioni funzionali sono $F(AK, L)$, che è conosciuta come tecnologia "capital-augmenting"

⁴³ Questa condizione implica che i fattori sono remunerati secondo la loro produttività marginale.

⁴⁴ Non siamo più in presenza di una funzione di produzione a coefficienti fissi.

⁴⁵ Harles, I., Jones, 1997, *Introduction to Economy Growth*, Londra, WW Norton & Co, pag. 32.

o “Solow-neutral”, $F(K,AL)$ che detta tecnologia “labor-augmenting”⁴⁶. Con la forma funzionale qui assunta (Cobb-Douglas), questa distinzione è poco importante e la scelta compiuta risponde ad una esigenza di continuità con la funzione dei paragrafi precedenti. I rendimenti di capitale e lavoro sono dati dalle rispettive produttività marginali

$$(3) \quad DF/DK = a A r^{a-1}$$

$$(4) \quad DF/DL = (1-a) A r^a$$

Ricordiamo dai paragrafi dedicati al modello di Solow che $r = K/L$. A questo punto bisogna inserire il ragionamento fatto dai due autori che consente di trattare la questione della crescita regionale, cioè, l’assenza di barriere al libero movimento di capitale e lavoro tra territori contigui, appartenenti alla stessa nazione. Secondo i neoclassici, la crescita è una questione di ottima allocazione delle risorse inter- e intraregionali. Una migliore allocazione interregionale in un’economia aperta con perfetta mobilità dei fattori prevede che i fattori produttivi si spostino dove più elevata è la loro produttività marginale, attratti da maggiori remunerazioni⁴⁷.

L’equazione che descrive l’accumulazione del capitale a questo punto non dipende solo dal risparmio interno ma anche dalle differenti remunerazioni che il capitale riceve nella regione e fuori da essa. Pertanto l’equazione fondamentale di Solow diventa la seguente

$$(5) \quad \dot{K}/K = sY/K + \mu (i_r - i_m)$$

dove μ rappresenta la sensibilità con la quale il capitale si muove in base ai differenziali di remunerazione $(i_r - i_m)$. È facile osservare come un tasso di interesse esterno all’area, i_m , superiore a quello interno, i_r , produce una fuga di capitali verso l’esterno, facendo diminuire l’ammontare degli investimenti regionali. Viceversa, si assisterebbe ad un aumento degli investimenti nella regione, grazie all’afflusso di capitali esterni.

⁴⁶ Ibidem

⁴⁷ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino, pag 190.

Allo stesso modo l'equazione che descrive il tasso di crescita dei lavoratori deve tener conto delle differenze salariali tra la regione di riferimento e le altre regioni. In altre parole, l'equazione che descrive la crescita dei lavoratori, oltre al tasso di crescita naturale della popolazione, n , deve tener conto di un'ulteriore elemento, il differenziale salariale tra le due aree, $\lambda (w_r - w_m)$, pertanto la suddetta equazione che diventa

$$(6) \quad \dot{L}/L = n + \lambda (w_r - w_m)$$

Come nel caso precedente, λ , rappresenta la sensibilità con la quale i lavoratori si muovono da una regione all'altra in base ai differenziali salariali. Un salario regionale, w_r , superiore a quello esterno provoca un afflusso di lavoratori verso la regione, facendo aumentare il tasso di crescita della popolazione di un ammontare che va oltre il tasso di crescita naturale. Viceversa, assisteremmo ad un deflusso di lavoratori verso la regione esterna. Date le ipotesi iniziali, secondo cui le dotazioni iniziali dei fattori produttivi sarebbero differenti nelle due regioni, avremmo un'area povera dotata di lavoro in eccesso rispetto al capitale e, viceversa, un'area ricca dotata di maggior capitale rispetto al lavoro. Inoltre, la produttività marginale dei singoli fattori, che è pari alla remunerazione degli stessi, presenta un andamento decrescente coerentemente con l'impianto squisitamente neoclassico del modello.

In presenza di perfetta mobilità dei fattori produttivi, assisteremmo ad una migrazione di lavoratori dalla regione povera verso quella ricca e, viceversa, ad un afflusso di capitali dalla regione ricca verso quella povera. Tutto ciò come conseguenza del fatto che la produttività marginale del lavoro (e quindi la remunerazione dei salari che è uguale alla produttività) è più elevata là dove il fattore è più scarso. Allo stesso modo la remunerazione del capitale è più elevata nella regione dove minore è la presenza dello stesso. Questo processo di riallocazione continua fino al punto in cui i fattori produttivi, nelle due regioni, raggiungono le stesse remunerazioni e quindi la stessa produttività marginale e lo stesso livello di reddito.

In termini dinamici bisogna trovare il valore di equilibrio del rapporto capitale lavoro. Molto brevemente riprendiamo il procedimento utilizzato per ottenere l'equilibrio di stato stazionario, ma questa volta lo faremo aggiungendo il

differenziale di remunerazione dei fattori. Trasformando la (2) in valori pro capite otteniamo la seguente espressione

$$(7) \quad y = A r^a$$

è immediato notare che trasformando questa equazione in termini di tasso di crescita del prodotto pro capite otteniamo

$$(8) \quad \dot{y}/y = g + a(\dot{r}/r)$$

quindi, il tasso di crescita del prodotto procapite dipende dal tasso esogeno di progresso tecnologico e dal tasso di crescita del rapporto capitale-lavoro. Considerato che l'equazione differenziale del rapporto capitale prodotto è

$$(9) \quad \dot{r}/r = \dot{K}/K - \dot{L}/L$$

avremo, attraverso la sostituzione della (5) e della (6) nella (9), che

$$(10) \quad \dot{r}/r = sr^a/r + \mu (i_r - i_m) - n - \lambda (w_r - w_m)$$

infine sostituendo la (10) nella (8) otteniamo il tasso di crescita del prodotto procapite

$$(11) \quad \dot{y}/y = g + a[sr^a/r + \mu (i_r - i_m) - n - \lambda (w_r - w_m)]$$

A questo punto, possiamo affermare che il tasso di crescita del prodotto procapite di una regione dipende dal progresso tecnologico, dal tasso di crescita del capitale per lavoratore finanziato all'interno dell'area ed infine dai differenziali nei rendimenti dei fattori tra le regioni.

Se due regioni hanno lo stesso tasso di progresso tecnologico i tassi di remunerazione dei fattori differiscono solo se i livelli di r differiscono tra le aree. Ma grazie alla legge dei rendimenti marginali decrescenti e alla perfetta mobilità dei fattori queste due grandezze tenderanno nel lungo periodo ad essere uguali. Infatti la produttività marginale del capitale è maggiore nella regione

caratterizzata da un più basso livello di r , viceversa la produttività marginale del lavoro è più alta nella regione in cui r risulta più elevato. La mobilità fattoriale consentirà al capitale di spostarsi nei territori con il livello di r più basso, mentre il lavoro affluirà nelle aree con un rapporto capitale-lavoro r più alto. Questi flussi dei fattori produttivi continueranno fino a quando i tassi di remunerazione del capitale e del lavoro e quindi, i rapporti capitale lavoro r tra le aree, non saranno uguali. Il processo di riallocazione dei fattori condurrà nel lungo periodo le regioni ad un equilibrio di stato stazionario caratterizzato dal fatto che le regioni avranno lo stesso tasso di crescita del prodotto procapite e l'equazione che descrive i differenziali di remunerazione assumerà un valore nullo.

1.2.3 Alcune considerazioni critiche

Riassumendo i due modelli regionali, quello di Harrod-Domar è atto a descrivere la crescita dei sistemi economici regionali sulla base di un assetto teorico di matrice macroeconomica. Questa caratteristica gli conferisce il vantaggio di descrivere con semplicità il meccanismo che conduce alla crescita, che dipende dal livello di risparmio interno, dal rapporto capitale prodotto (coefficiente di produzione) e dal saldo della bilancia commerciale. Se tutti questi elementi presentano condizioni critiche⁴⁸ si avrà una crescita limitata della regione, a meno che forti flussi in entrata di capitale esterno non riequilibrino le sorti della regione stessa. Quest'ultimo aspetto può ben spiegare perché nonostante vi siano territori caratterizzati da pessime condizioni macroeconomiche vi siano, molto spesso, tendenze alla convergere nei tassi di crescita tra regioni. Difatti il basso livello di investimenti e quindi di risparmio interno può essere colmato da un forte flusso in entrata di capitali esterni.

Questo modello si è prestato a delle riflessioni sulle cause dell'arretratezza dei paesi sottosviluppati e delle regioni in ritardo di sviluppo dei paesi industrializzati. La realizzazione dei piani di sviluppo nei PVS ha visto nell'accumulazione del capitale, prima ancora della mancanza di un'adeguata propensione ad investire, uno dei maggiori problemi. Infatti, i modelli di sviluppo che si rifacevano a quello di H-D non hanno dato i risultati sperati, a causa di

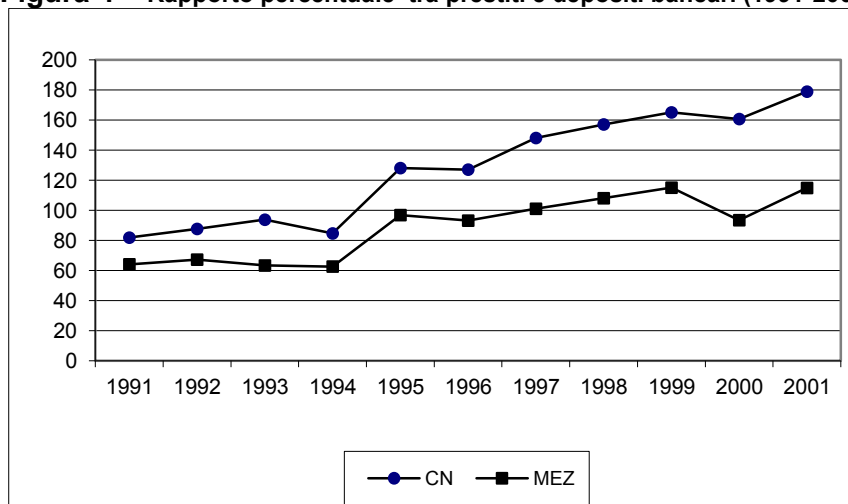
⁴⁸ Basso livello dei risparmi, saldo della bilancia commerciale negativo e un elevato coefficiente di produzione.

un'insufficiente livello del risparmio necessario a favorire l'espansione degli investimenti⁴⁹.

Al contrario, il problema centrale del nostro Mezzogiorno, è antitetico a quello dei PVS, in quanto il livello del risparmio potrebbe risultare sufficiente (grazie anche al risparmio generato in altre realtà del nostro Paese e dai trasferimenti dovuti alla Pubblica Amministrazione) a garantire una potenzialità d'investimento elevata, mentre la vera strozzatura del modello è rappresentata dalla insufficienza degli investimenti e dalla loro bassa produttività dove sono realizzati⁵⁰.

In linea con il modello regionale, data un'esportazione di capitali dal mezzogiorno d'Italia verso il nord, avremo un ulteriore aggravamento del tasso di crescita, già abbastanza compromesso dai livelli di risparmio, che sono molto più bassi rispetto al nord Italia. A voler considerare qualche dato riportiamo la serie storica del rapporto tra prestiti e depositi del Mezzogiorno e del centro nord (Fig. 4) ed osserviamo come il primo sia significativamente più basso rispetto a quello riscontrabile nel resto del Paese. Nelle regioni meridionali, dunque, il livello degli impieghi tende ad essere comparativamente inferiore: esse sono *mercati di raccolta* del risparmio il quale viene “drenato”, per successivi impieghi, verso altre regioni del Paese con rendimenti maggiori o con minore rischiosità⁵¹.

Figura 4 - Rapporto percentuale tra prestiti e depositi bancari (1991-2001).



Fonte: Banca d'Italia; SVIMEZ, 2004.

⁴⁹ Capuano, G., (2004), *I fattori dello sviluppo regionale*, Istituto Tagliacarne, GMS, Roma.

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ Marani U., Vittorio D., 2004, *Un rapporto difficile: banche e imprese nel Mezzogiorno odierno*, working paper 04.04, Università Magna Graecia di Catanzaro.

Inoltre basta dare un'occhiata alla serie storica del Documento di Programmazione Economico-Finanziaria, per gli anni 2002-2004, della regione Sicilia per accorgerci che la situazione su esposta e rafforzata da quella siciliana. Il mercato finanziario regionale registra, tendenzialmente, un calo della quota dei depositi bancari della Sicilia sul totale nazionale, nel corso del decennio '90⁵². Si manifesta però un declino più marcato per gli impieghi: i primi passano dal 5,1% al 4,7%, come quota della Sicilia sull'Italia, mentre i secondi si assottigliano dal 4,5% al 3,4%, a dimostrazione dell'insufficiente attività di investimento nell'isola rispetto al resto del paese (Tab. 2). Non sembra quindi che tale attività abbia subito rilevanti incrementi a causa dei forti processi di ristrutturazione del settore bancario in atto nella nostra regione⁵³.

Tab. 2 – Depositi e impieghi delle banche: confronto Sicilia e Italia. (miliardi di lire)

	Sicilia	Italia	Sic/Ita %	Sicilia	Italia	Sic/Ita %
1990	37.316	737.528	5 , 1	24.681	547.299	4 , 5
1991	41.582	807.643	5 , 1	27.472	631.018	4 , 4
1992	43.627	845.019	5 , 2	30.109	708.535	4 , 2
1993	46.644	915.418	5 , 1	30.244	726.945	4 , 2
1994	47.688	932.594	5 , 1	30.596	745.811	4 , 1
1995	48.658	1.027.161	4 , 7	50.130	1.237.869	4 , 0
1996	51.564	1.055.673	4 , 9	53.443	1.264.457	4 , 2
1997	49.510	977.847	5 , 1	51.835	1.349.569	3 , 8
1998	48.025	980.184	4 , 9	53.024	1.436.115	3 , 7
1999	47.657	1.003.228	4 , 8	55.088	1.572.495	3 , 5
2000	46.776	1.006.571	4 , 7	59.627	1.763.268	3 , 4

Depositi Impieghi - Fonte: Banca d'Italia, Bollettino Statistico, 2002.

Anche a voler dare un'occhiata ai DPEF della Sicilia fino ai giorni nostri vedremo che la situazione non cambia di molto. A voler stare a quanto prescritto

⁵² DPEF per gli anni 2002-2004, Regione Sicilia, pag 12.

⁵³ Ibidem.

dal modello regionale di Harrod-Domar possiamo affermare che la situazione meridionale dell'Italia non solo presenta un basso livello di risparmio, ma addirittura funge da esportatore di capitali in altre regioni con la conseguenza di veder sempre più peggiorare il tasso di crescita del sistema regionale.

Per quanto queste considerazioni possano essere rilevanti, il modello regionale di H-D presenta dei limiti legati alla natura macroeconomica con cui è stato concepito. In particolare, a livello nazionale, le importazioni di capitali dipendono dal tasso di interesse, mentre a livello territoriale non si capisce bene a cosa siano legati. Potrebbero dipendere, come afferma R. Capello, da specificità territoriali in grado di offrire un vantaggio agli investimenti e quindi individuabili attraverso un approccio microeconomico. La stessa cosa vale per i flussi interregionali dei lavoratori, che non trovano all'interno del modello nessun meccanismo di regolazione. Il modello è, quindi utile, per descrivere e interpretare il sentiero di crescita ma “non è in grado di evidenziare chiare tendenze verso la divergenza o la convergenza tra regioni⁵⁴”.

In ordine al modello di Borts e Stein va sottolineato come quest'ultimo, a differenza del precedente modello, ha il grande pregio di introdurre, sulla scia del modello Solowiano, i meccanismi che regolano i flussi dei fattori produttivi tra le regioni. Esso attribuisce alla mobilità regionale dei fattori un ruolo decisivo per il riequilibrio dei tassi di crescita tra i territori appartenenti alla stessa nazione. La mobilità tra regioni del capitale e del lavoro incontra meno ostacoli rispetto a quella nazionale, in cui le frizioni sociali e spaziali sono sicuramente superiori. A differenza del modello regionale di Harrod-Domar in Borts e Stein non abbiamo solo uno strumento utile a descrivere il sentiero di crescita ma un modello che individua una chiara tendenza alla convergenza dei tassi di crescita tra le regioni.

Tuttavia l'evidenza empirica non sembra sostenere la tesi di un sentiero di crescita convergente tra territori. Gli stessi autori effettuano dei test statistici e “solo in un periodo, tra il 1929 e il 1949, la realtà sembra supportare le ipotesi teoriche, un risultato, a detta degli stessi autori, troppo debole per dare validità empirica al modello⁵⁵”.

⁵⁴ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino.

⁵⁵ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino.

I dati su esposti, forniti dalla Banca d'Italia, non sembrano dar ragione di processi di convergenza in atto. Infatti se consideriamo gli impieghi (capitale investito) nel mezzogiorno e in Sicilia (Fig. 4, Tab. 2) ci rendiamo conto di come gli investimenti continuino ad affluire nelle regioni ampiamente dotate di questo fattore. Come se le regioni più ricche di capitale trovassero il modo di superare la *legge dei rendimenti marginali decrescenti*. Mentre le regioni più povere non solo non riescono ad attrarre capitali ma assistono ad “una migrazione selettiva, che coinvolge i lavoratori più qualificati, i quali possono trovare nella regione forte occupazione adeguata alle loro expertise; questo tipo di migrazione inevitabilmente finisce per privare l'area debole delle risorse più efficienti e qualificate, lavorando a sfavore, più che a supporto, di un possibile processo di convergenza⁵⁶.”

Un ulteriore elemento di debolezza è rappresentato dalle imperfezioni del mercato del lavoro, in cui la contrattazione sindacale nazionale tende ad omogeneizzare i livelli salariali interregionali a dispetto dei differenziali di produttività, disincentivando l'afflusso di capitali verso le aree deboli.

Infine, l'unicità della funzione di produzione per tutte le regioni è alquanto irrealistica e, una volta rimossa, cambia i risultati del modello: in presenza di tecnologie differenti, un uguale rapporto capitale/prodotto tra regioni non è più garanzia di un uguale livello di produzione⁵⁷

Gli stessi autori, rendendosi conto della incapacità del modello di spiegare il reale movimento dei fattori produttivi, introducono nuove ipotesi e concepiscono un modello che meglio interpreti il funzionamento del sistema regionale. Essi inseriscono la presenza di due settori produttivi, di cui uno per uso domestico (a bassa produttività del lavoro) e l'altro per l'esportazione (ad alta produttività), per il resto permane la logica neoclassica (concorrenza perfetta nel mercato dei beni, rendimenti costanti e remunerazione dei fattori produttivi uguale alla produttività marginale degli stessi). Il risultato a cui giungono, partendo da una condizione iniziale di stato stazionario, è molto più simile al modello di Harrod-Domar che al modello ad un settore produttivo da loro stessi ideato. In seguito ad uno shock esogeno che fa aumentare la domanda del bene esportato in una regione assisteremmo all'aumento del suo prezzo e conseguentemente all'aumento del

⁵⁶ Ibidem.

⁵⁷ Ibidem.

valore della produttività marginale dei fattori e delle loro remunerazioni. Tutto ciò condurrà (aumento del salario e della remunerazione del capitale) il sistema ad una riallocazione del capitale e del lavoro verso la regione esportatrice del bene. Quindi i fattori produttivi si muoveranno entrambi verso la stessa regione con il risultato di ottenere una tendenza alla divergenza dei tassi di crescita del reddito tra regioni. L'afflusso dei lavoratori verso la regione esportatrice riduce il rapporto $r=K/L$ con la conseguenza di riequilibrare i sistemi regionali e attenuare la divergenza dei tassi di crescita tra regioni. La migrazione non appare sufficiente a produrre convergenza: essa comunque produce meno divergenza di quella che si verificherebbe altrimenti⁵⁸. Come nel modello di crescita di Harrod – Domar avremo una regione che importa capitali dall'altra e ciò garantirà un tasso di crescita costantemente più elevato.

A tutt'oggi “occorre tener conto che nella realtà non hanno riscontro assunzioni principali dell'economia della crescita neoclassica, e in particolare i rendimenti di scala costanti e i rendimenti decrescenti del capitale. Nell'ambito della teoria economica della crescita più recente vengono variamente rimosse queste ipotesi e introdotti nuovi fattori produttivi (segnatamente il capitale umano). La capacità di spiegare i divari di reddito procapite tra paesi raggiunge in tal modo il 60%, mentre si fermava al 25% con il modello tradizionale (Lasagni 2006; Psacharopoulos – Patrinos 2002; Caselli 2004; in Seravalli, 2006)⁵⁹.

I modelli analizzati fino a questo punto si occupano della crescita di un sistema economico indipendentemente dal fatto che si tratti di nazioni o regioni. Abbiamo visto che lo schema logico o meglio le leggi che regolano il processo di crescita sono volte a spiegare l'andamento del reddito e dell'occupazione nel medio e lungo periodo. Hanno, quindi, l'innegabile pregio di modellare analiticamente il sentiero di sviluppo, con pochi indicatori sintetici, attraverso l'utilizzo di modelli macroeconomici.

Queste teorie, definite *teorie della crescita regionale*, si caratterizzano tuttavia per il fatto che utilizzano un concezione di *spazio uniforme astratto*. Lo

⁵⁸ Borts, G.H., Stein, J.L. (1964), *Economic growth in the free market*, New York, Columbia University Press.

⁵⁹ Seravalli, G., 2006, *Né facile, né impossibile: Economia e politica dello sviluppo locale*, Roma: Donzelli, pag 11-12

spazio geografico è ripartito in regioni⁶⁰, aree di limitata dimensione fisico-geografica considerate omogenee e uniformi al loro interno⁶¹. Le condizioni di offerta (datazione fattoriale, struttura settoriale e produttiva) e di domanda (gusti e preferenze dei consumatori) sono ovunque identiche⁶². Inoltre astraggono volutamente da qualsiasi diversità economica interna alla regione, ipotizzando un territorio uniforme, nel quale i processi produttivi sono privi di effetti cumulativi e sinergici e di economie di agglomerazione⁶³.

La semplicità di questi modelli rappresenta al tempo stesso la sua forza e il suo maggior limite. Difatti molti elementi che incidono sulla crescita e sulla performance di un territorio non vengono menzionati. Lo spazio resta confinato ad un contenitore fisico dello sviluppo, con un ruolo del tutto passivo sulla determinazione dei processi di crescita economica, e lo sviluppo regionale è ridotto, in alcune teorie macroeconomiche, ad una semplice allocazione regionale di uno sviluppo aggregato regionale⁶⁴.

Per recuperare alcuni elementi che influiscono sui processi di crescita e sviluppo di un sistema regionale dobbiamo adottare un diversa concezione dello spazio. Come vedremo nei paragrafi successivi bisogna far ricorso ad altri modelli che recuperano importanti concetti come le *economie di agglomerazione*, *i costi di trasporto*, *le relazioni economiche e sociali del territorio*. Essi restituiscono un ruolo attivo allo spazio sia in termini fisici (costi di trasporto) che relazionali, basati cioè, sulle relazioni economiche e sociali che si instaurano in un territorio e che forniscono un vantaggio grazie al quale è possibile ottenere una riduzione dei costi e/o un aumento della produttività.

⁶⁰ Intese come porzione di territorio non obbligatoriamente coincidenti con le regioni amministrative.

⁶¹ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino, pag 26.

⁶² Ibidem, pag 132.

⁶³ Ibidem.

⁶⁴ Ibidem, pag 27.

1.3 LA NUOVA GEOGRAFIA ECONOMICA E LE TEORIE DELLO SVILUPPO LOCALE

1.3.1 Spazio diversificato-relazionale

Come discusso nei paragrafi precedenti la concezione di spazio uniforme astratto non consente di considerare le economie di agglomerazione e le relazioni sociali ed economiche come fattori fondamentali per lo sviluppo del territorio. L'omogeneità della domanda e dell'offerta non permette di individuare “ in un territorio delle polarità ben precise, attorno alle quali si strutturano attività, risorse, relazioni economiche e di mercato che danno vita ad un processo cumulativo di agglomerazione territoriale e a un circolo virtuoso di sviluppo⁶⁵”. Se cambiassimo prospettiva non saremmo più in presenza di uno spazio uniforme ma, al contrario, grazie alle economie di agglomerazione che danno vita a poli di sviluppo (per dirla alla Perroux), potremmo adottare una concezione di spazio diversificato.

Inoltre, le attività concentrate nello spazio, attraverso gli attori economici (lavoratori, imprenditori), hanno un modo proprio di interagire che dipende dalla prossimità geografica, dalle stabili e durature relazioni input-output locali, dalla cultura propria del luogo (istituzioni, codici regole condivisi dalla comunità locale). Tali relazioni influiscono sui costi e sulla produttività delle risorse e ci consentono di abbandonare la logica di uno spazio astratto per adottare una concezione di spazio relazionale. Quindi, in quest'ottica, lo spazio non è più uniforme astratto ma, bensì diversificato - relazione.

Con questa concezione di spazio si passa da un'ottica macroeconomica ad una microterritoriale e microcomportamentale. Si abbandona la concezione della regione come porzione di un sistema nazionale, che agisce e reagisce nei processi economici come un unico sistema, omogeneo al suo interno, per assumere un'ottica orientata ai singoli soggetti economici e studiarne attentamente il comportamento: le scelte localizzative, la capacità produttiva e innovativa, le relazioni che intrattengono con il sistema locale e con il resto del mondo⁶⁶.

Le teorie che si possono ascrivere a questo filone di ricerca sono tante e si possono distinguere sulla base di un ulteriore elemento che caratterizza lo sviluppo locale. In particolare abbiamo le teorie che spiegano il processo di

⁶⁵ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino.

⁶⁶ Ibidem, p 220

sviluppo di un territorio come dipendente da elementi esogeni e, viceversa, teorie che interpretano lo sviluppo come endogeno. Nelle prime lo sviluppo avviene grazie alla presenza di elementi “che nascono al di fuori dell’area e che sono trasferiti in loco casualmente o deliberatamente attraverso precise politiche a supporto dello sviluppo locale⁶⁷”. Rappresentano fattori esogeni la presenza in loco di una multinazionale, la realizzazione di nuove infrastrutture, la diffusione in loco di un’invenzione nata altrove, tutti elementi che potrebbero attrarre nuove attività economiche e dar vita ad un circolo virtuoso di sviluppo.

Al contrario fanno parte degli elementi endogeni la capacità imprenditoriale, le risorse produttive locali (disponibilità di lavoro e di capitale), la capacità decisionale degli attori economici e sociali locali in grado di controllare il processo di sviluppo, di assecondarlo nelle sue fasi di trasformazione e nei processi di innovazione, di arricchirlo di conoscenze e di informazioni esterne, tutti elementi che si rafforzano e si avvantaggiano da un’organizzazione territoriale concentrata, che dà luogo a processi di sedimentazione di conoscenze, di apprendimento localizzato, a reti di relazioni economiche e sociali a supporto di processi di transazione più efficienti e meno costosi, a vantaggi di prossimità economica e fisica tra soggetti economici⁶⁸.

Fra le teorie che adottano una concezione di spazio diversificato-relazionale tratteremo quella dei distretti industriali (sviluppo endogeno), in quanto ci consente di mettere in evidenza molti degli elementi discussi. La teoria del distretto industriale fa parte del novero delle **teorie dello sviluppo**, in cui si ricerca l’insieme degli elementi tangibili e intangibili che condizionano il processo di sviluppo.

1.3.2 Il distretto industriale

La nozione di distretto industriale si è formata in Italia, per opera dell’economista fiorentino Giacomo Becattini. È pur vero che i fondamenti intellettuali del distretto si trovano nel pensiero economico e sociale dell’economista inglese Alfred Marshall (1842-1924), ma senza la rilettura che ne

⁶⁷ Ibidem, p 221

⁶⁸ Ibidem.

ha fatto Becattini – a partire dagli anni sessanta – oggi non vi sarebbe alcun dibattito sul distretto industriale, né come modello di industrializzazione (Becattini 2003) né come paradigma dello sviluppo locale (Becattini et alii 2003)⁶⁹. Per una migliore comprensione dell'interpretazione che G. Becattini fa dell'opera di A. Marshall intitolata “*Principles of Economics*” può risultare utile il confronto della definizione di distretto data dai due autori.

La definizione Marshalliana del distretto è la seguente: “quando si parla di distretto industriale si fa riferimento a un'entità socio economica costituita da un insieme di imprese, facenti generalmente parte di uno stesso settore produttivo, localizzate in un'area circoscritta, tra le quali vi è collaborazione ma anche concorrenza⁷⁰”. Mentre per G. Becattini è “Un'entità socio territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva in un'area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di imprese industriali; nel distretto le comunità e le imprese tendono, per così dire, a interpretarsi a vicenda⁷¹”.

Dal confronto, risulta in entrambi l'importanza della concentrazione delle attività economiche, ma Becattini pone in primo piano l'importanza di una comunità che interagisce e si relaziona con se stessa e con le imprese. Quest'aspetto è di notevole importanza e ci aiuta a comprendere meglio la differenza che passa fra lo sviluppo locale endogeno e nuovi approcci che utilizzano una concezione di spazio *diversificato – stilizzato*. Nei prossimi paragrafi, infatti, ci occuperemo di indagare una nuova teoria chiamata NEG (Nuova Geografia Economica) che trova in Marshall una fonte di ispirazione cogliendone uno degli aspetti più interessanti, cioè, la possibilità di ottenere vantaggi economici dalla concentrazione delle attività.

Gli studi sui distretti industriali prendono l'avvio in seguito all'evidente successo economico delle regioni Italiane del centro e del nord-est a partire dagli anni settanta. Bagnasco si riferì ad esse con uno scritto pubblicato nel 1977, intitolato “Le tre Italie: la problematica territoriale dello sviluppo italiano”. Questo lavoro evidenzia la necessità di una diversa interpretazione del modello di

⁶⁹ Sforzi, Fabio, IL DISTRETTO INDUSTRIALE: DA MARSHALL A BECATTINI, «Il pensiero economico italiano» is a Peer-Reviewed Journal, xvi/2008/2, p 1

⁷⁰ Marshall, Alfred. (1890). *Principles of Economics*, reprinted 8th ed., London: Macmillan and Co., Limited, 1938.

⁷¹ Becattini G., *Riflessioni sul distretto industriale Marshalliano come concetto socio-economico*, in *Stato e mercato*, n.25, 1989.

sviluppo adottato fino ad allora in Italia. Mette in risalto “l’inadeguatezza del modello dualistico nord/sud in cui si identifica fino a quel momento lo sviluppo economico italiano, e indica la nascita di una nuova (terza) macroarea di sviluppo economico⁷²”. Saremmo, quindi, in presenza di tre macroaree (nor-ovest, sud e nord-est/centro o NEC) che rappresentano tre grandi formazioni socio-economiche, con rapporti di produzione e relazioni sociali diverse fra di loro.

Tra gli aspetti più interessanti, che fece risaltare la particolarità del modello di sviluppo della Terza Italia, vi fu l’elevata concentrazione di imprese di piccole dimensioni, gestite da un’imprenditorialità locale diffusa. Inoltre le regioni del nord est e del centro “presentano inaspettati tassi di crescita in un periodo caratterizzato da una crisi economica generalizzata, causata da condizioni macroeconomiche tutt’altro che favorevoli (shock petrolifero, inflazione, disoccupazione, ristagno dei consumi e degli investimenti, svalutazione della moneta nazionale)⁷³”.

Seguendo lo schema di R. Capello (Tab. 3) in *Economia Regionale* analizziamo le condizioni economico-territoriali che caratterizzano il distretto industriale. Queste sono individuate attraverso la seguente tabella:

⁷² Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino.

⁷³ Ibidem.

Tabella 3 – Condizioni genetiche e vantaggi del distretto: una tassonomia⁷⁴.

VANTAGGI	CONDIZIONI GENETICHE			
	Prossimità spaziale	Prossimità sociale e culturale	Concentrazione piccole imprese	Specializzazione industriale
Riduzione dei costi di produzione	Ridotti costi di trasporto dei beni intermedi	Struttura di agenti locali Ricorso a manodopera esterna Esternalizzazione di fasi della produzione	Flessibilità della produzione	Disponibilità di manodopera specializzata Divisione interindustriale del lavoro
Riduzione dei costi di transazione	Incontro domanda/offerta di lavoro Ampio mercato locale a monte e a valle	Reti di relazioni interpersonali Sistema di istituzioni e di regole condivise Codici di comportamento comune Senso di appartenenza Capacità di cooperazione esplicita tra attori Contratti informali	Rapporti tra imprese elastici, non burocratizzati	Conoscenza tecniche adeguate per la scelta dei fornitori
Aumento efficienza dei fattori produttivi	Esistenza di una massa critica per servizi specializzati e infrastrutturali Ampio mercato di input specializzati	Cultura industriale diffusa Mobilità dell'informazione tacita Know-how imprenditoriale diffuso	Flessibilità nella quantità e qualità degli input nel processo produttivo	Servizi informativi rivolti ai settori di specializzazione
Aumento della capacità innovativa	Accumulazione localizzata di conoscenze	Socializzazione del rischio associato all'attività innovativa Accumulazione di conoscenza comuni	Stimolo concorrenziale all'innovazione	Accumulazione di conoscenze specifiche

Fonte: Roberta Capello, 2004.

⁷⁴ Ibidem, p 253.

Come si evince dalla tabella le condizioni genetiche sono rappresentate dalla *prossimità spaziale* e dalla *prossimità sociale* e si riferiscono, rispettivamente, alla distanza in termini fisici fra le imprese che risulta essere molto ridotta, e alla vicinanza sociale tra gli agenti che operano nel distretto, intesa come “un sistema di istituzioni, codici e regole condivisi dall’intera comunità⁷⁵” che rappresenta il substrato senza il quale le azioni intraprese dai singoli operatori economici sarebbero più costose e meno produttive.

Le altre due condizioni genetiche sono la *concentrazione di piccole imprese* accompagnata dalla *marcata specializzazione industriale dell’intera area* in tutte le fasi del processo produttivo, dalla concezione del prodotto alla sua commercializzazione. Da queste condizioni genetiche scaturiscono i rendimenti crescenti per le imprese, e si creano le condizioni affinché si manifestino le economie di localizzazione o “economie di distretto”.

I vantaggi che scaturiscono dalle condizioni genetiche, come da tab 3.1, o economie del distretto sono la *riduzione dei costi di produzione*, la *riduzione dei costi di transazione*, *l’aumento dell’efficienza produttiva* e *l’aumento della capacità innovativa*. Il modo in cui le singole condizioni genetiche influiscono sui vantaggi economici è spiegato all’interno della tabella, nella quale è semplice vedere il grande ruolo assunto dalla prossimità sociale e culturale.

1.3.3 La New Economy Geography (NEG)

Nel paragrafo precedente ci siamo occupati di una delle teorie dello sviluppo, in cui lo spazio assume una dimensione, un ruolo attivo nei processi di crescita, sia in termini fisici che relazionali. Adesso ci occuperemo di un modello che adotta una diversa concezione di spazio e abbandona l’idea che i vantaggi economici per le imprese discendano da elementi immateriali come la prossimità sociale e culturale. Tale modello pone, comunque, al centro il problema della concentrazione delle attività produttive ma individua i vantaggi dell’agglomerazione nella presenza delle economie di scala, nella riduzione dei costi di trasporto e nei flussi migratori dei lavoratori (aumentando la dimensione del mercato locale). Possiamo dire che la Nuova Geografia Economica (NEG) nasce dalla contaminazione di due teorie, le teorie della localizzazione e le teorie

⁷⁵ Ibidem, p 252.

della crescita. Infatti riprende due elementi tanto cari ai teorici della localizzazione, le economie di scala e i costi di trasporto. Inoltre questo modello, così come la teoria della crescita, ha natura macroeconomica aggregata ed volta a spiegare un tasso di crescita aggregato.

Le ipotesi su cui si basa il modello principale della NEG, chiamato modello *centro-periferia*, sono le seguenti:

- Due regioni A e B, e due settori di produzione, uno agricolo ed uno manifatturiero.
- Il bene agricolo è prodotto in regime di concorrenza perfetta con rendimenti di scala costanti, mentre il bene manifatturiero è prodotto in regime di concorrenza imperfetta con rendimenti di scala crescenti;
- Le imprese manifatturiere operano in regime di concorrenza monopolistica⁷⁶;
- Il lavoro nel settore agricolo è immobile mentre quello del settore manifatturiero è libero di migrare da una regione all'altra;
- Nella fase iniziale la forza lavoro è distribuita in modo omogeneo tra le due regioni e fra i due settori; cioè, si ha lo stesso numero di lavoratori nelle due regioni ripartiti in egual modo tra il settore agricolo e quello manifatturiero;
- L'utilità dei consumatori dipende sia dalla quantità che dalla qualità dei beni manifatturieri prodotti;
- Infine, se i beni prodotti in una regione vengono consumati nell'altra l'impresa deve sostenere un costo per il trasporto.

Vediamo adesso le equazioni fondamentali del modello centro-periferia ed iniziamo con l'espressione che descrive i rendimenti crescenti nel settore manifatturiero

$$(1) \quad L_M = \alpha + \beta x_i$$

dove L_M rappresenta la domanda di lavoratori per produrre la varietà M di un generico bene manifatturiero, α è il costo fisso, β il costo marginale e x_i la quantità

⁷⁶I rendimenti di scala crescenti sono associati al regime di concorrenza monopolistica (e anche di oligopolio e monopolio). In questa struttura di mercato operano molte imprese, le quali sono libere di entrare e uscire dal mercato senza nessuna restrizione, ma che offrono un prodotto differenziato rispetto alle imprese concorrenti.

di bene prodotto⁷⁷. Come si evince dall'equazione la presenza dei costi fissi mostra che i rendimenti crescenti derivano dalle economie di scala. L'utilità dei consumatori assume la seguente forma

$$(2) \quad U = C_M^\mu + C_A^{1-\mu}$$

dove μ e $1-\mu$ rappresentano rispettivamente la percentuale di spesa destinata al settore manifatturiero C_M e a quello agricolo⁷⁸. Il settore manifatturiero, a sua volta, è definito dalla seguente relazione

$$(3) \quad C_M = \left[\sum_{i=1}^n c^{(\sigma-1)/\sigma} \right]^{\sigma/(\sigma-1)}$$

abbiamo un grande numero di produttori (n) di beni manifatturieri non perfettamente sostituibili fra loro e l'elasticità di sostituzione è rappresentata dal parametro $\sigma > 1$ ⁷⁹.

I costi di trasporto, infine, incidono sul prezzo dei beni importati (per i beni prodotti e consumanti nella stessa regione non ci sono costi di trasporto) aumentandolo, nello specifico per ogni unità bene manifatturiero spedito solo una frazione

$$(4) \quad \tau < 1$$

arriva a destinazione⁸⁰. Quindi i consumatori della regione importatrice pagheranno un prezzo più elevato dei consumatori della regione esportatrice per lo stesso bene.

Il motivo per cui abbiamo messo in evidenza le relazioni su esposte non è legato allo scopo di ricostruire il modello, ma semplicemente per mettere in evidenza i parametri chiave che determinano i processi che conducono le regioni a convergere o a divergere.

A questo punto, supponendo una distribuzione iniziale delle imprese omogenea nelle due regioni, vediamo cosa accade se una di esse decide di alterare l'equilibrio iniziale spostandosi in un'altra regione. Sostanzialmente si mettono in moto due effetti:

- **Price effect (effetto concorrenza).** L'ingresso di una nuova impresa nel mercato modifica il contesto competitivo, fa aumentare la concorrenza

⁷⁷ Krugman, P, Increasing Returns and Economic Geography, The Journal of Political Economy, Vol. 99, No. 3 (Jun., 1991), pp. 483-499

⁷⁸ Ibidem.

⁷⁹ Ibidem.

⁸⁰ Ibidem.

riducendo le quote di mercato delle altre imprese (siamo in concorrenza monopolistica), di conseguenza il prezzo dei beni manifatturieri si riduce e si riducono anche i margini di profitto per le imprese del settore. Il *price effect* rende non conveniente la localizzazione per nuove imprese.

- **Market effect (effetto di domanda).** Nel mercato del lavoro, in seguito all'ingresso di una nuova impresa, si registra un aumento della domanda. Grazie all'espansione della domanda i salari aumentano provocando una migrazione di lavoratori che fa aumentare la popolazione della regione. Tutto ciò amplia il reddito della regione e, dato che una quota di esso sarà spesa per l'acquisto di beni manufatti (all'interno della regione) registreremo un aumento della domanda e quindi dei profitti. Il *market effect*, al contrario del *price effect*, rende profittevole l'ingresso di nuove imprese.

Ritorniamo adesso ai parametri chiave, così come lo stesso Krugman li ha definiti, e vediamo che tipo di influenza esercitano sui due effetti esaminati. La prima equazione descrive le economie di scala che, qualora siano intense, aumentano la profittabilità per le imprese nuove e per quelle già presenti nel mercato rafforzando il *market effect*.

Il secondo parametro è la quota di spesa destinata ai beni manifatturieri μ ; tanto maggiore sarà tale quota tanto più grande sarà la domanda per i prodotti manifatturieri che una nuova impresa genera; la maggiore domanda renderà più profittevole la localizzazione di nuove imprese migliorando il *market effect*.

Il terzo parametro è l'elasticità di sostituzione tra i beni manifatturieri, in questo caso, all'aumentare dell'elasticità si riduce sempre più il prezzo dei beni manifatturieri facendo abbassare i margini di profitto per le imprese; l'aumento di tale parametro rafforza il *price effect*. Inoltre notiamo che $\sigma - 1/\sigma$ rappresenta "l'intensità della preferenza per la varietà"⁸¹ di beni; quando questo valore "tende a zero il desiderio degli individui di consumare una grande varietà di beni è elevato"⁸², per dirla in altre parole l'elasticità di sostituzione è elevata ed il prezzo dei beni prodotti si mantiene ad un livello tale da garantire discreti margini di profitto, rafforzando il *arket effect*.

⁸¹ Capello, R. 2004, Economia regionale, Bologna, il Mulino.

⁸² Ibidem

Infine, l'ultimo elemento, i costi di trasporto che influenzano il *price effect*. L'aumento dei costi di trasporto rende difficile l'esportazione dei beni locali e la nuova impresa che volesse entrare avrà un mercato più piccolo e causerà la riduzione dei prezzi in modo consistente; tutto ciò riduce il profitto rendendo poco conveniente l'entrata di nuove imprese.

L'effetto finale dipende dalla combinazione dei due effetti e non si può determinare a priori. Se il *market effect* supera il *price effect* allora assisteremmo ad un aumento dei profitti per tutte le imprese della regione, con il risultato di attrarre altre imprese e di espandere ulteriormente la dimensione del mercato in un circolo di *causazione circolare* (la definizione si deve Myrdal Gunnar ed è stata richiamata dallo stesso Krugman). In questo caso avremmo una tendenza alla divergenza, che sarà tanto più forte quanto maggiore è il *market effect* sul *price effect*. Nel caso contrario, in cui l'*effetto concorrenza* prevale sull'*effetto domanda*, entrambe le economie si specializzeranno nel settore manifatturiero, nessuna impresa sarà incoraggiata a modificare la propria localizzazione e avremo un'espansione parallela nelle due economie.

Un'ulteriore contributo alla NEG è stato dato da Venables A.J. , il quale mette in risalto che i legami input-output tra imprese generano un nuovo effetto "*cost effect*" che incide sul risultato finale. L'entrata di una nuova impresa produce, oltre gli effetti già analizzati, un incremento della domanda di beni intermedi e quindi un calo del prezzo di tali beni; di conseguenza si abbassano i costi per le imprese che utilizzano i beni intermedi e si ottiene un significativo aumento del profitto per le imprese a valle.

Un'altro aspetto che bisogna mettere in luce è il richiamo alle esternalità pecuniarie che si manifestano a seguito dell'attività di scambio, si riflettono sui prezzi e si ripercuotono sui profitti delle imprese. Quest'aspetto rappresenta il punto di rottura con la teoria dei distretti industriali che richiama le economie del distretto, le quali nascono dalla prossimità spaziale e culturale e non sono facilmente quantificabili. Per meglio comprendere l'esigenza di Krugman ad avere un modello in cui si potesse quantificare e dare conto dei vantaggi (svantaggi) dovuti alla concentrazione delle imprese, riportiamo fedelmente la sua affermazione nella parte finale dell'articolo *Increasing Returns and Economic Geography*:

“What is particularly nice about this result is that it requires no appeal to elusive concepts such as pure technological externalities: the external economies are pecuniary, arising from the desirability of selling to and buying from a region in which other producers are concentrated.”

In conclusione il modello centro periferia dimostra l'esistenza di equilibri multipli, di concentrazione o di distribuzione equa delle attività a seconda del valore che i parametri chiave assumono. Tornando alle parole di Krugman:

“It also involves no arbitrary assumptions about the geographical extent of external economies: distance enters naturally via transportation costs, and in no other way. The behavior of the model depends on "observable" features of the tastes of individuals and the technology of firms; the interesting dynamics arise from interaction effects.”,

ossia viene confermata l'idea di Krugman secondo la quale non è possibile fare assunzioni arbitrarie circa l'estensione geografica di economie esterne e lo spazio entra solo attraverso i costi di trasporto. Nel proseguo del lavoro vedremo come le esternalità pecuniarie sono state richiamate da altri autori, al fine di mettere in moto un processo di crescita e sviluppo nelle economie arretrate.

1.3.4 Alcune considerazioni critiche

In definitiva, il maggior pregio della teoria dei distretti industriali è quello di aver messo in risalto la prossimità sociale e culturale di un'area, come elemento che rafforza sia in termini statici che dinamici (aumento della capacità innovativa) il processo di sviluppo. Lo spazio viene arricchito di elementi sociali, culturali e psicologici assumendo un ruolo attivo; inoltre siamo in presenza di un processo di sviluppo endogeno che si autoalimenta.

Nonostante il pregio di aver individuato gli elementi che arricchiscono l'analisi economica e interpretano il vantaggio relativo della Terza Italia, siamo in presenza di “un quadro teorico statico tendente al descrittivismo ex post dei fenomeni spaziali; non riesce a dare conto delle determinanti della crescita e della dinamica di queste aree, della loro capacità di affrontare la crescente concorrenza mondiale, i rapidi cambiamenti tecnologici e i feedback negativi (scarsità di

manodopera, congestione fisica e infrastrutturale)⁸³”. A ciò si accompagna la difficoltà di misurarne i vantaggi a causa della sua natura qualitativa, atta più a descrivere i fenomeni piuttosto che a quantificarli.

Infine, dall’interazione tra il substrato sociale e l’apparato economico nasce una dimensione propria dell’area, che caratterizza ogni distretto. Lo stesso Becattini afferma che l’interazione tra l’apparato produttivo e la comunità locale, con le proprie istituzioni e valori, è particolarmente stretta e specifica e caratterizza ogni distretto al punto tale che si può parlare degli elementi del distretto come di risorse immobili. Il valore della storia e della cultura assume un rilievo tale per cui non è possibile pensare di trasferire l’esperienza di un distretto industriale in un’altra realtà economica, la natura immobile delle risorse distrettuali nasce da questa elevata specificità. Il paradigma distrettuale descrive meglio il funzionamento delle relazioni tra agenti del distretto che le sue origini e non riesce a risolvere in modo positivo la questione della trasferibilità⁸⁴.

Il modello centro-periferia si contraddistingue per l’eleganza formale con cui riesce a spiegare le scelte di localizzazione delle imprese attraverso un modello di concorrenza imperfetta. Ma tra i suoi limiti più vistosi abbiamo l’abbandono dell’ipotesi dei vantaggi di prossimità, soprattutto quella sociale e relazionale, con il risultato di negare qualsiasi dimensione territoriale allo spazio. La presenza di polarità in cui insiste la concentrazione delle attività economiche, ci consegna uno spazio diversificato e stilizzato in punti ben precisi, ma non più relazionale. Qui i rendimenti crescenti dipendono dalle economie di scala, dai costi di trasporto e dai flussi migratori.

Un’ulteriore elemento presente nel modello è rappresentato dalla mancanza di un limite alla crescita e alla concentrazione. Sarebbe più realistico “inserire nella logica del modello svantaggi netti della concentrazione” che possono scaturire da elementi fisici (congestione) e/o economici (scarsità delle risorse produttive)⁸⁵.

La lettura del libro IV dei *Principles* mediata dalla conoscenza della filosofia sociale di Marshall offrì a Becattini la possibilità di interpretare l’organizzazione industriale dal lato della comunità locale, invece che dal lato dell’impresa che si

⁸³ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino.

⁸⁴ Seravalli, G., 2006, *Né facile, né impossibile: Economia e politica dello sviluppo locale*, Roma: Donzelli.

⁸⁵ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino.

localizza e dell'industria che si concentra sul territorio. È questo, nel caso specifico, il contributo originale di Becattini alla rilettura di Marshall, che portò l'economista fiorentino a concettualizzare quella comunità locale, e la sua industria, attraverso la nozione di distretto industriale; ma anche a qualificarlo come marshalliano (Becattini 1987). Questa qualificazione rispondeva a una duplice esigenza:

- sottrarsi all'equivoco che il distretto industriale potesse essere scambiato per la banale codificazione di una particolare fenomenologia industriale, quella dei sistemi di piccole imprese diffusi un po' ovunque in l'Italia (Sforzi 2000, p. 21);
- riconoscere il proprio debito intellettuale verso Marshall, dalle cui riflessioni sull'organizzazione industriale, ma non solo, come si è detto, Becattini elaborò l'idea di distretto industriale come unità d'indagine (Becattini 1979).

Il distretto industriale, per Becattini, rappresenta l'entità intermedia tra il singolo soggetto economico e il sistema economico generale, che assume i connotati di «una comunità locale insieme con la propria industria»; quindi, un'industria definita attraverso la comunità locale (ciò che essa produce e il modo in cui organizza la produzione), invece che attraverso la tecnologia produttiva. Ciò equivale a un ribaltamento dell'impianto teorico tradizionale della ricerca economica: invece di procedere dall'industria verso la sua localizzazione, si procede dal luogo (dove propriamente si svolge la vita delle persone) verso la sua industrializzazione.

Che cosa ricava, alla fine, Krugman dalla lettura di Marshall? Una 'nuova' teoria della localizzazione industriale che cerca di dare coerenza a intuizioni di precedenti economisti e geografi economici che egli ritiene non siano state formulate in modo adeguato per soddisfare i canoni dell'economia – cioè, non sono state formalizzate con linguaggio matematico – e per questa ragione non avrebbero fatto breccia nella disciplina. L'esito di questa operazione è noto: la proposta di una 'nuova' geografia economica.

2 CAPITOLO

2.1 II BIG PUSH

2.1.1 L'idea di Rosenstein Rodan

Un articolo di William Easterly, intitolato “Reliving the ‘50s: the Big Push, Poverty Traps, and Takeoffs in Economic Development” esordisce così *“The Big Push has returned to favor in the development policy-making community, after half a century of exile. Indeed, 2005 is shaping up as the Year of the Big Push”⁸⁶.*”

Il titolo dell'articolo e l'esordio evidenziano come concetti che sembravano superati siano tornati di attualità. Le ragioni di tale ritorno sono sicuramente legate al fallimento della politica adottata dai paesi occidentali e, quindi, alla persistenza della povertà in molti paesi del terzo mondo. Lo scritto mette in luce come la letteratura sullo sviluppo economico sia stata influenzata dal ruolo giocato dagli aiuti stranieri, ritenuti da molti indispensabili per lo sviluppo economico delle aree povere del mondo.

In particolare analizza la validità di alcuni concetti chiave di tale letteratura e, cioè, il big push, le poverty traps, e il takeoff. Al di là delle conclusioni alle quali l'autore giunge siamo interessati, in questa sede, a sottolineare il ritorno di tali concetti e soprattutto a tentare (con molta modestia) di inserirli nel dibattito sui problemi legati al ritardo di molte regione appartenenti ai paesi sviluppati, come il mezzogiorno d'Italia.

Fra gli scritti più importanti è noti, che auspicano un intervento intenzionale per uscire dal sottosviluppo, analizzeremo quello di Rosenstein-Rodan pubblicato nel 1943 e intitolato “Problems of Industrialization of Eastern and South- Eastern Europe”. Egli “wrote the founding article of development economics in 1943⁸⁷” e la sua idea è meglio conosciuta come “Big Push”.

Naturalmente dobbiamo tenere conto del particolare periodo storico in cui l'articolo fu scritto. Durante la Seconda Guerra Mondiale, ha formato un gruppo

⁸⁶ Easterly, William, “Reliving the 50s: the Big Push, Poverty Traps, and Takeoffs in Economic Development,” DRI Working Paper No. 15, June 2005.

⁸⁷ Ibidem pag 6

per studiare le condizioni economiche delle aree povere d'Europa⁸⁸. Questo gruppo è stato organizzato presso l'Istituto Reale per gli Affari Internazionali (Londra), e ha lavorato su questi problemi dal 1942 al 1945.⁸⁹ Da questo studio, trasse un articolo intitolato " Problems of Industrialization of Eastern and South-Eastern Europe ", che è stato pubblicato nel Economic Journal nel 1943⁹⁰. Quest'articolo è stato riconosciuto in seguito come opera seminale per la nascita dello sviluppo economico⁹¹.

L'articolo è suddiviso in 13 punti che analizzano l'opportunità di industrializzazione dei paesi dell'est Europa e i modi in cui ottenerla. Al primo punto mette in luce l'eccesso della popolazione agraria dell'Est e del Sud –Est Europa, che rappresenta, circa il 25% di popolazione totalmente o parzialmente disoccupata⁹². Il problema di risorse inutilizzate è maggiore, quindi, nei paesi poveri agricoli di quanto non lo sia nei paesi industrializzati. Inoltre per ottenere i vantaggi della divisione internazionale del lavoro sarebbe auspicabile che il lavoro si spostasse verso il capitale (emigrazione) o, viceversa, che fosse il capitale a spostarsi verso il lavoro (industrializzazione)⁹³.

Naturalmente per Rosenstein è preferibile l'industrializzazione del paese, anche alla luce del fatto che l'emigrazione e il reinserimento, presentano notevoli difficoltà, sia per il paese che riceve gli immigrati che per quello che subisce una fuoriuscita della propria forza lavoro.

Inoltre l'industrializzazione può essere realizzata attraverso due strade. La prima senza investimenti internazionali, mirando quindi all'autosufficienza attraverso la costruzione di tutte le industrie (industria pesante, meccanica, leggera) all'interno dell'area. Mentre la seconda, che sarebbe preferibile, realizza l'industrializzazione grazie agli investimenti internazionali, inoltre non sarebbe necessario dotarsi di tutti i settori industriali ma si punterebbe sull'industria leggera, salvaguardando i vantaggi della divisione internazionale del lavoro e ottenendo un'espansione dell'economia mondiale. Il primo tipo di

⁸⁸ Raul Cristovão dos Santos, Danilo Freitas Ramalho da Silva, *The Theory of Economic Development and Neo-liberalism*, Universidade de São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas, Seminário no. 20/2004 – 16/09/2004

⁸⁹ Ibidem

⁹⁰ Ibidem

⁹¹ Ibidem

⁹² Rosenstein-Rodan, P. (1943). "Problems of industrialization in Eastern and South-Eastern Europe". *Economic Journal* 53, 202–211.

⁹³ Ibidem

industrializzazione prefigura un'economia autarchica (chiusa sul modello Russia), in cui gli investimenti necessari devono essere alimentati dal risparmio interno, senza la possibilità di attingere a prestiti esterni. Proprio quest'aspetto rappresenta il più grande limite per la strada dello sviluppo di un'area arretrata, nella quale il reddito procapite è talmente basso da impedire la formazione di un livello di risparmio adeguato a sostenere gli investimenti e, ammesso che ciò sia possibile, l'industrializzazione procederà a ritmi molto lenti e a scapito degli standards di vita già molto bassi. Inoltre i vantaggi della divisione internazionale del lavoro verrebbero meno e si avrebbe un eccesso delle industrie pesanti già largamente presenti negli USA, in Inghilterra, in Francia e in Germania.

Rosenstein-Rodan ritiene che per uscire dalla povertà sia necessario un massiccio investimento internazionale e che l'alternativa di un modello di crescita autarchico sia poco credibile a causa della evidente trappola di povertà, data da un livello di reddito procapite talmente basso da rendere impossibile la formazione del risparmio necessario ad alimentare gli investimenti.

Inoltre la supervisione e la garanzia dello stato potrebbe abbassare notevolmente il rischio degli investimenti e costituisce la *conditio sine qua non* per gli investimenti internazionali su larga scala. Si rende quindi necessaria la partecipazione dello stato nella vita economica. Difatti l'autore propende per la costituzione di un organismo sovranazionale che pianifichi l'industrializzazione dell'intera area dell'Eastern and South- Eastern Europe.

Un altro punto importante per lo sviluppo, ripreso dall'attuale letteratura economica, è rappresentato dalla formazione e riqualificazione dei lavoratori, che da contadini devono trasformarsi in lavoratori industriali⁹⁴. Le imprese individuali non hanno interesse ad investire nella formazione dei lavoratori in considerazione del fatto che essi una volta formati sono liberi di contrattare con altre imprese. L'investimento in formazione può rappresentare un costo irrecuperabile per la singola impresa, nonostante sia un buon investimento per la costruzione di un nuovo sistema industriale⁹⁵. Il ragionamento seguito dall'autore sottolinea come "l'automatismo del laissez-faire non opera correttamente in questo campo"⁹⁶, rendendo necessario un investimento di notevole dimensioni ad opera di un nuovo

⁹⁴ The first task of industrialisation is to provide for training and "skilling" of labour which is to transform Eastern European peasants into full-time or part-time industrial workers.

⁹⁵ Rosenstein-Rodan, P. (1943). "Problems of industrialization in Eastern and South-Eastern Europe". *Economic Journal* 53, 202–211.

⁹⁶ Ibidem

organismo sovranazionale che l'autore chiama Eastern European Industrial Trust (E.E.I.T).

Fino ad ora abbiamo visto due trappole di arretratezza che impediscono l'uscita dal sottosviluppo, rispettivamente un livello di reddito procapite troppo basso e lavoratori poco qualificati. Lo stesso William Easterly, che non crede molto all'idea degli aiuti per uscire dal sottosviluppo, sostiene che il mercato del credito domestico o internazionale (se esistente) può essere utile per superare situazioni in cui il risparmio è a livelli molto bassi, ma cita i lavori di Galor e Zeira-1993 e di Moav-2001 per sottolineare l'inadeguatezza e le imperfezioni del mercato del credito quando questo è rivolto alla formazione del capitale umano. Inoltre il mercato del credito non pare sia utile ad alimentare gli investimenti nelle aree povere del mezzogiorno d'Italia, come è stato sottolineato nel paragrafo 2.3., anzi è piuttosto paradossale che il risparmio sottratto in un'area con un reddito procapite notevolmente più basso venga impiegato in zone del paese molto più ricche.

Infine, analizziamo l'aspetto più importante, che riprenderemo nel paragrafo dedicato al modello di Murphy, Shleifer e Vishny, la complementarità fra le industrie. Per meglio comprendere i vantaggi di quest'aspetto Rosenstein Rodan fornisce l'esempio della shoe factory (fabbrica di scarpe). Suppone di impiegare 20.000 lavoratori disoccupati in una fabbrica di scarpe e di dare loro un salario superiore rispetto a quello percepito nel settore agricolo. Senza un salario più elevato i lavoratori (che hanno bisogno di beni alimentari, i quali devono essere trasportati in città e, hanno bisogno di un alloggio) non sarebbero disposti a spostarsi nel settore industriale. "Se i lavoratori spendessero tutto il loro salario per l'acquisto delle scarpe da loro stessi prodotte, avremmo un'espansione del mercato che non disturba quello preesistente⁹⁷. Il guaio è che i lavoratori non spenderanno tutto il loro salario nell'acquisto di scarpe⁹⁸". Quest'aspetto mette in luce la difficoltà di immettere nel mercato tutte le scarpe prodotte, considerato che siamo in un'economia di sussistenza, in cui gli unici lavoratori con un reddito disponibile diventerebbero gli operai della fabbrica di scarpe. E', quindi, impensabile supporre che il mercato delle scarpe possa essere alimentato solo dagli stessi lavoratori del settore, anche alla luce del fatto che gli stessi avranno

⁹⁷ Ibidem

⁹⁸ Ibidem

altri bisogni da soddisfare. La proposta di Rosenstein Rodan è “... one million unemployed workers were taken from the land and put, not into one industry, but into a whole series of industries which produce the bulk of the goods on which the workers would spend their wages ...⁹⁹”.

L'autore immagina un sistema industriale complementare, in cui i redditi percepiti in ognuna di essa diventano fondamentali e costituiscono la domanda per i beni prodotti nelle altre industrie. In tal modo si avrà un aumento dell'output con il minimo disturbo del mercato mondiale ed inoltre si abbasserà notevolmente il rischio di non riuscire a vendere i beni prodotti¹⁰⁰. Tale rischio può essere considerato un costo, e un sistema complementare di industrie lo abbassa notevolmente creando “un caso speciale di economie esterne¹⁰¹”.

Il ragionamento su esposto è valido a condizione che la domanda potenziale di nuovi beni coincida con l'offerta messa in campo dalle industrie. A questo proposito Rosenstein ritiene che sia possibile stimare la domanda potenziale in considerazione del fatto che si tratta di una popolazione con uno standar di vita molto basso e, quindi in una prima fase la domanda sarà sicuramente rivolta ai bisogni essenziali.

A supporto di un piano di industrializzazione dell'Eastern e del South-Easern Europe l'autore fa un richiamo alle economie esterne Marshalliane, che si verificano per un'impresa all'interno del proprio settore in crescita. Non tenendo conto dell'attuale dibattito sui distretti industriali, possiamo affermare che Rosenstein assegnava un ruolo rilevante alle economie esterne Marshalliane e quindi alla divisione e specializzazione del lavoro, al sapere diffuso, ad un mercato del lavoro altamente specializzato, tutti elementi che si verificano la dove vi è un'alta concentrazione di imprese. Bisogna comunque dire che il grande processo di industrializzazione auspicato non prevedeva la localizzazione delle nuove industrie in punti determinati dello spazio, a meno che il richiamo alle economie esterne Mrshalliane non sottende la nascita di diversi distretti industriali in cui le su dette economie esterne possano agire.

Le economie esterne, sono chiamate in causa numerose volte per sostenere un programma di industrializzazione con l'aiuto del governo. Le economie esterne

⁹⁹ Ibidem

¹⁰⁰ Ibidem

¹⁰¹ Ibidem

si traducono in profitti interni per le imprese e diventano la forza motrice per altri investimenti¹⁰².

In particolare, gli investimenti dipendono dalle aspettative di profitto, le quali a loro volta si basano sull'esperienza del passato. Nel caso in questione, di un'economia arretrata in cui gli investimenti nel passato erano quasi del tutto assenti, il processo di industrializzazione sarebbe molto lento. Si rende quindi necessario un intervento dell'E.E.I.T. grazie al quale si otterrebbe un massiccio investimento, che includerebbe tutte le nuove industrie della regione e creerebbe nuove opportunità di investimenti e profitti. Anche qui operano le" economie esterne come riduzione della percezione del rischio¹⁰³". Le nuove opportunità legate all'aumento del reddito, dato da investimenti nazionali ed internazionali concentrati in una fase iniziale dello sviluppo, rappresentano per Rosenstein Rodan le economie esterne in grado di mettere in moto l'effetto del moltiplicatore, che come abbiamo visto nei paragrafi precedenti condurrà ad una rapida industrializzazione dell'area. Infatti, "poiché i redditi sono bassi la quota di essi destinata ai consumi (e non ai risparmi) è notoriamente alta, allora il moltiplicatore anche è alto e quindi la crescita del reddito veloce¹⁰⁴".

Infine dice per grandi linee cosa deve essere fatto per ottenere l'industrializzazione dell'area, innanzitutto la quota di capitale interno deve essere pari almeno al 50% del totale, mentre la rimanente parte deve essere fornita da investitori stranieri che molto probabilmente non saranno disposti a fornire capitali in misura sufficiente o ad un tasso di interesse tale da consentire lo sviluppo dell'area. L'alternativa è rappresentata o dalla garanzia sui prestiti da parte dei governi dei paesi creditori, o da prestiti diretti da parte degli stessi paesi. L'unico modo di ottenere, dai governi di altri paesi, l'aiuto sperato è attraverso un meccanismo di controllo al E.E.I.T. da parte dei paesi creditori.

Emerge con grande chiarezza l'idea seconda la quale, senza l'aiuto e l'intervento dello stato, l'industrializzazione dell'area può realizzarsi solo con grandi sacrifici della popolazione e ad un ritmo molto lento. Addirittura l'autore

¹⁰² Simona Di Ciaccio, (2004), *Il fattore «relazioni interpersonali». Fondamento e risorsa per lo sviluppo economico*, Città Nuova Editrice, Roma.

¹⁰³ Seravalli, G., 2006, *Né facile, né impossibile: Economia e politica dello sviluppo locale*, Roma: Donzelli.

¹⁰⁴ Simona Di Ciaccio, (2004), *Il fattore «relazioni interpersonali». Fondamento e risorsa per lo sviluppo economico*, Città Nuova Editrice, Roma.

calcola che nell'arco di dieci anni, nonostante l'intervento del governo e gli aiuti finanziari degli altri paesi, solo il 70-80% dei lavoratori disoccupati potranno essere impiegati mentre la restante parte si troverà costretta ad emigrare.

2.1.2 La prima formalizzazione di Murphy, Shleifer e Vishny

Industrialization and Big Push è il titolo dell'articolo pubblicato nel 1989 da Murphy, Shleifer e Vishny. Gli autori in questione riprendono gli elementi più importanti del ragionamento di Rosenstein Rodan e li formalizzano in un insieme di quattro modelli matematici molto semplici e di conseguenza efficaci nel rivelare il meccanismo del *big push*, che conduce l'economia da uno stato di arretratezza ad uno di industrializzazione. In particolare noi siamo interessati a indagare i primi due (dei quattro) modelli, dai quali traiamo lo spunto per sviluppare un modello regionale, in cui le economie esterne non sono rappresentate solo dagli effetti positivi di spillover di domanda ma anche da altri meccanismi che abbiamo avuto modo di evidenziare nei paragrafi precedenti (Spazio diversificato relazionale).

La dimensione del mercato assume per gli autori un'importanza notevole per lo sviluppo e l'industrializzazione di un paese, in accordo con la necessità espressa da Rosenstein Rodan, secondo cui "... the area of industrialisation must be sufficiently large. This fact,, make it imperative to aim at an economic unit comprising the whole area between Germany, Russia and Italy.¹⁰⁵". Infatti nella parte introduttiva del loro articolo troviamo la seguente affermazione "When domestic markets are small and world trade is not free and costless, firms may not be able to generate enough sales to make adoption of increasing returns technologies profitable, and hence industrialization is stalled.¹⁰⁶".

La ridotta dimensione del mercato domestico rappresenta un grande limite per lo sviluppo industriale di un paese, che grazie all'adozione delle tecnologie ottiene rendimenti crescenti. Siamo quindi in un sistema di concorrenza imperfetta con costi fissi molto elevati, nel quale le imprese devono ottenere un elevato

¹⁰⁵ Rosenstein-Rodan, P. (1943). "Problems of industrialization in Eastern and South-Eastern Europe". *Economic Journal* 53, 202–211.

¹⁰⁶ M Murphy, Kevin, Andrei Schleifer, and Robert W. Vishny. 1989 "*Industrialization and the Big Push*." *Journal of Political Economy* vol. 97, no 5. October. 1003-26.

numero di vendite per meglio spalmare i costi fissi ed ottenere i profitti sperati. Il problema dei piccoli paesi che hanno un mercato domestico limitato potrebbe aggravarsi nel caso in cui il commercio mondiale non sia libero e senza costi, rendendo di fatto impossibile realizzare un numero di vendite sufficientemente ampio, a meno che “various sectors of the economy adopted increasing returns technologies simultaneously, they could each create income that becomes a source of demand for goods in other sectors, and so enlarge their markets and make industrialization profitable.”

Gli autori dopo aver chiarito che la produzione industriale avviene in presenza di costi fissi molto elevati, che danno luogo a rendimenti crescenti (all'aumentare delle quantità vendute), introducono l'altro meccanismo fondamentale per il loro ragionamento “*le esternalità pecuniarie*” che secondo la ripartizione di Scitovsky (1954) si distinguono dalle *esternalità tecnologiche*. Le prime, come abbiamo visto nel capitolo precedente, le troviamo nei modelli di Nuova Geografia Economica (Krugman, 1991), mentre le seconde si riferiscono al contributo di Marshall (1920), da cui la definizione di esternalità marshalliane.

“Le esternalità tecnologiche rappresentano beni (mali) e servizi (disservizi) materiali o immateriali che vengono goduti (subiti) gratuitamente da qualcuno. Esse producono cambiamenti nelle funzioni di produzione o di utilità dei consumatori. Le esternalità pecuniarie, invece, sono aumenti (diminuzioni) di rendite del consumatore o del produttore che derivano ad essi dal comportamento di altri consumatori e produttori i quali, aggiungendo (togliendo) domanda a quella già esistente, influiscono sui prezzi di mercato¹⁰⁷.”

Per dirla in altro modo, le esternalità pecuniarie, “che includono le relazioni input-output tra le imprese, costituiscono un sotto-prodotto delle relazioni di mercato, ed in particolare sono rilevanti in un sistema economico caratterizzato da rendimenti crescenti e mercati imperfetti¹⁰⁸.” Le esternalità tecnologiche, “invece, scaturiscono da interazioni che nascono al di fuori di un contesto di mercato (quali le relazioni informali, gli scambi di conoscenze), ed

¹⁰⁷ Salvatore Bimonte e Maurizio Franzini, Modulo 1, GLI STRUMENTI ECONOMICI PER L'AMBIENTE, Università degli Studi di Siena.

¹⁰⁸ Giuseppe DI GIACOMO, XXVII CONFERENZA ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI, *Esternalità socio-territoriali: evidenze empiriche settoriali nei Sistemi Locali del Lavoro del Mezzogiorno*, Dipartimento S.E.A.F, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Palermo, Palermo.

agiscono direttamente sulla funzione di utilità di un individuo o sulla funzione di produzione di un'impresa¹⁰⁹.”

Seguendo il ragionamento di Murphy, Shleifer e Vishny, le esternalità pecuniarie nascono a seguito di un programma coordinato di investimenti nei settori che presentano rendimenti crescenti, che a loro volta fanno aumentare il reddito disponibile, fanno aumentare la domanda e ampliano così le vendite delle imprese. Quindi focalizzano l'attenzione sulla possibilità di ampliare il mercato grazie agli spillover di domanda, generati da un investimento iniziale, tra i vari settori dell'economia. Di conseguenza in tutti i modelli descritti ciò che determina la possibilità di più equilibri sono le esternalità pecuniarie generate da mercati imperfetti con alti costi fissi¹¹⁰.

In all the models described in this paper, the source of multiplicity of equilibria is pecuniary externalities generated by imperfect competition with large fixed costs¹¹¹.

In questo lavoro approfondiremo solo i primi due modelli e prima di entrare nella formalizzazione matematica, vediamo in che modo le esternalità pecuniarie entrano nei modelli proposti da Murphy *et al.* Il primo modello descrive una situazione in cui gli *spillover* di domanda si materializzano solo attraverso la distribuzione dei profitti e, come vedremo, questi potrebbero non essere sufficienti a generare un big push. Difatti se l'investimento iniziale dovesse generare delle perdite, piuttosto che ad un aumento si assisterebbe ad una perdita del reddito complessivo che fa diminuire la domanda aggregata, inoltre le altre imprese saranno disincentivate ad investire. In questo modello avremmo unico equilibrio possibile, gli spillover positivi sulla domanda delle altre imprese si realizzano solo se la singola impresa ha un profitto positivo e in questo caso l'equilibrio si raggiunge nel punto in cui tutte le imprese si industrializzano. Viceversa se la singola impresa ottiene una perdita dall'investimento allora l'equilibrio con un elevato livello di industrializzazione non può esistere e l'economia rimane in uno stato di arretratezza.

¹⁰⁹ Ibidem

¹¹⁰ Simona Di Ciaccio, (2004), *Il fattore «relazioni interpersonali». Fondamento e risorsa per lo sviluppo economico*, Città Nuova Editrice, Roma.

¹¹¹ Murphy, Kevin, Andrei Schleifer, and Robert W. Vishny. 1989 "Industrialization and the Big Push." *Journal of Political Economy* vol. 97, no 5. October. 1003-26.

Nel secondo modello, invece, la possibilità di avere equilibri multipli si materializza grazie al fatto che oltre ai profitti vengono pagati salari più elevati che potrebbero generare spillover positivi sulla domanda di altri beni e compensare l'eventuale perdita subita dai profitti. Quindi potrebbe accadere che se l'impresa decidesse di investire subirebbe una perdita e ciò induce le imprese a non investire, nonostante l'aumento dei salari compensi tale perdita e generi profitti negli altri settori industriali attraverso l'aumento della domanda. In questo caso avremmo due equilibri possibili, uno in cui tutte le imprese si industrializzano ed uno in cui nessuna di esse lo fa. È evidente che l'equilibrio con tutti i settori industrializzati è superiore in senso Paretiano rispetto all'equilibrio in cui nessun settore si industrializza.

2.1.3 Il modello con equilibrio unico.

In questo paragrafo mostreremo il primo dei modelli presentati da Murphy et al., e vedremo in che modo le economie esterne, attraverso i profitti, conducono ad un unico equilibrio possibile. Iniziamo con le condizioni del modello:

- Consideriamo un'economia un periodale, con un consumatore rappresentativo che ha un funzione di utilità Cobb-Douglas di questo tipo

$$\int_0^1 \ln x(q) dq;$$

questa particolare forma funzionale ci garantisce un'elasticità di sostituzione al reddito pari ad 1, quindi all'aumentare del reddito il consumatore aumenterà gli acquisti dei beni nella stessa proporzione. Inoltre tutto il reddito disponibile è speso su ogni bene nella stessa percentuale fra tutti i beni: "All goods have the same expenditure shares."¹¹²

- I consumatori possiedono L unità di lavoro che offrono nel mercato in maniera anelastica ed, inoltre possiedono tutti i profitti di questa economia. Se utilizziamo il salario come numerario il vincolo di bilancio è dato da

¹¹² M Murphy, Kevin, Andrei Schleifer, and Robert W. Vishny. 1989 "Industrialization and the Big Push." *Journal of Political Economy* vol. 97, no 5. October. 1003-26.

$$y = \Pi + L \quad (1)$$

dove Π sono i profitti aggregati.

- Ogni bene è prodotto nel proprio settore, ed in ogni settore è possibile produrre in due modi alternativi. Il primo tipo di produzione che Murphy et al chiamano *cottage production* avviene in assenza di tecnologia ed è realizzato da un gruppo competitivo di imprese in cui ogni unità di lavoro produce una unità di output, quindi con rendimenti di scala costanti. Il secondo tipo di produzione avviene attraverso l'utilizzo della tecnologia ma, in questo caso avremmo una sola impresa che può accedervi per ogni settore; questo tipo di produzione consente, a differenza della precedente, rendimenti di scala crescenti e richiede una quantità F di lavoro come costi fissi, ed ogni unità addizionale di lavoro produce $\alpha > 1$ unità di output.
- Assumiamo che il monopolista massimizza i suoi profitti prendendo la curva di domanda come data. Egli investe solo se può guadagnare un profitto positivo. Il prezzo di vendita è uguale ad uno dal momento che il monopolista perderebbe tutte le sue vendite se aumentasse il prezzo e non vende ad un prezzo più basso in quanto si trova una di fronte una curva di domanda a elasticità unitaria. A questo punto definiamo il profitto di una impresa monopolistica, considerando che i costi fissi sono pari a F e il reddito complessivo dell'economia in questione è pari ad y ,

$$\pi = \left(\alpha - \frac{1}{\alpha}\right)y - F = a y - F; \quad (2)$$

dove a è la differenza tra il prezzo e il costo marginale, o markup. Quando una frazione n dei settori dell'economia si industrializza i profitti aggregati sono

$$\Pi(n) = n(ay - F); \quad (3)$$

Sostituendo la (3) nella (1) si ottiene il reddito aggregato come funzione della frazione dei settori industrializzati

$$y(n) = \frac{L-nF}{1-na}; \quad (4)$$

Il numeratore rappresenta l'ammontare di lavoro utilizzato nell'economia per l'attuale produzione di output dopo aver realizzato l'investimento. Mentre uno fratto il denominatore rappresenta il moltiplicatore e mostra come l'incremento di una unità lavorativa fa aumentare il reddito in misura superiore ad uno, grazie ad un'espansione dei settori a basso costo (mass production) anche i profitti aumentano. Attraverso la derivata prima possiamo vedere più dettagliatamente questo processo:

$$\frac{dy}{dn} = \frac{aL-F}{(1-an)^2} = \frac{\pi(n)}{1-an} \quad (5)$$

dove $\pi(n)$ è il profitto dell'ultima impresa che investe. Il profitto guadagnato dall'ultima impresa viene distribuito tra i suoi azionisti, i quali a loro volta lo spendono per l'acquisto di tutti i beni prodotti dall'economia aumentando così i profitti di tutte le imprese. L'effetto positivo dell'ultima impresa che investe non si limita, quindi, al solo profitto della stessa ma produce un ulteriore effetto positivo aumentando i profitti di tutte le imprese come conseguenza dell'incremento della spesa.

Considerato che ci sono una frazione n di tali imprese, il moltiplicatore sta aumentando nel numero di imprese che beneficiano degli spillover dell'impresa marginale. Il moltiplicatore aumenta all'aumentare delle imprese; più imprese investono maggiore è l'aumento cumulativo nei profitti e quindi nel reddito.

Per un'interpretazione alternativa della (5), notiamo che dal momento che, il prezzo del lavoro è unitario, il profitto dell'ultima impresa, $\pi(n)$, è esattamente uguale al lavoro netto sottratto dal suo investimento nella riduzione del costo. Il numeratore della (5) rappresenta quindi l'incremento nella disponibilità di lavoro dell'economia come risultato dell'investimento dell'ultima impresa. In equilibrio questo *freed-up labor* si muove in tutti i settori. Comunque il suo prodotto marginale è più elevato nei settori industrializzati che in quelli non industrializzati. Più settori si industrializzano (maggiore è n) più sarà elevato l'incremento di

output totale che risulta dall'afflusso di lavoro freed-up in questi settori. Infatti il denominatore della (5) è la media dei costi marginali del lavoro tra i settori, e risulta essere una funzione decrescente di n . Questa interpretazione collega la (5) alla (4), in cui si afferma esplicitamente che il reddito è un multiplo della produttività del lavoro e che il moltiplicatore aumenta all'aumentare di n .

A dispetto del fatto, che le imprese ignorano la presenza di spillover generati dai profitti sugli investimenti, è semplice vedere che c'è un unico equilibrio di Nash in cui o si industrializzano tutte le imprese o nessuna di essa. Affinché vi sia un equilibrio senza industrializzazione è sufficiente che l'impresa perda moneta dalla decisione di investire, in questo caso non può esserci un equilibrio in cui le imprese investono e si industrializzano. Difatti se a queste condizioni un'impresa decidesse di investire avrà una perdita e provocherà una riduzione del reddito aggregato, rendendo il profitto dell'industrializzazione negli altri settori ancora più basso. Quindi se l'investimento non è redditizio per una singola impresa sarà ancora meno vantaggioso se più imprese decidessero di investire, rendendo l'esistenza del secondo equilibrio (con industrializzazione) impossibile. Come appare chiaramente dalla (5), gli spillover di un'impresa sono positivi se e solo se i suoi profitti sono positivi. Il moltiplicatore cambia solo la dimensione dell'effetto di un investimento sul reddito e non il suo segno.

2.1.4 Il modello con Factory Wage Premium.

Il modello appena descritto mette in luce la possibilità di realizzare un Big Push attraverso l'aumento della domanda di beni industriali generata dall'industrializzazione di tutti i settori dell'economia. L'unica condizione affinché ciò si verifichi è data dalla presenza di profitti positivi per la singola impresa, che aumentano il reddito disponibile nell'economia e generano un aumento della domanda dei beni industriali. Infine avremmo un unico equilibrio: se la singola impresa ottiene profitti positivi l'equilibrio si raggiungerà nel punto

in cui tutte le imprese si industrializzano; viceversa, se le imprese subiscono delle perdite l'equilibrio si ottiene nel punto in cui tutte le imprese ritornano ad uno stato di *cottage production*. Nel modello che segue, invece, l'aumento del reddito complessivo si realizza non solo attraverso i profitti ma anche attraverso la presenza di salari più elevati nei settori *mass production*. A differenza del precedente modello, in termini di aumento del reddito complessivo, è possibile che una perdita iniziale per le imprese sia più che compensata da salari più elevati, conducendo l'economia in uno stato in cui potremmo avere due possibili equilibri.

Vediamo nel dettaglio il modello che descrive tale situazione e che secondo gli autori si avvicina di più a all'idea di Rosenstein Rodan: "The first model of the big push we present comes closest in its spirit to Rosenstein-Rodan's (1943) paper."¹¹³.

"Secondo tale teoria per spostare i lavoratori agricoli a lavorare in una fabbrica bisogna pagare loro un salario più elevato. Ma a meno che l'impresa riesca a generare sufficienti vendite ad altre persone oltre i propri lavoratori, non sarà in grado di permettersi di pagare salari più alti. Se ad avviare la produzione sarà una sola impresa le sue vendite potrebbero risultare troppo basse per coprire i costi di produzione. Al contrario, se le imprese che producono beni diversi investissero ed espandessero la produzione tutti insieme potrebbero vendere tutti i loro prodotti ai rispettivi lavoratori ed essere così in grado di pagare un salario più elevato ottenendo anche il pareggio dei propri bilanci.

Lungo queste linee costruiamo il nostro modello:

- Assumiamo che salari più elevati siano pagati nelle fabbriche per compensare la disutilità del lavoro in fabbrica. Di conseguenza l'utilità sarà data da

$$\exp\left[\int_0^1 \ln x(q) dq\right]$$

se il lavoratore è impiegato nella cottage production, e sarà

¹¹³ M Murphy, Kevin, Andrei Schleifer, and Robert W. Vishny. 1989 "Industrialization and the Big Push." Journal of Political Economy vol. 97, no 5. October. 1003-26.

$$\exp\left[\int_0^1 \ln x(q) dq\right] - v$$

nel caso in cui il lavoratore è impiegato nella mass production, la quale presenta rendimenti crescenti. Anche se gli operai dell'industria guadagnano salari più elevati, essi hanno le stesse curve di domanda a elasticità unitaria come gli addetti alla produzione artigianale e così possiamo calcolare la domanda dei beni sulla base del reddito aggregato, y . In particolare quando il profitto totale e il reddito da lavoro è y , possiamo pensare ad esso come se y fosse speso su ogni bene.

- Il salario del settore tradizionale è preso come numerario e l'offerta totale di lavoro è fissata pari ad L . Come nel modello precedente, nella produzione tradizionale si ottiene una unità di output per ogni unità di lavoro impiegata. Viceversa nella produzione con tecnologia a rendimenti crescenti è richiesta una quantità F unità di lavoro come costi fissi ed ogni unità addizionale di lavoro produce $\alpha > 1$ unità di output. Infine, come nel caso precedente, avremo una sola impresa per ogni settore che può eccedere alla tecnologia IRS (increasing returns to scale).
- Il monopolista sceglierà di adottare la tecnologia IRS solo se realizza un profitto positivo, prendendo la curva di domanda come data. Il prezzo di vendita è uguale ad uno dal momento che il monopolista perderebbe tutte le sue vendite se aumentasse il prezzo e non vende ad un prezzo più basso in quanto si trova una di fronte una curva di domanda a elasticità unitaria.
- Dal momento che tutti i prezzi sono uguali all'unità è semplice calcolare il salario industriale che risulta competitivo per il lavoratore. Ogni impresa deve pagare un salario che rende l'individuo indifferente tra l'impiego in fabbrica o nel settore tradizionale. Ogni monopolista deve pagare un salario che rende il lavoratore indifferente tra l'impiego in fabbrica o l'impiego nel settore tradizionale:

$$w = 1 + v > 1$$

in questo modello i dipendenti della fabbrica ottengono il salario minimo necessario per uscire dalla produzione tradizionale e compensare la maggiore disutilità nel lavoro di fabbrica, quindi l'unico surplus che i lavoratori ottengono è il profitto realizzato in qualità di proprietari.

- Quando il reddito aggregato è y , il profitto del monopolista è dato da

$$\pi = y \left(1 - \frac{1+v}{\alpha} \right) - F(1+v);$$

dove 1 è il prezzo di vendita ed $\frac{1+v}{\alpha}$ è il suo costo unitario variabile. Il monopolista incorrerà nel costo fisso, rappresentato da $F(1+v)$, solo se le aspettative di guadagno sono sufficientemente alte. Come si evince chiaramente dalla .., il guadagno di produttività che si ottiene utilizzando la tecnologia IRS deve superare il differenziale di compensazione che deve essere corrisposta ad un lavoratore, che è

$$\alpha - 1 > v;$$

Se questa condizione non si verifica, il settore moderno non potrà permettersi nessun lavoratore anche se destina ad essi tutta l'efficienza guadagnata con la cottage technology. Come risultato il settore moderno non avrà la possibilità di chiudere in pareggio, qualunque sia il livello di reddito.

- Sotto le condizioni di seguito discusse questo modello può avere due equilibri, uno con e uno senza industrializzazione. Nel primo equilibrio nessuna impresa incorre nel costo fisso per paura di non riuscire a chiudere in pareggio, e la popolazione rimane nella cottage production. Il reddito è uguale ad L , che corrisponde alla massa salariale nel del settore tradizionale, in quanto nessun profitto è conseguito. Affinché questa situazione di equilibrio si verifichi deve essere il caso in cui in tutti i settori nessun monopolista vorrebbe aprire una fabbrica se deve pagare un salario premium. Affinché l'industrializzazione non abbia luogo, dobbiamo avere

$$L \left(1 - \frac{1+v}{\alpha} \right) - F(1+v) < 0$$

- Nel secondo equilibrio tutti i settori si industrializzano. Per simmetria, la quantità di output prodotta in ciascun settore è $\alpha(L-F)$, che a prezzi unitari di vendita è anche il valore dell'output. Dal momento che l'unico fattore di produzione è il lavoro, l'unica retribuzione dei fattori sono i salari, che sono pari a $L(1+v)$. Quindi per realizzarsi l'equilibrio con industrializzazione i profitti devono essere positivi

$$\pi = \alpha(L - F) - L(1 + v) > 0$$

Quando la .. si verifica, tutte le imprese si aspettano un livello elevato di reddito e di vendite derivanti dalla industrializzazione labor-saving simultanea di molti settori e conseguentemente sarebbero felici di sopportare il costo fisso $F(1+v)$ per avviare una fabbrica. Questo meccanismo, naturalmente, fa sì che l'industrializzazione sia auto sostenuta. Un esame dalla .. e della .. suggerisce che esistono sempre alcuni valori di F per cui entrambi gli equilibri possono esistere, purché si verifichi la..

Per questi valori di F l'economia è capace di un Big Push, per cui quando tutti i settori coordinano gli investimenti l'economia si muove da un equilibrio senza industrializzazione ad uno in cui tutti i settori si industrializzano. La ragione per cui esistono una molteplicità di equilibri è data dal fatto che si è rotto il collegamento tra il profitto dell'impresa e il suo contributo alla domanda di prodotti di altre imprese. Poiché un'impresa che investe, industrializzandosi, paga un salario premium, aumenta la dimensione del mercato anche se subisce perdite in termini di profitto dall'investimento. Conseguentemente il profitto dell'impresa non è una misura adeguata del suo contributo alla domanda aggregata, dal momento che una seconda componente (il salario extra) di questo contributo non viene catturata dai profitti.

In questo modello la superiorità Paretiana dell'equilibrio con industrializzazione è evidente. Quando siamo in un equilibrio non industrializzato, le imprese decidono di non investire ignorando il fatto che anche quando perdono soldi grazie ai salari più alti si generano profitti in altri settori industrializzati, aumentando la domanda di beni manufatti. Come risultato queste imprese sotto investono creando una situazione di

inefficienza. Come è noto dalle discussioni sull'industrializzazione, essa crea ricchezza e rappresenta un risultato migliore.

2.2 UNA VERSIONE REGIONALE BIG PUSH

2.2.1 Ipotesi a sostegno di un modello regionale del Big Push

Nei paragrafi precedenti abbiamo discusso l'idea secondo la quale lo sviluppo e la crescita di un'area povera è possibile solo a condizione che ci sia un intervento intenzionale, che metta in moto il processo di industrializzazione dell'economia. Mentre nei capitoli precedenti ci siamo occupati di alcune importanti teorie economiche che descrivono, ognuna a suo modo, il sentiero di crescita di un'economia, ma nulla dicono circa la sua origine.

La teoria del Big Push prova a rispondere alla seguente domanda: Perché i Paesi poveri non riescono, anche sull'esempio di quelli ricchi, a mettere in moto un processo di crescita? In che modo è possibile avviare lo sviluppo e la crescita di un'area arretrata?

Rosenstein Rodan ha trattato il problema di un'area molto vasta, sia in termini di metri quadrati che di popolazione residente. Ha ritenuto necessario un aiuto intenzionale per superare le trappole di arretratezza che affliggono queste aree, ci riferiamo al reddito pro capite troppo basso, al mercato del lavoro poco qualificato, al risparmio insufficiente ad incentivare gli investimenti. Grazie ad un aiuto finanziario che dia l'avvio alla nascita delle industrie in tutti i settori dell'economia, l'operare delle esternalità pecuniarie e di quelle marshalliane, avrebbero garantito una rapida crescita economica dell'area.

Mentre Murphy et al. evidenziano come “Il problema dei piccoli paesi che hanno un mercato domestico limitato potrebbe aggravarsi nel caso in cui il commercio mondiale non sia libero e senza costi, rendendo di fatto impossibile realizzare un numero di vendite sufficientemente ampio, a meno che “various sectors of the economy adopted increasing returns technologies simultaneously, they could each create income that becomes a source of demand for goods in other sectors, and so enlarge their markets and make industrialization profitable.”¹¹⁴

¹¹⁴ Pag. 6

In entrambi la complementarietà tra i vari settori rappresenta la soluzione al problema della povertà, anzi sembra poter affermare che, passando dal ragionamento di Rosenstein-Rodan a quello di Murphy et al, quanto più un territorio è piccolo e privo di scambi commerciali tanto più è necessaria una modernizzazione di tutti i settori dell'economia.

A questo punto possiamo vedere se lo stesso ragionamento è adattabile ad un territorio molto più piccolo di una Nazione, in cui non esistono confini chiusi che impediscono i movimenti delle merci e delle persone. In particolare ci riferiamo ai territori poveri all'interno di nazioni ricche, per i quali lo squilibrio in termini di sviluppo e crescita è la regola, basti pensare agli squilibri tra Nord e Sud Italia o più in generale ai Paesi Europei che continuano a persistere nonostante decenni di politiche Nazionali prima ed Europee dopo la nascita dell'UE.

In Italia, "il PIL pro capite delle regioni meridionali è rimasto persistentemente al di sotto di quello del Centro Nord dalla fine della seconda guerra mondiale e ha mostrato scarsissime tendenze alla convergenza.¹¹⁵" "Il differenziale in termini di tasso di disoccupazione è altrettanto ampio, ma ha mostrato una lieve tendenza alla convergenza negli ultimi anni. ... Tale riduzione tuttavia non dipende tanto da un aumento dell'occupazione quanto dalla contrazione della forza lavoro nel Mezzogiorno.¹¹⁶"

Come dicevamo decenni di politiche intenzionali non pare abbiano dato i frutti sperati. Ed è proprio per questo che proveremo a ragionare sulla possibilità di adottare un modello regionale del Big Push in cui gli elementi di novità rispetto al modello precedente sono rappresentati dalle seguenti assunzioni:

- costi decrescenti o produttività crescente all'aumentare del numero di imprese che decidono di produrre nei settori moderni. Questa condizione nasce dal tentativo di inglobare le economie di distretto nel modello del Big Push.

¹¹⁵ Banca d'Italia (2009), *Mezzogiorno e politiche regionali*, Lavori del progetto di Ricerca sul Mezzogiorno, Seminari e Convegni, n. 2, novembre.

¹¹⁶ Ibidem

- Infine la previsione di un aiuto tra regioni; attraverso un contributo di solidarietà si realizza un trasferimento economico dalle regioni ricche verso quelle povere.

In questo modello è auspicabile che ogni territorio si specializzi in tutti i settori da cui è possibile trarre un vantaggio competitivo. Il riferimento è alle risorse immobili del territorio, che in quanto tali non possono essere trasferite altrove. Per risorse immobili si intende sia quelle di natura fisica-geografica (risorse minerarie, bellezze naturali, etc) che storico-culturali (beni culturali, prodotti tipici, etc.). Come abbiamo avuto modo di vedere nel paragrafo sui distretti industriali, Becattini considera risorse immobili il particolare tipo di interazione tra l'apparato produttivo e la comunità locale. La trasferibilità del distretto pertanto non pare possibile, ma sarebbe sbagliato credere che non esista un sistema di valori anche là dove non vi sono distretti industriali. Ogni territorio ha una propria storia, una propria cultura che lo identifica e lo distingue dagli altri, inoltre ha uno specifico contesto geografico che ne ha condizionato l'evoluzione sociale ed economica della popolazione locale. "Mancano" forse alcuni "valori adeguati e forse gli atteggiamenti adeguati"¹¹⁷ ma sarebbe a mio avviso sbagliato credere di non poter intervenire in tal senso.

Ma al di là della questione sulla trasferibilità e/o riproducibilità del distretto ciò che a noi interessa in questa sede è sottolineare come tutti i territori hanno un sistema culturale che interagisce con un sistema di produzione locale, specifico del luogo, e di come questa interazione non sempre da luogo ad attività produttive bene organizzate ed integrate fra loro. Forse è meglio fare un esempio che renda più chiaro il concetto su esposto: pensiamo ai comuni del Parco dei Nebrodi, che come avremo modo di vedere sono al di sotto della media regionale e nazionale sotto molti punti di vista nonostante siano ricchi di risorse naturali di prodotti agro-alimentari. Apparentemente non sarebbe difficile immaginare un sistema economico integrato, in cui il settore turistico traini quello alimentare e viceversa. Ma i fatti mostrano una realtà diversa, nonostante le popolazioni del luogo conoscano il territorio e tramandano le tradizioni culinarie, spesso e volentieri la maggior parte dei produttori locali nelle aree arretrate operano

¹¹⁷ Seravalli, G., 2006, *Né facile, né impossibile: Economia e politica dello sviluppo locale*, Roma: Donzelli.

singolarmente in un contesto poco cooperativo, e senza interdipendenza fra i produttori di beni e servizi non solo non si innescano le esternalità pecuniarie ma nemmeno quelle tecnologiche entrano in gioco.

Quindi il primo passo consiste nel creare un sistema interdipendente, che metta al centro le risorse immobili (fisiche-geografiche e storiche-culturali) attorno alle quali basare l'intero sistema produttivo. In tal modo ogni settore produttivo dipende esclusivamente dagli altri, e l'aumento del reddito in ognuno di essi si trasforma in domanda negli altri settori. Questo meccanismo conduce ad una concentrazione di imprese attorno alle risorse immobili dando vita alle esternalità tecnologiche che consentono un aumento di produttività.

“Il benessere locale dipende quindi dalla produttività locale; quest'ultima è tanto più influente sul benessere locale quanto maggiore è la dimensione di una nazione e quanto minore è la sua apertura al commercio internazionale. Una piccola nazione, come potrebbe essere un'isola specializzata nella pesca e nel turismo, vedrebbe nelle importazioni di beni e servizi l'unico modo per soddisfare la gran parte dei bisogni dei propri residenti-consumatori. La competitività dei settori di specializzazione e la conseguente capacità di esportare in tali settori, determina il livello di impiego e di reddito totale necessari per mantenere un elevato livello nei consumi (benessere), in gran parte dipendenti dalle importazioni. Se dal livello nazionale si giunge ad un livello regionale la quota di produzione di beni e servizi destinati al mercato esterno aumenta rapidamente e l'efficienza di questi settori diventa fondamentale per le opportunità di impiego e di benessere economico della comunità locale.”¹¹⁸

2.2.2 Produttività potenziale ed effettiva

Prima di sviluppare il nostro modello regionale del Big Push introdurremo la definizioni di produttività effettiva e di produttività potenziale. Nei modelli precedentemente trattati gli autori assumono che via sia una sola impresa (monopolio) per ogni settore e, riprendendo la condizione secondo la quale si sceglie di produrre nei settori moderni, come nel modello di M. S., avremo che

¹¹⁸ Camagni, R., (2002), *On the concept of territorial competitiveness: sound or misleading?*, Urban Studies 39, 2395–2411

$$(1) \quad \Pi = \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right)y - F > 0$$

se i profitti sono positivi il monopolista sceglierà di investire e affrontare i costi fissi, F . Inoltre, questa funzione dipende dal livello di reddito della comunità (y), all'aumentare del quale aumenteranno anche i profitti. Questo meccanismo consente di legare la produzione al livello del reddito, consentendo alle esternalità pecuniarie di manifestarsi.

Un altro aspetto rilevante, discusso ampiamente nel primo capitolo, riguarda le esternalità tecnologiche o le economie di distretto. Ciò che vorremo fare nel proseguo del nostro lavoro è verificare la possibilità di inserire all'interno del modello un qualche meccanismo che tenga conto dei vantaggi scaturenti da un sistema specializzato ed integrato. La prima differenza rispetto al modello originario consiste, quindi, nel modificare l'assunzione secondo cui la produttività è costante, α , ed introdurre un'ipotesi che ci assicuri un aumento di produttività o una riduzione dei costi marginali all'aumentare del numero di imprese che producono nei settori moderni. Quindi, nel nostro modello avremo costi marginali decrescenti e non più costanti.

Inoltre, se immaginiamo un'economia composta da più territori, risulta evidente che se valgono le condizioni secondo cui la funzione dei profitti è identica in ogni settore ed in ogni territorio e, in particolare che la produttività, α , è uguale dappertutto, allora non si capisce per quale motivo in alcuni territori si sviluppino imprese moderne mentre in altri no. La spiegazione potrebbe risiedere, come accennato prima, nel fatto che la produttività dipende dalla specializzazione dei settori attorno alle risorse immobili. Per meglio dire, si può immaginare uno scenario in cui all'aumentare del numero di imprese aumenti la produttività. Quindi il valore α , rappresenta la *produttività potenziale* ma non quella effettiva, che in questo caso sarebbe data dalla seguente relazione

$$(2) \quad \beta = \alpha n$$

in cui la produttività, β , cioè la produttività effettiva assume il suo valore massimo in corrispondenza di $n=1$, cioè quando tutti i settori moderni si sviluppano, e quindi

per $n=1$ avremo che $\alpha n = \alpha$

con n comprese tra 0 e 1, è facile vedere che β aumenta all'aumentare del numero di settori che producono con le nuove tecnologie.

Date queste condizioni saremmo in presenza di territori che a causa di una mancata modernizzazione delle attività produttive presentano una produttività più bassa di altri territori, il che potrebbe giustificare la permanenza nei settori tradizionali. Difatti il moltiplicatore del reddito di un'economia moderna, considerato che tutti i settori sono sviluppati e quindi con n pari ad 1, si presenta nel seguente modo

$$(3) \quad M = \frac{1}{1 - \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right)}$$

Questa espressione implica che la produttività deve essere $\alpha > 1$, altrimenti il costo unitario variabile supera il prezzo e l'investimento sarà improduttivo e la produzione moderna non verrà posta in essere. Mentre in un'economia arretrata, nella quale bisogna tener conto non solo della produttività potenziale ma anche di quella effettiva, la condizione su espressa diventa

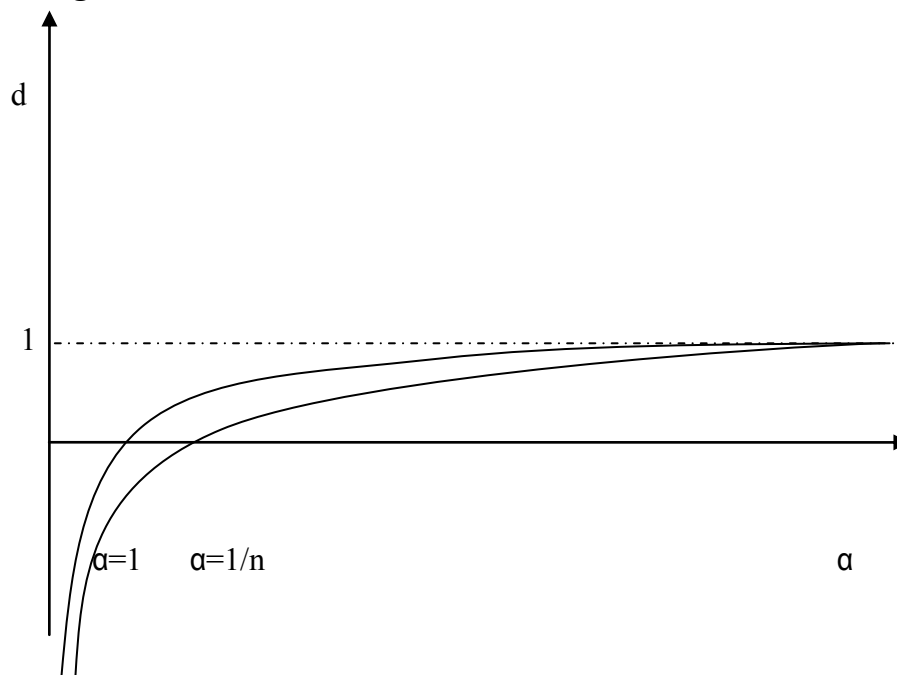
$$(4) \quad M_1 = \frac{1}{1 - n\left(1 - \frac{1}{\alpha n}\right)}$$

Considerato che la prima condizione di profittabilità è data dalla differenza fra il prezzo di vendita e il costo, che nel modello in questione sono rispettivamente uguali ad 1 e ad $1/\alpha$, dovremmo avere che

$$1 - \frac{1}{\alpha n} > 0 \quad \text{la quale implica che} \quad \alpha > \frac{1}{n} \quad \text{ed} \quad n > \frac{1}{\alpha}$$

Per dirla in altro modo, la produttività del lavoro, α , deve essere superiore al suo costo marginale, che in quest'ultimo caso non è costante e pari ad $1/\alpha$, ma decrescente e pari ad $1/n\alpha$. All'aumentare del numero di imprese che si modernizzano il costo marginale decresce fino a raggiungere il suo valore più basso, quando n è pari ad uno e tutte le imprese si modernizzano, che è pari ad $1/\alpha$. Rappresentiamo graficamente (Fig .5) la differenza tra il prezzo e il costo marginale nei due casi, cioè con costo marginale costante, $d = (1 - 1/\alpha)$, e con costo marginale decrescente, $(1 - 1/n\alpha)$. La nuova condizione (costo marginale decrescente) richiede la conoscenza del numero minimo di imprese nei settori moderni per cui vale la condizione di profittabilità dell'investimento.

Figura 5 – Profittabilità dell'investimento

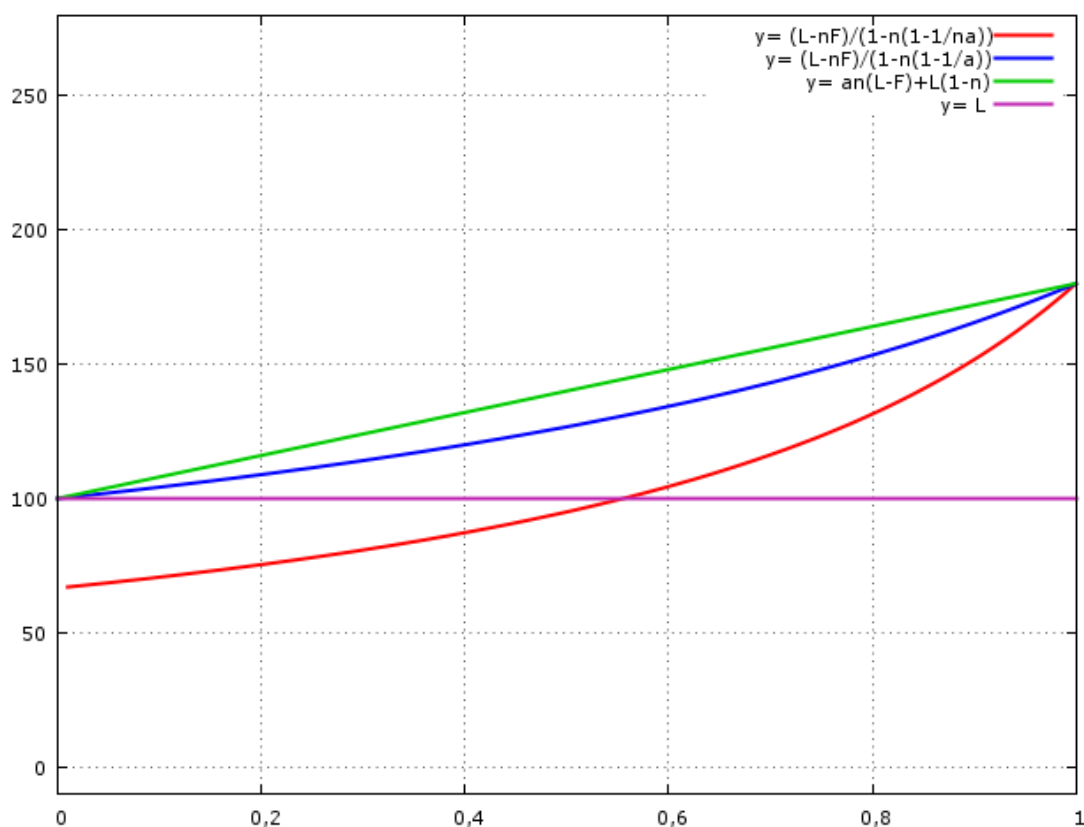


Nostra elaborazione

Come si evince dal grafico (Fig.), nel primo caso, la curva incontra l'asse delle ascisse per $\alpha = 1$, quindi, per valori superiori ad uno il profitto unitario supera lo zero e tende al suo valore massimo che è pari al prezzo unitario dei beni prodotti, cioè pari ad uno. Nel secondo caso la curva incontra l'asse delle ascisse nel punto in cui $\alpha = 1/n$. Il profitto unitario, in questo caso, compare solo per valori superiori a $1/n$ e tende anch'esso ad uno per α che tende ad infinito.

Adesso proponiamo una rappresentazione grafica (Fig. 6) al fine di meglio valutare quali implicazioni comporta la nuova assunzione, di costi marginali decrescenti, rispetto al modello originario di Murphy et al.

Figura 6 – Funzione aggregata del reddito



Nostra elaborazione

Mentre la $y = L - nF/(1 - na)$ è la funzione di Murphy et al e rappresenta il reddito aggregato in funzione della frazione n dei settori industrializzati. In questo caso stiamo assumendo che i profitti sono positivi e quindi il monopolista sceglie di investire. È semplice osservare come all'aumentare di n il reddito cresce fino a raggiungere il suo valore massimo nel punto in cui n è uguale ad 1, cioè, nel punto in cui tutti i settori si industrializzano. La $y = L$ rappresenta il reddito minimo, dato dal lavoro nei settori tradizionali. Se la modernizzazione dell'economia dovesse dipendere dalla sola produttività potenziale avremmo costantemente, per ogni livello n di industrializzazione, un reddito superiore rispetto al caso di un'economia arretrata. Ma introducendo l'ipotesi di una produttività effettiva, che dipende dal numero di imprese (concentrazione) che si modernizzano nei vari settori, si configura uno scenario differente. Infatti la $y = (L - nF)/(1 - n(1 - \frac{1}{na}))$ rappresenta il reddito aggregato tenendo conto della produttività effettiva (na) e, dal confronto con la precedente funzione del reddito aggregato, quest'ultima si posiziona per ogni

punto n ad livello di reddito decisamente più basso. Inoltre, come dicevamo prima, nei punti in cui $n < 1/\alpha$ il moltiplicatore diventa un demoltiplicatore. Infatti se si scegliesse di produrre ad un livello in cui $n < 1/\alpha$ il reddito della comunità locale diminuirebbe drasticamente non riuscendo a garantire il reddito minimo garantito dalla produzione nei settori tradizionali. A questo punto la comunità farebbe un passo indietro e tornerebbe a produrre nei settori tradizionali abbandonando la possibilità di modernizzare la propria economia.

Solo nel caso in cui si assistesse ad una modernizzazione massiccia potremmo raggiungere un equilibrio nel quale tutte le imprese si modernizzano. Ad essere precisi non basta solo posizionarsi in un punto in cui $n > 1/\alpha$, ma bisogna raggiungere il punto in cui l'effetto del moltiplicatore riesce a coprire anche i costi fissi, dando luogo ad un reddito superiore rispetto a quello che si otterrebbe in un'economia tradizionale. Bisogna, cioè, essere oltre il punto di incontro tra la funzione del reddito aggregato con produttività effettiva e la linea di reddito aggregato dell'economia tradizionale.

2.2.3 Il Fondo di Solidarietà Regionale

In questo paragrafo apporteremo un'ulteriore modifica al modello originario di Murphy et al. In particolare, tale modifica prevede l'ipotesi secondo la quale l'economia nazionale è data dalla somma delle economie regionali, quest'ultime a loro volta sono legate da un vincolo di solidarietà secondo il quale la regione più ricca aiuta la regione più povera. Immaginiamo un'economia nazionale composta da due regioni, che chiameremo **A** e **B**, i quali sono caratterizzati da una popolazione insediata stabilmente nel proprio spazio fisico, all'interno del quale si svolge la vita sociale e produttiva della comunità. Consideriamo un'economia uniperiodale, nella quale il consumatore rappresentativo ha la stessa funzione di utilità nei due territori,

$$(5) \quad U_1 = U(x) \quad \text{con } U' > 0 \quad \text{e con} \quad U'' < 0;$$

$$(6) \quad U_2 = U(x) \quad \text{con } U' > 0 \quad \text{e con} \quad U'' < 0;$$

all'aumentare del reddito il consumatore aumenterà gli acquisti dei beni nella stessa proporzione ed inoltre tutto il reddito disponibile è speso su ogni bene nella stessa percentuale fra tutti i beni.

Passiamo adesso al vincolo di bilancio dei due territori, che è dato da L_1 , L_2 unità di lavoro (offerto anelasticamente) e dai profitti Π_1 , Π_2 . I lavoratori in questa economia possiedono sia il lavoro che i profitti. Per semplicità ipotizziamo che il numero di lavoratori sia uguale nei due territori. Inoltre, ipotizziamo che ogni territorio abbia un valore intrinseco tale per cui tutti gli altri sono disposti a preservarlo a prescindere dal livello di reddito che esso è in grado di produrre. Il modo di preservarlo è quello di garantire la permanenza della popolazione attraverso trasferimenti di ricchezza che compensino i divari tra territori ricchi e quelli poveri. I trasferimenti di ricchezza assicurano lo stesso tenore di vita nei due territori ed impediscono un eventuale spopolamento dal territorio povero verso quello ricco, chiameremo tale trasferimento *Fondo di Solidarietà Regionale (FSR)*. Infine, assumendo il salario come numerario, il vincolo di bilancio per i due territori è pari a

$$(7) \quad \text{Max } \{L_i, L_i + \text{FSR}_i + \Pi_i\}$$

$$(8) \quad y_1 = L_1 + \Pi_1 + \text{FSR}_1$$

$$(9) \quad y_2 = L_2 + \Pi_2 + \text{FSR}_2$$

Inoltre, dalla (7) per semplicità omettiamo l'operatore $\max \{L_i, L_i + \text{FSR}_i + \Pi_i\}$ sul quale torneremo successivamente. Naturalmente, un ulteriore vincolo è rappresentato dal fatto che il Fondo Di Solidarietà Regionale totale è pari a zero.

$$(10) \quad \text{FSR}_1 + \text{FSR}_2 = 0$$

$$(11) \quad \text{FSR}_1 = -\text{FSR}_2$$

Quindi è facile vedere che il FSR assume valori positivi nella regione più povera e valori negativi nel territorio meno ricco, si tratta di un semplice prelievo operato dalla regione più ricca a favore di quella più povera, per dirla in altro modo quanto prelevato da una regione è esattamente uguale a quanto trasferito all'altra. Quindi il reddito Nazionale, dato dalla somma dei redditi regionali, sotto la condizione (6), sarà pari a

$$(12) \quad Y_N = y_1 + y_2 = L_1 + \Pi_1 + L_2 + \Pi_2$$

y_1 , si riferisce al reddito della regione **A** e y_2 alla regione **B**, a questo punto massimizziamo la funzione di utilità dei due territori

$$(13) \quad \max_{x_i, x_j} U(x_i) + U(x_j)$$

se esprimiamo la (13) in funzione del reddito, y , otteniamo

$$(14) \quad \max_{x_i, x_j} U(y_1) + U(y_2)$$

sotto il vincolo di bilancio

$$(15) \quad x_i = y_1 = L_1 + \Pi_1 + \text{FSR}_1$$

$$(16) \quad x_j = y_2 = L_2 + \Pi_2 + \text{FSR}_2$$

otteniamo la seguente condizione di primo ordine

$$(17) \quad U'(y_1) = U'(y_2) = 0 \text{ il che implica che } y_1 = y_2$$

quindi unendo la condizione (8) e (9) avremo che

$$(18) \quad L_1 + \Pi_1 + \text{FSR}_1 = L_2 + \Pi_2 + \text{FSR}_2$$

considerata la (11) e, sostituendo $-\text{FSR}_2$ con FSR_1 otteniamo il valore del Fondo Regionale di Solidarietà della regione B, FSR_2 ; viceversa, sostituendo $-\text{FSR}_1$ con FSR_2 otteniamo il valore di FSR_2 della regione A; infine, dato che il numero ipotizzato di lavoratori nelle due regioni è uguale, avremo che il Fondo di Solidarietà nei due territori sarà uguale a

$$(19) \quad \text{FSR}_1 = \left[\frac{(\Pi_2 - \Pi_1)}{2} \right]$$

$$(20) \quad \text{FSR}_2 = \left[\frac{(\Pi_1 - \Pi_2)}{2} \right]$$

in cui i valori tra parentesi quadra rappresentano il contributo ricevuto o il prelievo operato, a seconda che esso assuma valori positivi o negativi. Questa differenza, nel caso della regione A, assume valori positivi e viene quindi assegnata al territorio in questione se i profitti della regione B (Π_2) sono superiori a quelli locali (Π_1). Viceversa, se i profitti della regione B sono inferiori a quelli locali, si avrà una decurtazione dal reddito locale pari alla differenza tra i profitti nelle due regioni diviso il numero dei territori. Procedendo allo stesso modo si

ottiene il FSR_2 della regione B. Per dirla in altro modo, il valore del Fondo di solidarietà è dato dal valore dei profitti medi, meno il valore dei profitti del territorio in questione. Aggiungendo Π_i al primo e al secondo membro, nelle due equazioni, e risolvendo per FSR_i avremo che

$$(21) \quad FSR_1 = \left[\frac{(\Pi_2 + \Pi_1)}{2} - \Pi_1 \right]$$

$$(22) \quad FSR_2 = \left[\frac{(\Pi_1 + \Pi_2)}{2} - \Pi_2 \right]$$

il valore tra parentesi rappresenta il contributo ricevuto o il prelievo operato, a seconda che esso assuma valori positivi o negativi. Dunque, se i profitti medi nazionali sono superiori a quelli locali, questa differenza assume valori positivi e viene quindi assegnata al territorio in questione. Viceversa, se i profitti medi sono inferiori a quelli locali, si effettuerà una decurtazione dal reddito locale pari alla differenza tra i due valori, grazie alla quale si sosterranno i redditi dei territori meno produttivi.

2.2.4 Il modello regionale del Big-Push con costi marginali costanti

Una volta definito il Fondo di Solidarietà Regionale, definiamo le condizioni dell'economia regionale A e dell'economia regionale B. All'interno di ogni territorio, ogni bene, così come nel modello di Murphy et al., è prodotto nel proprio settore, ed in ogni settore è possibile produrre in due modi alternativi. Il primo tipo di produzione che Murphy et al. chiamano *cottage production* avviene in assenza di tecnologia ed è realizzato da un gruppo competitivo di imprese in cui ogni unità di lavoro produce una unità di output, quindi con rendimenti di scala costanti. Il secondo tipo di produzione avviene attraverso l'utilizzo della tecnologia ma, in questo caso avremmo una sola impresa che può accedervi per ogni settore; questo tipo di produzione consente, a differenza della precedente, rendimenti di scala crescenti e richiede una quantità F_i di lavoro come costi fissi, ed ogni unità addizionale di lavoro produce $\alpha > 1$ unità di output, la produttività α è identica nei due territori.

Per ogni regione il monopolista deve decidere se è meglio industrializzarsi o è preferibile rimanere in regime di *cottage production*. Assumiamo che il monopolista, in ogni regione, massimizza i suoi profitti prendendo la curva di

domanda come data. Egli investe solo se può guadagnare un profitto positivo. Il prezzo di vendita è uguale ad uno dal momento che il monopolista perderebbe tutte le sue vendite se aumentasse il prezzo e non vende ad un prezzo più basso in quanto si trova una di fronte una curva di domanda a elasticità unitaria. A questo punto definiamo nei due territori, A e B, il profitto di un'impresa monopolistica, considerando che i costi fissi sono pari a F_i e il reddito complessivo dell'economia in questione è pari ad y_i , che dovrà essere superiore a zero per indurre l'imprenditore ad investire, e sarà pari a

$$(23) \quad \pi_1 = \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right) y_1 - F = \alpha y_1 - F > 0$$

$$(24) \quad \pi_2 = \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right) y_2 - F = \alpha y_2 - F > 0$$

così come nel modello di Murphy e al., α è la differenza tra il prezzo e il costo marginale, o markup. Ma in questo caso il reddito, y_i , dell'economia in questione dipenderà anche dal FSR_i . Inoltre le condizioni (23) e (24) implicano, che la produttività, α , dovrà essere ad un livello tale da coprire i costi fissi, oltre quelli variabili, quindi il monopolista avrà convenienza ad investire solo se si realizza la seguente condizione

$$\alpha > \frac{y_i}{(y_i - F_i)}$$

Quando una frazione n dei settori dell'economia si industrializza i profitti aggregati sono

$$(25) \quad \Pi_1(n) = n_1(y_1 - F)$$

$$(26) \quad \Pi_2(n) = n_2(y_2 - F)$$

Sostituendo la (16) nella (3) e la (17) nella (4), si ottiene il reddito aggregato in funzione dei profitti

$$(27) \quad y_1 = L_1 + \Pi_1 + \left[\frac{(\Pi_2 + \Pi_1)}{2} - \Pi_1 \right]$$

$$(28) \quad y_2 = L_2 + \Pi_2 + \left[\frac{(\Pi_2 + \Pi_1)}{2} - \Pi_2 \right]$$

Attraverso il metodo della sostituzione, troviamo il valore del reddito delle due regioni come funzione della frazione dei settori industrializzati

$$(29) \quad y_1(n) = \frac{L - \frac{n_1 F}{2} - \frac{n_2 F}{2}}{1 - \frac{an_1}{2} - \frac{an_2}{2}};$$

$$(30) \quad y_2(n) = \frac{L - \frac{n_1 F}{2} - \frac{n_2 F}{2}}{1 - \frac{an_1}{2} - \frac{an_2}{2}};$$

Innanzitutto è semplice vedere come y_1 sia uguale ad y_2 , infatti il meccanismo del FSR opera in modo tale da ridistribuire il reddito tra le due regioni, consentendo ad entrambe di avere lo stesso livello di ricchezza.

Infatti, il numeratore rappresenta l'ammontare di lavoro utilizzato nell'economia in questione per l'attuale produzione di output dopo aver realizzato l'investimento nei due territori; i costi fissi di entrambe le regioni operano una decurtazione al lavoro, L , pari a $n_1 F/2$ e $n_2 F/2$, quindi entrano in entrambe le funzioni di produzione non per l'intero valore ma solo per la metà, attraverso la media dei costi fissi. Mentre uno fratto il denominatore rappresenta il moltiplicatore e mostra come l'incremento di una unità lavorativa fa aumentare il reddito in misura superiore ad uno; grazie ad un'espansione dei settori a basso costo, in entrambe le regioni, (mass production) anche i profitti aumentano. Il denominatore diminuisce all'aumentare dei settori che si industrializzano nelle due regioni, ed è interessante notare come il valore del moltiplicatore dipende per metà dall'industrializzazione del territorio A e, per l'altra metà dall'industrializzazione della regione B; anche in questo caso, nel moltiplicatore entra la profittabilità, $-an_1/2 - an_2/2$, media regionale.

Un sistema regionale siffatto può avere un solo equilibrio possibile, o si modernizzano tutte le imprese o nessuna di esse. Nonostante le imprese ignorino la presenza di spillover generati dai profitti sugli investimenti, affinché vi sia un equilibrio con industrializzazione è sufficiente che l'impresa ottenga profitti positivi dall'investimento. Difatti se a queste condizioni un'impresa decidesse di investire avrà un profitto positivo che provocherà un aumento del reddito aggregato, che contribuirà a rendere il profitto dell'industrializzazione negli altri settori ancora più alto. Quindi se l'investimento è redditizio per una singola impresa sarà ancora più vantaggioso nel caso in cui più imprese decidessero di

investire, rendendo l'esistenza del secondo equilibrio (senza industrializzazione) impossibile.

2.2.5 Il modello regionale del Big-Push con costi marginali decrescenti.

A questo punto inseriamo nel modello regionale l'ipotesi di produttività effettiva, secondo la quale la produttività del lavoro non è più costante ma aumenta all'aumentare delle imprese che decidono di investire nel settore moderno. Se ridefiniamo la funzione dei profitti secondo il ragionamento svolto nel paragrafo 2.2.1, avremo che

$$(31) \quad \pi_1 = \left(1 - \frac{1}{n\alpha}\right)y_1 - F > 0;$$

$$(32) \quad \pi_2 = \left(1 - \frac{1}{n\alpha}\right)y_2 - F > 0;$$

Il monopolista, come nel caso precedente, sceglierà di produrre solo se otterrà profitti positivi, ma in questo caso non sarà sufficiente un livello di produttività superiore ad uno, $\alpha > 1$; difatti la produttività effettiva è data dal rapporto $n\alpha$, ed esprime la condizione già nota secondo la quale il profitto unitario è positivo solo se, data la produttività potenziale α , il numero di imprese risulta essere superiore ad $1/\alpha$. Quindi, se tutti gli operatori producessero con la tecnologia moderna, coordinando gli investimenti in entrambe le regioni, avremmo una produttività effettiva pari alla produttività potenziale, e ciò consentirebbe al singolo monopolista di ottenere profitti positivi, facendo crescere il reddito delle economie regionali. In questo caso i profitti aggregati nelle due regioni saranno pari a

$$(33) \quad \Pi_1(n) = n_1 \left(1 - \frac{1}{\alpha n_1}\right)y_1 - n_1 F$$

$$(34) \quad \Pi_2(n) = n_2 \left(1 - \frac{1}{\alpha n_2}\right)y_2 - n_2 F$$

Anche in questo caso, attraverso il metodo della sostituzione e ricordando le funzioni del reddito (22) e (23), troviamo il valore del reddito delle due regioni come funzione della frazione dei settori industrializzati

$$(35) \quad y_1(n) = \frac{L - \frac{n_1 F}{2} - \frac{n_2 F}{2}}{1 - (1 - \frac{1}{an_1})^{\frac{n_1}{2}} - (1 - \frac{1}{an_2})^{\frac{n_2}{2}}};$$

$$(36) \quad y_2(n) = \frac{L - \frac{n_1 F}{2} - \frac{n_2 F}{2}}{1 - (1 - \frac{1}{an_1})^{\frac{n_1}{2}} - (1 - \frac{1}{an_2})^{\frac{n_2}{2}}};$$

I due redditi naturalmente sono uguali, considerato che opera il meccanismo del FSR atto a garantire lo stesso livello di reddito in entrambe le regioni. Ciò che cambia rispetto al caso precedente è il moltiplicatore; difatti il costo marginale non è più costante e pari ad α , ma decrescente al crescere del numero di imprese che investono nel settore moderno ($1/an$).

In questo caso avremmo due meccanismi che operano congiuntamente, difatti oltre ad un aumento progressivo del reddito che consente una maggiore capacità di spesa e di profitti, all'aumentare del numero di imprese che investono nel settore moderno, avremo anche una riduzione del costo marginale o similmente un aumento della produttività.

A questo punto, ricordando che gli operatori decidono di entrare nel settore moderno solo se ottengono profitti positivi; considerato che il costo marginale dipende dal numero di imprese che entrano nel settore moderno e tenuto conto che il numero iniziale potrebbe divergere nelle due regioni avremmo tre casi possibili:

- Il primo, n_1 ed n_2 sono ad un livello tale da consentire ad entrambe le regioni di ottenere un profitto positivo. L'unico equilibrio possibile è quello nel quale tutte le imprese si modernizzano.
- Nel secondo caso, potremmo avere un livello iniziale di n_1 ed n_2 troppo basso, che non consente alle regioni di realizzare profitti positivi. Gli agenti economici, in entrambe le regioni, decideranno di fuoriuscire dai settori moderni portando il livello del reddito al di sotto della sussistenza ed alla fine ricordando la (7) torneranno a produrre con tecniche tradizionali. Bisogna comunque dire, che il secondo equilibrio non è quello ottimale, infatti se gli operatori coordinassero le loro scelte,

entrando nel settore moderno, assisteremmo ad una riduzione dei costi marginali, oltre agli effetti già noti degli spillover di domanda, che consentirebbe alle regioni di ottenere profitti positivi e conseguentemente un reddito di equilibrio più elevato.

- Infine, potrebbe verificarsi che n_1 ed n_2 si posizionino ad un livello tale per cui in una regione si ottengono profitti positivi, mentre nell'altra regione si subiscono delle perdite. È evidente che nella regione nella quale si subiscono le perdite, gli operatori usciranno dai settori moderni riducendo il livello di n_i e di conseguenza aumenteranno i costi marginali e le perdite subite. In questo caso, il FSR consentirà alla regione debole di usufruire di un reddito aggiuntivo per compensare le perdite subite. Naturalmente, potrebbe verificarsi che i profitti della regione ricca non siano sufficienti a coprire le perdite della regione povera, portando l'intero sistema nazionale ad un livello di reddito al di sotto della sussistenza. A questo punto anche la regione ricca, nonostante ottenga profitti positivi avrà convenienza ad uscire dai settori moderni e tornare alla produzione tradizionale. L'equilibrio così ottenuto, conduce il sistema economico nazionale ad una situazione inefficiente, rispetto a quanto si potrebbe ottenere se gli agenti, della regione povera, coordinassero le scelte di produrre nel settore moderno.

2.2.6 Il caso di economie regionali divergenti.

Supponiamo che nella regione B le imprese, attraverso un'azione di coordinamento, decidano tutte quante di investire, simultaneamente, quindi n_2 sarà pari ad uno mentre il reddito, y_1 e y_2 , delle regioni A e B, dipenderà dal numero di imprese, n_1 , che nella regione A decideranno di investire nel settore moderno. L'ammontare del FSR, in queste condizioni, sarà determinato dal livello di ricchezza prodotta nella regione B. A questo punto sviluppiamo il ragionamento, iniziando con l'analisi dell'equazione che determina la scelta di investire o meno nel settore moderno. Ricordando la (32) e ponendo n_2 pari ad 1, avremmo che il monopolista nella regione B avrà sempre convenienza ad investire, considerato che la produttività potenziale, α , (supposta maggiore di uno), è sempre maggiore di $y/(y-F)$, cioè ad un livello tale da coprire anche i costi fissi oltre quelli variabili,

$$(37) \quad \pi_2 = \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right) y_2 - F > 0;$$

Viceversa, per la regione A, la convenienza ad investire dipende dal numero di imprese, n , che decidono di investire nel settore moderno. Riprendiamo la (31)

$$(38) \quad \pi_1 = \left(1 - \frac{1}{n_1 \alpha}\right) y_1 - F > 0;$$

in questo caso, come è stato spiegato nel paragrafo 2.2.1, la produttività effettiva è pari a $1/n\alpha$, quindi affinché l'investimento sia profittevole dovrà verificarsi la seguente condizione

$$(39) \quad n_1 > \frac{1}{\alpha} * \frac{y_1}{y_1 - F}$$

Cioè n_1 dovrà essere ad un livello tale da coprire i costi fissi e il costo marginale potenziale. Costi fissi, F , molto elevati accompagnati da una bassa produttività potenziale, α , richiederanno un maggiore livello di specializzazione. Viceversa, cioè, costi fissi ridotti e produttività potenziale molto alta, consentiranno di ottenere profitti positivi ad un più basso livello di specializzazione. Quindi se gli operatori che decideranno di produrre nel settore moderno, nella regione A, si troveranno in un punto tale da rispettare la condizione (39) allora ogni altra impresa che decidesse di investire avrà un profitto positivo e avremo unico equilibrio possibile nel punto in cui tutte le imprese si industrializzano. Viceversa, se il numero di imprese disposto ad industrializzarsi non è sufficiente a superare la soglia critica (39) le imprese andranno incontro a delle perdite e daranno vita ad un processo di disinvestimento che troverà l'equilibrio nel punto in cui nessuna impresa si industrializza. In questo caso sarebbe possibile un equilibrio diverso se solo le imprese fossero in grado di coordinare le proprie scelte di produzione. Inoltre, il reddito sarà uguale nelle due regioni, e con n_2 pari ad uno, con lo stesso numero di lavoratori e con gli stessi costi fissi avremo che

$$(40) \quad y_1(n_1) = y_2(n_2) = \frac{L - \frac{n_1 F}{2} - \frac{F}{2}}{1 - \left(1 - \frac{1}{\alpha n_1}\right) \frac{n_1}{2} - \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right) \frac{1}{2}};$$

da un'attenta analisi del moltiplicatore emerge che, date certe condizioni, il moltiplicatore potrebbe diventare un demoltiplicatore e, nonostante il contributo ricevuto come FSR, condurre l'economia Nazionale ad un livello di reddito al di sotto del livello di sussistenza. Tale evenienza si verifica quando il denominatore è superiore ad uno, cioè

$$(41) \quad -\left(1 - \frac{1}{\alpha n_1}\right) \frac{n_1}{2} > \left(1 - \frac{1}{\alpha n_2}\right) \frac{n_2}{2}$$

quando le perdite di una regione sono superiori ai profitti dell'altra. Ad essere più precisi, la (41) esprime la condizione secondo la quale, le *perdite unitarie aggregate* della regione A devono essere inferiori ai *profitti unitari aggregati* della regione B, altrimenti assisteremmo ad una riduzione, dei redditi regionali, al di sotto della sussistenza. In particolare, se si verificasse la seguente condizione

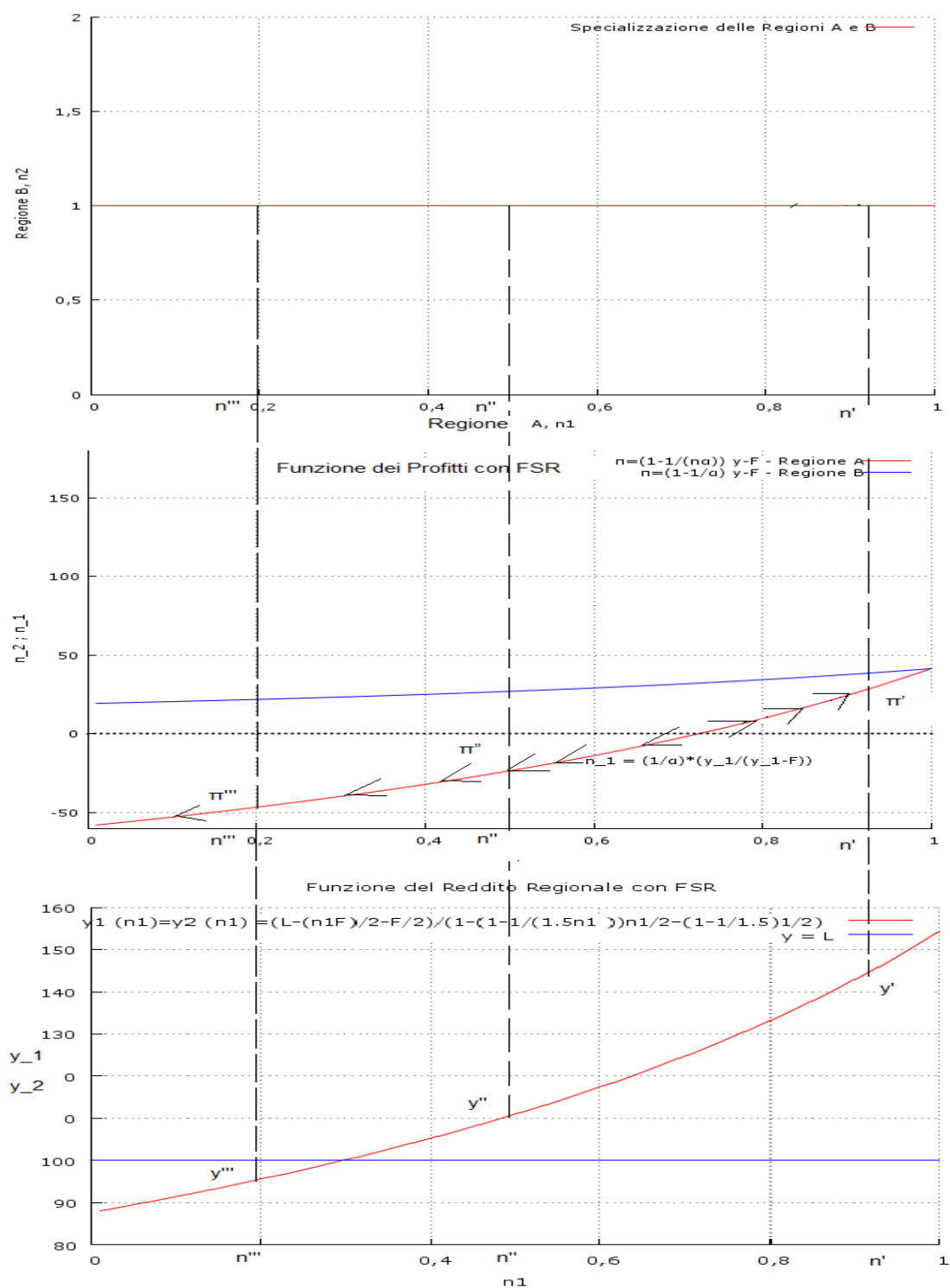
$$(42) \quad n_1 > \frac{2}{\alpha} - n_2$$

la regione B sarebbe addirittura disincentivata ad industrializzarsi e si potrebbe arrivare ad un equilibrio in cui, in entrambe le regioni nessuna impresa si industrializza. Infatti, ricordando la (7) $\text{Max} \{L_i, L_i + \text{FSR}_i + \Pi_i\}$, avremmo che le regioni sceglieranno di produrre in maniera tradizionale, se questa scelta dovesse garantire un reddito maggiore rispetto ad una produzione industriale.

2.2.7 Una rappresentazione grafica del modello regionale del Big Push

Per meglio comprendere il meccanismo operante, nel caso in cui ci trovassimo in presenza di una regione, B, con economia specializzata, n_2 pari ad uno, ed una regione con economia tradizionale (nella quale gli operatori non coordinano le scelte di investimento), faremo ricorso ad una rappresentazione grafica del modello. Inoltre, supponiamo che: la produttività potenziale, α , sia pari a 1,5; il numero di lavoratori, L , che è stato supposto uguale nelle due regioni, sia pari a 100; infine, i costi fissi, F_1 e F_2 siano uguali nelle due regioni e pari a 10. Dati questi valori alle variabili, il reddito e i profitti delle regioni dipenderanno dal livello di specializzazione, n_1 , raggiunto nella regione A. Vediamo come ciò accade (Fig. 7), partendo proprio dall'assunzione secondo la quale nella regione B gli operatori coordinano gli investimenti e, quindi, si troveranno nel punto massimo di n_2 , qualunque sia il livello di n_1 .

Figura 7 – Equilibrio in assenza di coordinamento



Nostra elaborazione

La scelta degli operatori nella Regione A, di produrre nel settore moderno, dipende dalla possibilità di ottenere profitti positivi, i quali a loro volta dipendono dal numero di operatori che decidono di produrre nel settore moderno.

Supponiamo che nel momento iniziale il numero di produttori nel settore moderno sia tale per cui n_1 è pari ad n_1' . In corrispondenza di tale punto i profitti della regione A saranno positivi e pari a π_1' e il reddito nelle due regioni sarà superiore al livello di sussistenza (100), di conseguenza gli altri operatori, attraverso un processo di emulazione, decideranno di passare dalla produzione tradizionale alla produzione moderna. Il processo terminerà quando tutti gli operatori passeranno dal settore tradizionale al settore moderno, cioè nel punto in cui n_1 sarà uguale ad uno. Così facendo sia i profitti che il reddito cresceranno fino a raggiungere il livello massimo. In questo caso, posizionandosi cioè in un punto in cui i profitti della regione A sono positivi, vi sarà un unico equilibrio possibile dato dal punto nel quale tutte le imprese si modernizzano.

Viceversa, se il numero di operatori che decidono di modernizzarsi è tale per cui n_1 è pari ad n_1'' , è semplice vedere come i profitti della Regione A saranno negativi e pari a π_1'' , mentre il reddito delle due regioni si posiziona al di sopra del livello di sussistenza, y_i'' . In questo caso, non solo gli operatori del settore tradizionale non entreranno nel settore moderno per paura di conseguire delle perdite, ma anche chi si trova già nel settore moderno tornerà a produrre nel settore tradizionale per evitare ulteriori perdite. Questo comportamento farà ridurre il numero di imprese operanti nel settore moderno e come conseguenza si avrà un aumento dei costi marginali che renderà le perdite ancora più grandi, accelerando il processo di fuoriuscita dal settore moderno. Il reddito delle regioni di conseguenza diminuirà sempre più fino a giungere al punto in cui sarà inferiore al reddito di sussistenza, pari ad L. A questo punto entrambe le regioni, nonostante la regione B abbia profitti positivi, torneranno a produrre in modo tradizionale assicurandosi un reddito di sussistenza pari ad L.

L'equilibrio così raggiunto nasce dall'incapacità di coordinamento tra gli agenti, i quali scelgono di modernizzarsi solo se i profitti realizzati sono positivi, ignorando il fatto che un aumento di imprese moderne genera sia spillover positivi di domanda che una riduzione dei costi marginali (o un aumento di produttività) e conduce entrambe le economie regionali a profitti e redditi più elevati.

In conclusione possiamo affermare che non conoscendo il numero di imprese disposte a modernizzare il processo produttivo e in assenza di coordinamento tra gli operatori, la regione povera rischia di ottenere profitti negativi con la conseguenza di veder ridurre non solo il proprio reddito ma anche quello della regione ricca che dovrà sborsare un contributo ancora maggiore di quello precedente.

Converrebbe, in questo caso, che la produzione della regione povera rimanesse al livello tradizionale, senza il rischio di profitti negativi e tutti i beni prodotti remunererebbero esattamente il lavoro impiegato. A questo punto, l'unico modo di utilizzare il FSR è rappresentato dal semplice consumo di beni prodotti in altre regioni. La comunità alla fine del periodo avrà consumato di più grazie al FSR, ottenendo un benessere provvisorio, ma non è riuscita ad incrementare la produzione propria, rimanendo intrappolata in una situazione di bassa produttività che può solo contare sui trasferimenti per migliorare le proprie condizioni di vita. Ma quantomeno non si rischia di dissanguare anche la comunità più produttiva.

3 Capitolo

3.1 Il Parco dei Nebrodi

In questo capitolo ci occuperemo del Parco dei Nebrodi, utilizzando due tipi di analisi. La prima sarà svolta su base comunale, con l'obiettivo di indagare sull'andamento e sulla struttura demografica per poi passare allo studio della struttura imprenditoriale ed infine, concludere con l'indagine dei redditi Irpef per valutare la ricchezza media della popolazione nebroidea.

Nella seconda parte del capitolo si farà riferimento all'analisi dei Sistemi Locali del lavoro, rispetto ai quali l'Istat ha realizzato delle stime sul Valore aggiunto e sull'occupazione, rendendo così possibile attraverso l'elaborazione di tali dati, misurare i Quozienti di Localizzazione e le componenti strutturali dell'economia locale dei Nebrodi con il metodo di analisi Shift-Share.

Questo tipo di analisi ci consentirà di verificare la relazione tra specializzazione produttiva settoriale e livello di ricchezza del territorio. Lo scopo di questo capitolo, infatti, è quello di confermare o sconfessare, attraverso un'analisi empirica, i risultati teorici del precedente capitolo, secondo i quali un territorio per crescere deve esprimere un'elevata specializzazione nei settori che possono valorizzare le risorse immobili. Una situazione di scarsa specializzazione in tali settori condannerebbe la comunità locale ad una situazione di povertà relativa e l'unica soluzione possibile sarebbe quella di trovare lavoro in altre località o di mantenersi grazie agli aiuti ricevuti dai territori più produttivi.

Prima di entrare nello specifico e analizzare i relativi indicatori di performance del Parco dei Nebrodi, è necessario passare ad una breve descrizione. Il Parco dei Nebrodi è istituito con Decreto dell'Assessore Regionale al Territorio ed Ambiente 560/11 del 4 agosto 1993, ed il compito della gestione viene affidato all'Ente "Parco dei Nebrodi" ente di diritto pubblico. Con i suoi 86.000 ha di superficie è la più grande area naturale protetta della Sicilia¹¹⁹.

Il territorio dei Nebrodi, assieme alle Madonie ad ovest e ai Peloritani ad est, costituisce l'Appennino siculo. Esso si affaccia, a nord, direttamente sul Mar Tirreno, mentre il loro limite meridionale è segnato dall'Etna, in particolare dal fiume Alcantara e dall'alto corso del Simeto. Notevole è l'escursione altimetrica,

¹¹⁹ www.parcodeinebrodi.it

che da poche decine di metri sul livello del mare raggiunge la quota massima di 1847 metri di Monte Soro¹²⁰. Altri rilievi da segnalare sono la Serra del Re (1754 metri), Pizzo Fau (1686 metri) e Serra Pignataro (1661 metri)¹²¹.

Figura 8 – Mappa del Parco dei Nebrodi



Fonte: www.parcodeinebrodi.it

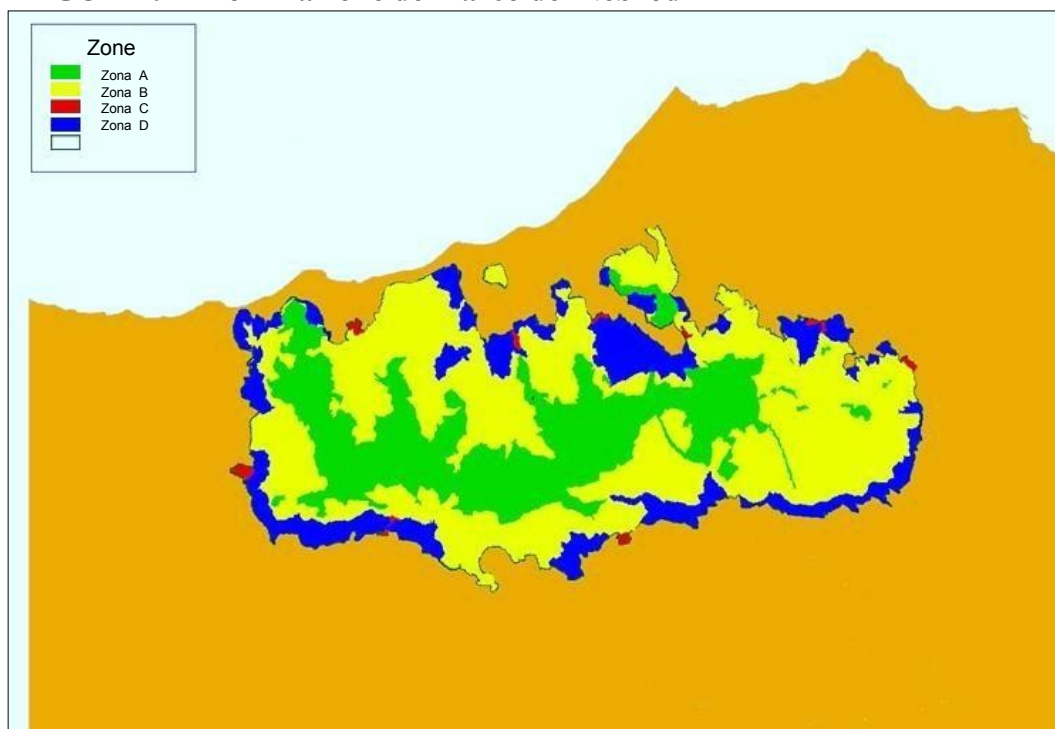
I comuni ricadenti nell'area del parco (Fig. 8) sono 24: 19 in provincia di Messina (Acquadolci, Alcara Li Fusi, Capizzi, Caronia, Cesarò, Floresta, Galati Mamertino, Longi, Militello Rosmarino, Mistretta, Raccuja, Sant'Agata di Militello, Santa Domenica Vittoria, San Fratello, San Marco d'Alunzio, Santo Stefano di Camastra, San Teodoro, Tortorici, Ucria), 3 in provincia di Catania (Bronte, Maniace, Randazzo), 2 in provincia di Enna (Cerami, Troina).

Il parco è suddiviso in quattro zone (Fig. 9) nelle quali operano, a seconda dell'interesse naturalistico, particolari divieti e limitazioni, funzionali alla conservazione e, quindi, alla valorizzazione delle risorse che costituiscono il patrimonio dell'area protetta

¹²⁰ Ibidem

¹²¹ Ibidem

FIGURA 9 - Zonizzazione del Parco dei Nebrodi



Fonte: www.parcodinebrodi.it

La **zona A** (di riserva integrale), estesa per 24.546, comprende i sistemi boschivi alle quote più elevate, le uniche stazioni siciliane di tasso (*Taxus baccata*) ed alcuni affioramenti rocciosi. Oltre i 1200 metri sul livello del mare, sono localizzate varie faggete (circa 10.000 ettari), mentre a quote comprese fra gli 800 e i 1200 metri, sui versanti esposti a nord, e tra i 1000 e i 1400 metri, sui versanti meridionali, è dominante il cerro. Ampie aree per il pascolo s'aprono, inoltre, fra faggete e cerrete. È importante evidenziare che il faggio trova nel parco l'estremo limite meridionale della sua area di diffusione. A quote meno elevate (600-800 metri sul livello del mare) si trova la sughera che, in particolare nel territorio di Caronia, forma associazioni di grande pregio ecologico. Sono, infine, comprese nella zona A le stazioni delle specie endemiche più importanti e le zone umide d'alta quota, nonché tratti d'interessanti corsi d'acqua. In tale zona è consentito, oltre che l'escursionismo a piedi ed a cavallo ed il traffico motorizzato sulle strade esistenti, esercitare il pascolo, proseguire le attività

agricole e silvocolturali ed effettuare sul patrimonio edilizio interventi di manutenzione, di restauro e di risanamento conservativo¹²².

La **zona B** (di riserva generale), estesa per 46.879 ettari, include le rimanenti formazioni boschive ed ampie aree destinate al pascolo, localizzate ai margini dei boschi. Sono, inoltre, presenti limitate zone agricole ricadenti in aree caratterizzate da elevato pregio naturalistico e paesaggistico¹²³.

La **zona C** (di protezione), estesa per 569 ettari, comprende nove aree, strategicamente distribuite sul territorio, in cui sono ammesse le attività rivolte al raggiungimento d'importanti finalità del parco quale, ad esempio, la realizzazione di strutture turistico-ricettive e culturali¹²⁴.

La **zona D** (di controllo) è l'area di preparco estesa per 13.593 ettari. Essa costituisce la fascia esterna dell'area protetta che consente il passaggio graduale nelle aree a più alta valenza naturalistica¹²⁵.

Attraverso la tabella successiva vediamo la quota di superficie comunale ricadente nel Parco dei Nebrodi.

Nella tabella 4 possiamo osservare, per ogni comune, la superficie che ricade nelle quattro zone protette del Parco dei Nebrodi.

¹²² www.parcodinebrodi.it

¹²³ Ibidem

¹²⁴ Ibidem

¹²⁵ Ibidem

Tabella 4 - Parco dei Nebrodi – Superficie delle zone del parco

Comune	Tot. Ha	ha nel parco	%	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D
Acquedolci	1142	85,289	7,47	-----	76,696	-----	8,593
Alcara Li Fusi (ME)	6236	5231,875	83,90	1586,190	1136,000	41,728	2467,957
Bronte	25001	3871,875	13,55	1495,000	2141,000	-----	235,875
Capizzi	6990	5071,250	72,56	1419,793	1964,166	44,271	1643,020
Caronia	22655	19515,375	86,15	7764,564	10364,617	78,051	1308,153
Cerami	9487	1167,784	12,31	31,734	800,219	36,534	299,297
Cesarò	21575	13861,250	64,25	6859,000	5801,170	47,540	1153,540
Floresta	3109	2682,500	86,29	17,570	2414,700	38,430	211,800
Galati Mamertino	3906	2588,125	66,27	610,143	1845,510	10,672	121,800
Longi	4212	3512,500	83,40	973,360	2226,340	21,800	291,000
Maniace	3587	1667,750	46,50	-----	776,000	-----	891,750
Militello Rosmarino	2967	1815,000	61,18	583,125	1226,875	-----	5,000
Mistretta	12676	5023,750	39,64	699,192	3110,445	132,335	1081,778
Randazzo	20484	6872,500	33,56	206,450	5699,850	-----	966,200
S. Domenica Vitt.	1998	479,375	24,12	-----	219,626	17,032	242,717
S. Stefano di Cam.	2188	835,625	38,20	-----	153,522	-----	682,103
S.Agata Militello	3352	841,250	25,10	-----	542,250	-----	299,000
S.Fratello	6705	4836,875	72,14	1523,933	2482,056	58,012	772,874
S.Marco d'Alunzio	2611	1197,810	30,65	35,310	1162,500	-----	-----
S.Teodoro	1390	131,875	9,49	-----	98,625	15,750	17,500
Tortorici	7016	4013,312	57,21	738,624	2639,688	34,375	600,625
Troina	16764	150,127	0,89	-----	103,221	-----	46,906
Ucria	2619	406,250	15,52	2,525	73,845	28,290	301,090
Totale	188670	85859,322	45,51	24546,513	47058,921	604,82	13648,578
% delle zone sul TOT				28,6	54,8	0,7	15,9

Fonte: www.parcodinebrodi.it

A questo punto dell'analisi, non è difficile rendersi conto, per ragioni date dalla conformazione naturale dei monti Nebrodi, che il Parco è un “territorio”

dotato di una metrica euclidea, cioè ha dei confini segnati dall'intervento della natura e sanciti nel decreto istitutivo. Ma la domanda che dobbiamo porci, a cui dobbiamo quantomeno provare a dare una risposta è la seguente: "Il Parco dei Nebrodi rappresenta un *territorio*?" Se la risposta è positiva, allora dobbiamo vedere quanto sia competitivo rispetto al contesto regionale e nazionale.

Alla prima domanda risponderemo partendo dalla definizione di *territorio* adottata da Camagni (2002), che qui riportiamo testualmente:

- Un sistema di esternalità tecnologiche localizzate (insieme di fattori materiali ed immateriali che, grazie alla prossimità e alla riduzione dei costi di transazione, possono anche divenire esternalità pecuniarie)¹²⁶;
- Un sistema di relazioni economiche e sociali che compongono il *relational capital* o il *social capital* di un certo spazio geografico¹²⁷;
- Un sistema di *local governance*, che mette insieme una comunità, un insieme di attori privati e un sistema di amministrazioni pubbliche locali¹²⁸.

Adesso dobbiamo verificare se il Parco possiede le caratteristiche necessarie su esposte per affermare che si tratti di un'entità dotata di individualità socio economica. Ciò che possiamo affermare è che seppur questi tratti non erano presenti al momento della istituzione dell'ente parco, certamente rientra nelle finalità dello stesso fare in modo che si concretizzino.

L'ente Parco nasce sicuramente con lo scopo primario di proteggere e conservare il ricco patrimonio naturale dei Nebrodi, che rappresenta un'area a grande diversità faunistica e con una flora ricca di boschi, pascoli, laghi e torrenti creando un contrasto netto con l'immagine di una Sicilia arida. Ma porsi come obiettivo la tutela del territorio senza pensare di creare le condizioni per una crescita economica sarebbe stato un grosso limite, tant'è che tra le finalità sancite nell'art. 1 dello statuto troviamo "*la promozione e lo sviluppo della ricerca scientifica*"; "*il miglioramento delle condizioni di vita delle popolazioni residenti, promuovendo lo sviluppo delle attività produttive e lavorative tradizionali*"; "*l'uso sociale e pubblico dei beni ambientali, favorendo le attività culturali e ricreative, nonché quelle turistiche e sportive compatibili con le esigenze*

¹²⁶ R., Camagni, 2002, *On the concept of territorial competitiveness: sound or misleading?*, Urban Studies.

¹²⁷ Ibidem

¹²⁸ Ibidem

prioritarie di tutela”; ”l'organizzazione e la gestione di corsi di formazione professionale attinente ai settori di attività dell'Ente.

Le azioni necessarie per giungere a tali risultati ed il conseguimento di tali obiettivi, sicuramente facilitano la creazione di un sistema di esternalità e di relazioni economiche e sociali (Social Capital) necessarie per definire un'entità socio economica dotata di una propria individualità. L'altro aspetto fondamentale, rappresentato da un sistema di local governance, è anch'esso nelle intenzioni del legislatore, come si evince sempre dall'art. 1 dello statuto nella parte in cui prevede tra le finalità: *“il corretto assetto e uso dei territori costituenti il Parco, programmando e progettando gli interventi finalizzati e realizzando le relative opere direttamente o mediante delega ai Comuni interessati”*; inoltre, è previsto che *“Per il raggiungimento di tali finalità l'Ente può associarsi e/o consorziarsi con altri soggetti pubblici e privati, anche con ricorso alla sottoscrizione di quote di capitale, previa autorizzazione deliberata dal Consiglio del parco su proposta del Comitato esecutivo.(comma aggiunto con delibera n.25/95)”*.

La presenza di un sistema di governance locale è perseguita anche attraverso il modo in cui si compongono alcuni organi istituzionali dell'ente Parco, che danno vita ad una programmazione e gestione in cui i vari livelli territoriali ed i vari interessi legati ai valori ambientali e allo sviluppo delle risorse ambientali sono rappresentati.

Difatti il **Consiglio del Parco**, preposto alle attività di programmazione e di indirizzo, è formato dal Presidente del parco, dai Sindaci dei 23 comuni del parco e dai Presidenti delle province di Messina, Catania ed Enna¹²⁹.

Il **Comitato Esecutivo**, che rappresenta l'organo di amministrazione attiva a cui sono ascritte le competenze residuali del Consiglio, è composto dal Presidente e dal Direttore del parco, dal Presidente del Comitato tecnico scientifico, dai Capi degli ispettorati ripartimentali delle province competenti e da 4 membri eletti dal Consiglio del Parco¹³⁰.

Il **Comitato tecnico scientifico**, esprime parere su ogni questione riguardante i valori ambientali e lo sviluppo delle risorse ambientali del parco, nonché determina i criteri generali attuativi del regolamento che indirizzano l'attività autorizzatoria dell'Ente parco; ne fanno parte:

¹²⁹ www.parcodeinebrodi.it

¹³⁰ Ibidem

- 8 esperti in varie discipline accademiche designati dai consigli di facoltà degli atenei interessati territorialmente dal parco;
- 6 esperti designati dalle associazioni ambientaliste più rappresentative;
- i Capi degli ispettorati dipartimentali delle foreste ed i Soprintendenti per i beni culturali ed ambientali, competenti per territorio¹³¹.

Nei capitoli precedenti ci siamo occupati di passare in rassegna alcune tra le più importanti teorie economiche. Abbiamo avuto modo di vedere che per quanto complesse nessuna di esse sembra essere esaustiva, ma ognuna di essa mette in evidenza alcuni aspetti fondamentali per la crescita e lo sviluppo di un'economia. Proprio per dar conto della complessità e dei molteplici aspetti che caratterizzano una società in questo capitolo analizzeremo i dati di un particolare territorio: il Parco dei Nebrodi. Attraverso la lettura e l'interpretazione di tali dati proveremo a fotografare lo stato di salute del territorio.

3.2 Dinamica demografica e struttura della popolazione

L'analisi del territorio del Parco dei Nebrodi è riferita a due aspetti principali: *Andamento Demografico e Struttura Economica* (Tab. 5), all'interno dei quali svilupperemo un insieme di indicatori che ci forniranno un quadro il più possibile esaustivo della situazione socio – economica del territorio oggetto di studio. Cominciamo con l'esaminare l'andamento demografico dei comuni del parco, a partire dalla sua istituzione (1993).

Il primo indice riguarda l'incremento/decremento della popolazione, dato dal tasso naturale di crescita (differenza fra mortalità e natalità) e dal numero di persone che decidono di lasciare i comuni del comprensorio per stabilirsi altrove o, viceversa, il numero di quanti decidono di stabilirsi sul territorio.

I motivi che sottostanno alla decisione delle famiglie e dei giovani in merito al luogo scelto come residenza sono vari. In linea generale l'obiettivo primario dei soggetti è quello di migliorare le proprie condizioni di vita ed è per questo che l'andamento demografico rappresentano un riflesso diretto della performance di un territorio.

¹³¹ Ibidem

Tabella 5 – Indicatori di performance del Parco dei Nebrodi

E C O N O M I A E S O C I E T A'	ANDAMENTO DEMOGRAFICO	Dinamica demografica
		Tasso di crescita • Tasso di crescita naturale • Tasso di crescita migratorio
		Tasso di dipendenza strutturale
		Indice di invecchiamento
		Indice di vecchiaia
		Rapporto di composizione per sesso
		Piramide dell'età della popolazione residente
	STRUTTURA ECONOMICA	Indice di imprenditorialità;
		Unità locali servizi per Comune %;
		Unità locali industria per Comune %
		Unità locali agricoltura per Comune %:
		Variazione Unità Locali
		Quoziente di localizzazione
		Reddito pro-capite (irpef)
		Matrice di correlazione

Nostra elaborazione

Cominciamo con l'esaminare l'andamento demografico dei comuni del parco, a partire dalla sua istituzione (1993). Il primo indice riguarda l'incremento/decremento della popolazione, dato dal tasso naturale di crescita (differenza fra mortalità e natalità) e dal numero di persone che decidono di lasciare i comuni del comprensorio per stabilirsi altrove o, viceversa, il numero di quanti decidono di stabilirsi sul territorio. I motivi che sottostanno alla decisione delle famiglie e dei giovani in merito al luogo scelto come residenza sono vari. In

linea generale l'obiettivo primario dei soggetti è quello di migliorare le proprie condizioni di vita ed è per questo che l'andamento demografico rappresentano un riflesso diretto della performance di un territorio.

La scelta di lasciare un luogo per un altro non è senza costi, sia intermini economici che affettivi, motivo per cui un elevato tasso di spopolamento causato da un eccesso di emigrazione è spesso associato a delle pessime condizioni economiche del territorio di origine. Inoltre analizzeremo la struttura della popolazione e la sua variazione a partire sempre dall'anno in cui il Parco dei Nebrodi è stato istituito.

Iniziamo con lo studio della variazione della popolazione residente, riportando di seguito i dati dei 24 comuni del Parco, della regione Sicilia e dell'Italia. In particolare abbiamo misurato la popolazione residente nell'anno 1993 e l'abbiamo rapportata alla popolazione residente a dicembre 2010:

$$\text{Dinamica demografica} = \frac{\text{pop.res. 1993}}{\text{pop.res. 2010}} - 1$$

L'indice così costruito ci dà la percentuale dell'incremento/decremento della popolazione subito dai comuni considerati dal 1993 a gennaio 2010 e ci permette il confronto con il dato regionale e nazionale. In seguito, abbiamo calcolato la media (aritmetica, geometrica e logaritmica) annua di crescita demografica.

La popolazione residente è costituita dalle persone aventi dimora abituale nel Comune, anche se alla data considerata sono assenti perché temporaneamente presenti in altro Comune italiano o all'estero. I dati sulla popolazione residente nell'area del Parco dei Nebrodi sono riportati nella tabella posta alla fine del paragrafo, dalla quale si evince che i comuni del parco sono passati da una popolazione pari a 120.097 nel 1993 a una popolazione di 110.135 nel 2010. Inoltre rappresentano il 2,18% della popolazione residente nel 2010 in Sicilia, mentre nel 1993 la percentuale era del 2,41%.

Nella tabella 6 i comuni sono sistemati in ordine crescente rispetto alla dinamica demografica, a partire da quello che ha subito il più elevato tasso di spopolamento e sono stati inseriti i valori del Parco dei Nebrodi (la somma di tutti i comuni), della regione Sicilia e dell'Italia.

Tabella 6 – Dinamica demografica nei comuni del Parco dei Nebrodi

	DINAMICA DEMOGRAFICA 2010/1993	MEDIA GEOMETRICA 2010/1994	MEDIA LOG	ARIT
Ioresta	-40,57	-2,701	-2,738	-2,135
Raccuja	-31,39	-1,963	-1,983	-1,652
Ucria	-30,49	-1,896	-1,914	-1,60
Alcara li Fusi	-30,46	-1,894	-1,912	-1,603
Cerami	-28,77	-1,769	-1,785	-1,514
San Fratello	-20,55	-1,204	-1,211	-1,082
Cesarò	-19,86	-1,159	-1,165	-1,045
Tortorici	-18,86	-1,094	-1,100	-0,993
Mistretta	-17,29	-0,994	-0,999	-0,910
Caronia	-16,86	-0,967	-0,972	-0,887
Galati Mamertino	-16,55	-0,947	-0,952	-0,871
San Teodoro	-14,76	-0,837	-0,840	-0,777
Santa Domenica Vittoria	-13,81	-0,779	-0,782	-0,727
Santo Stefano di Camastra	-13,07	-0,734	-0,737	-0,688
Militello Rosmarino	-13,06	-0,734	-0,737	-0,687
San Marco d'Alunzio	-12,55	-0,703	-0,706	-0,660
Longi	-10,51	-0,582	-0,584	-0,553
Capizzi	-9,81	-0,542	-0,543	-0,516
PARCO DEI NEBRODI	-8,29	-0,4547	-0,455	-0,436
Troina	-6,40	-0,3477	-0,3483	-0,337
Randazzo	-3,19	-0,1706	-0,1708	-0,168
Sicilia	1,40	0,0736	0,0736	0,0741
Sant'Agata di Militello	2,67	0,1391	0,1390	0,140
Bronte	3,80	0,1966	0,1964	0,200
ITALIA	6,69	0,3417	0,3411	0,352
Acquedolci	9,23	0,4661	0,4650	0,486
Maniace	14,84	0,7312	0,7285	0,781

Nostra elaborazione su dati Istat

Osservando le diverse tipologie di media non vi sono differenze significative, ma è preferibile la media logaritmica che meglio ci consente di scomporre il tasso di crescita della popolazione nelle sue componenti principali, il tasso di crescita naturale e migratorio. Inoltre, a differenza della media aritmetica non sottende uno sviluppo lineare, ma tiene conto del fatto che la stessa variazione della popolazione nel corso di un anno partecipa poi alla variazione nell'anno successivo e così di seguito¹³².

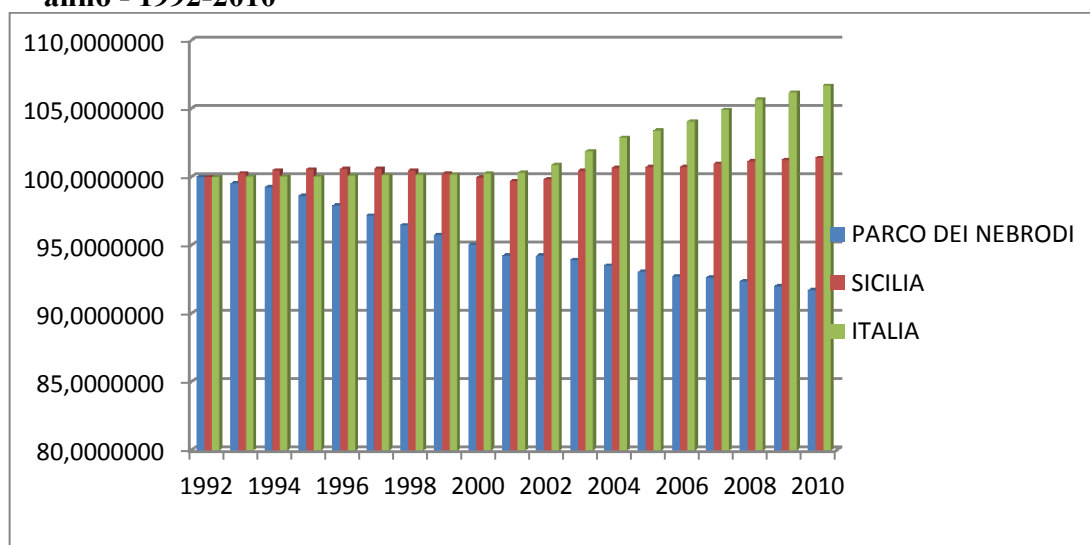
¹³² Strozza, S., (2011), Tassi di incremento, Materiale Didattico, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Analizzando la tabella 6 si riscontra una diminuzione del 8,29% della popolazione residente nei comuni del Parco dei Nebrodi, nettamente in controtendenza con il dato regionale e nazionale, che registra rispettivamente un incremento del 1,4 e del 6,6 della popolazione residente. Il tasso di incremento medio log annuo è dello -0,45 % per i comuni del parco, dello 0,07 per la regione e dello 0,34 per l'Italia nel suo complesso.

Inoltre, osservando i dati dei singoli comuni è interessante notare come ve ne siano alcuni a rischio di spopolamento, da Floresta che ha subito il più alto tasso di decremento, pari al -40 %, a Raccuja Ucria con il -31%, Alcara li Fusi e Cerami con il -30%. Viceversa solo quattro comuni presentano un tasso di incremento positivo, al di sopra della media siciliana, Sant'Agata di Militello +2,6%, Bronte +3,8%, ed infine Acquadolci +9,2 e Maniace +14,8 che sono i solo comuni del parco con tassi di incremento della popolazione superiore alla media nazionale.

Per meglio illustrare l'andamento della popolazione nei comuni nebroidei e il suo confronto con l'andamento nazionale e regionale utilizziamo una rappresentazione grafica congiunta delle tre serie storiche (Fig. 10 e Fig. 11). A questo fine utilizziamo i numeri indice con base 1992=100.

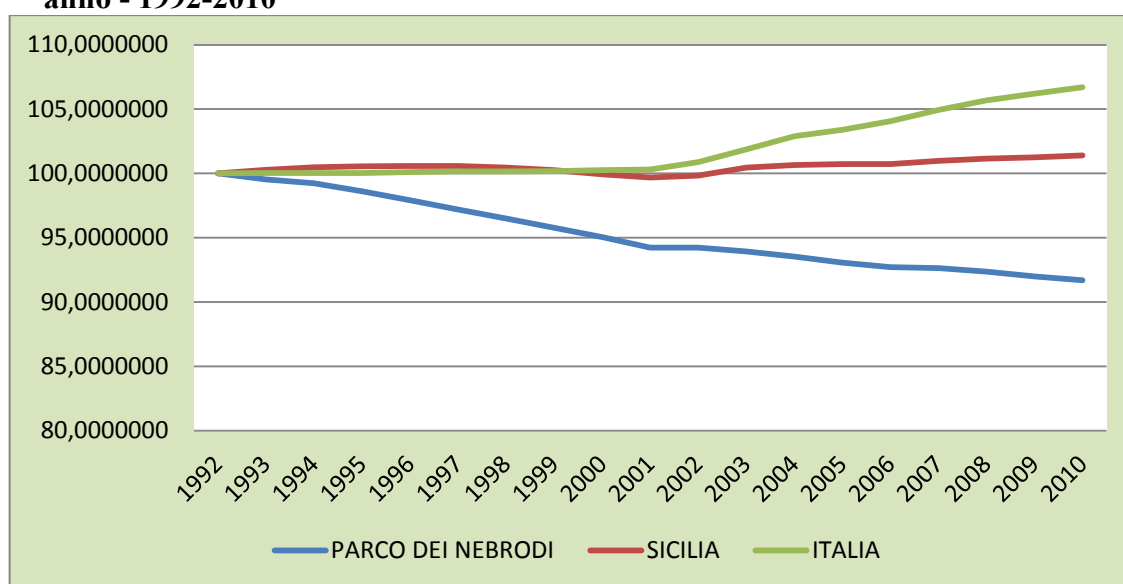
Figura 10 – Andamento della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno - 1992-2010



Nostra elaborazione su dati Istat

Come si evince dalla figura 10 l'andamento della popolazione dei comuni del parco è segnata da una continua diminuzione già a partire dall'anno di riferimento. Mentre la regione Sicilia e l'Italia presentano un andamento più o meno costante fino al 2000 e, dal 2001 in poi mostrano una crescita della popolazione, in realtà più elevata per l'Italia che per la Sicilia a dispetto dei Nebrodi che continuano a decrescere.

Figura 11 – Andamento della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno - 1992-2010



Nostra elaborazione su dati Istat

Va precisato come l'andamento della popolazione dipende da due elementi che sono il saldo naturale di crescita e il saldo migratorio. Il primo è dato dalla differenza tra i nati e i morti, mentre il secondo è dato dalla differenza tra quanti decidono di emigrare verso altri comuni o all'estero e quanti, invece, decidono di trasferirsi da altri comuni o dall'estero. Iniziamo l'analisi delle componenti dell'andamento demografico osservando innanzitutto il saldo naturale di crescita (Tab. 7), ossia i tassi di natalità e di mortalità dal 1993 al 2010 per i comuni del Parco, per la Regione Sicilia e per l'Italia.

Tabella 7 – Saldo naturale di crescita della popolazione e tasso medio logaritmico nei comuni del Parco dei Nebrodi - 1992-2010.

N_ISTA T	Comuni	PROVIN CIA	TOT NATI	TOT MORTI	DIFF INTER C	SALDO NATUR ALE	media LOG
83102	Ucria	Messina	160	378	-1	-219	-8,4351
83022	Floresta	Messina	93	190	-10	-107	-7,9203
83050	Militello Rosmarino	Messina	189	396	-7	-214	-7,8480
83069	Raccuja	Messina	144	321	0	-177	-6,6873
86008	Cerami	Enna	373	614	-5	-246	-4,9522
83091	Santo Stefano di Camastra	Messina	737	1153	-23	-439	-4,7483
83052	Mistretta	Messina	816	1309	-9	-502	-4,7238
83001	Alcara li Fusi	Messina	308	530	-1	-223	-4,6000
83078	San Fratello	Messina	768	1076	-7	-315	-3,6833
83079	San Marco d'Alunzio	Messina	345	494	-2	-151	-3,5668
83011	Caronia	Messina	620	875	3	-252	-3,5248
83030	Galati Mamertino	Messina	443	608	-3	-168	-2,8372
83017	Cesarò	Messina	464	563	-6	-105	-1,9098
83090	San Teodoro	Messina	277	315	-10	-48	-1,6339
83083	Santa Domenica Vittoria	Messina	217	246	-1	-30	-1,3572
83099	Tortorici	Messina	1279	1432	-14	-167	-1,1647
87038	Randazzo	Catania	1944	2152	-28	-236	-1,0925
	PARCO DEI NEBRODI		19746	21903	-176	-2333	-1,0673
83042	Longi	Messina	299	333	3	-31	-0,9745
83084	Sant'Agata di Militello	Messina	1950	2107	-21	-178	-0,7197
86018	Troina	Enna	1678	1752	-14	-88	-0,4617
	ITALIA		9775334	10094536	-2002	-321204	-0,2880
83008	Capizzi	Messina	747	711	-4	32	0,4717
	SICILIA		957976	838257	-3322	116397	1,2214
83107	Acquedolci	Messina	985	854	-3	128	1,2454
87009	Bronte	Catania	4006	3163	-9	834	2,3007
87057	Maniace	Catania	904	331	-4	569	8,7094

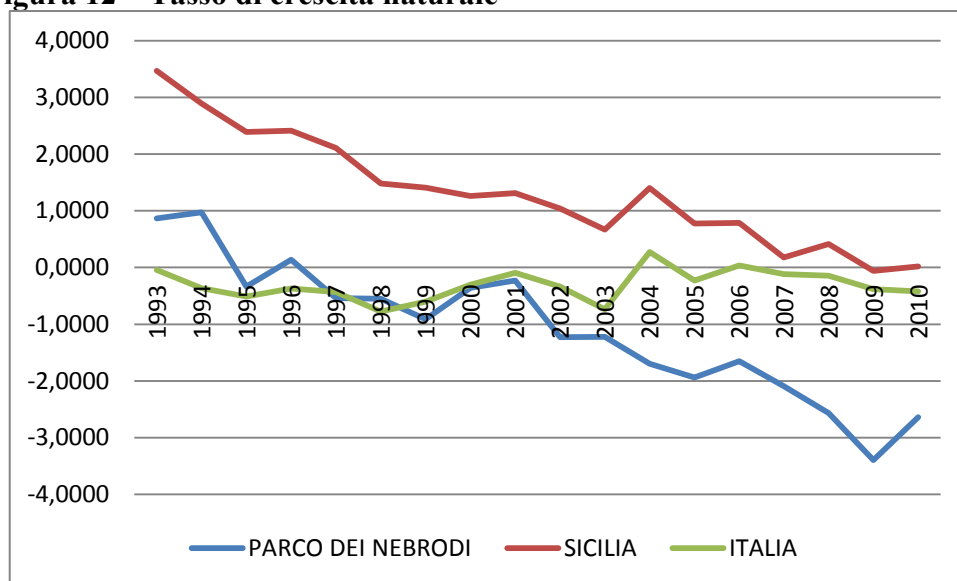
Nostra elaborazione su dati Istat

La tabella 7 espone i dati in modo da fornire un graduatoria dei comuni in ordine crescente, da quelli con media logaritmica negativa più alta fino a quelli con media positiva più alta. Quindi i primi sono i comuni che hanno registrato, dal 1993 ad oggi, un saldo naturale di crescita negativo con una media annua logaritmica di decrescita che si distanzia di molto da quella Italiana (anch'essa negativa). In controtendenza appare il dato medio siciliano, che è positivo e pari a

1,22, mentre i comuni con valori positivi sono solo quattro con Maniace che presenta un tasso medio di crescita sorprendente pari a 8,7094.

La media logaritmica, purtroppo, non ci dà il senso di quale sia stata la tendenza del tasso naturale di crescita, che può essere stato crescente o decrescente negli anni dal 1993 al 2010. Per tenere conto di questa tendenza diamo una rappresentazione grafica (Fig. 12) evidenziando il dato complessivo del Parco dei Nebrodi confrontato con il dato Siciliano e Italiano.

Figura 12 – Tasso di crescita naturale



Nostra elaborazione su dati Istat

Come si evince da quest'ultimo grafico la popolazione dei Nebrodi nell'anno di costituzione dell'Ente Parco presentava un tasso di crescita naturale positivo e superiore a quello Italiano ma inferiore rispetto al dato Siciliano. Nel tempo il dato Italiano si è mantenuto più o meno costante mentre quello Siciliano si è progressivamente ridotto, seguendo la tendenza Italiana. Infine il tasso di crescita naturale del Parco dei Nebrodi (che nel 1993 era superiore a quello Italiano) si è ridotto drasticamente nel tempo scendendo significativamente al di sotto del dato Italiano.

Veniamo, ora, all'altra variabile che influenza l'andamento della popolazione, ossia il saldo migratorio. Riportiamo di seguito (Tab. 8) il saldo migratorio e il tasso logaritmico medio relativi ai comuni nebroidei, alla Sicilia e all'Italia dal 1993 al 2010.

Tabella 8 – Saldo migratorio di crescita della popolazione e tasso medio logaritmico nei comuni del Parco dei Nebrodi - 1992-2010

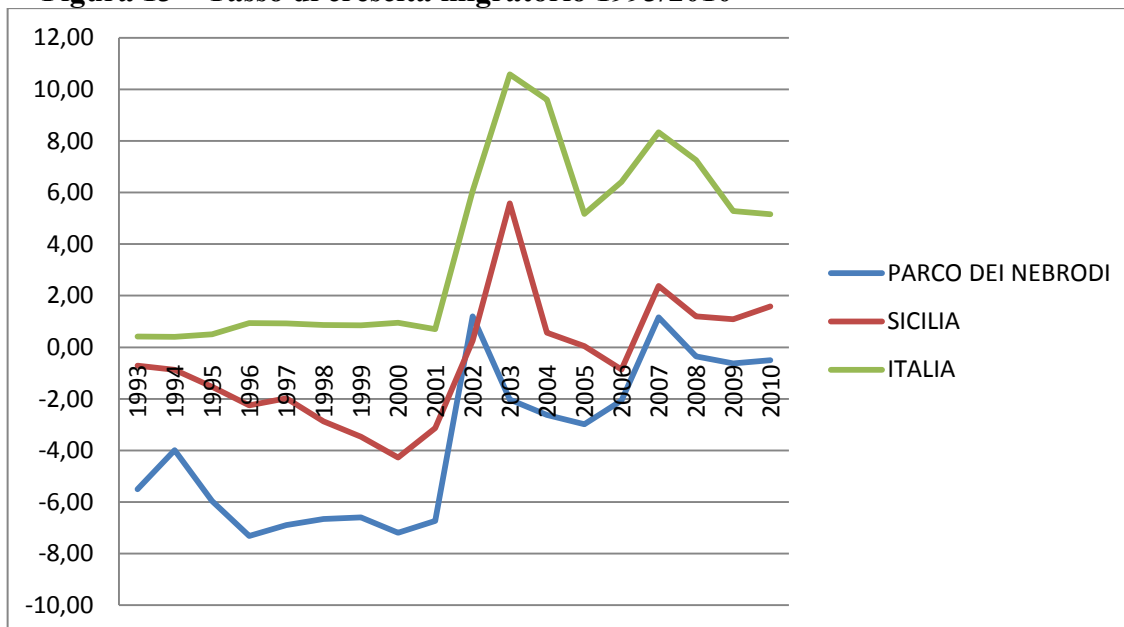
<i>N_ISTAT</i>	<i>Comuni</i>	<i>N_PROV</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>SALDO MIGRATORIO</i>	<i>TASSO LOG</i>
83022	Floresta	83	Messina	-263	-19,4678
83001	Alcara li Fusi	83	Messina	-704	-14,5219
83069	Raccuja	83	Messina	-348	-13,1480
86008	Cerami	86	Enna	-641	-12,9039
83102	Ucria	83	Messina	-278	-10,7076
83099	Tortorici	83	Messina	-1411	-9,8407
83017	Cesarò	83	Messina	-536	-9,7490
83078	San Fratello	83	Messina	-721	-8,4306
83090	San Teodoro	83	Messina	-199	-6,7738
83030	Galati Mamertino	83	Messina	-396	-6,6877
83083	Santa Domenica Vittoria	83	Messina	-143	-6,4695
83011	Caronia	83	Messina	-443	-6,1964
83008	Capizzi	83	Messina	-401	-5,9113
83052	Mistretta	83	Messina	-560	-5,2696
83042	Longi	83	Messina	-155	-4,8725
83079	San Marco d'Alunzio	83	Messina	-148	-3,4959
	PARCO DEI NEBRODI			-7629	-3,4902
86018	Troina	86	Enna	-576	-3,0218
83091	Santo Stefano di Camastra	83	Messina	-243	-2,6283
87057	Maniace	87	Catania	-93	-1,4235
87038	Randazzo	87	Catania	-133	-0,6157
	SICILIA			-46191	-0,4847
87009	Bronte	87	Catania	-122	-0,3366
83050	Militello Rosmarino	83	Messina	13	0,4768
83084	Sant'Agata di Militello	83	Messina	522	2,1106
83107	Acquedolci	83	Messina	350	3,4053
	ITALIA			4126396	3,6996

Nostra elaborazione su dati Istat

Anche in questo caso i dati sono esposti in ordine crescente, da quelli con media logaritmica negativa più alta fino a quelli con media positiva più alta. I comuni del Parco hanno subito un flusso migratorio medio negativo pari a - 3.4902, la Sicilia - 0.4847 mentre l'Italia presenta in media un valore positivo pari a 3.6996 per mille. I comuni che presentano un flusso migratorio al di sopra della media regionale sono solo quattro, Bronte, Militello Rosmarino, Sant'Agata di Militello e Acquedolci, ma nessuno di essi supera la media nazionale.

Per farci un'idea sulla tendenza nel tempo dei flussi migratori nei comuni del Parco dei Nebrodi dal 1993 al 2010 diamo una rappresentazione grafica con la figura 13.

Figura 13 – Tasso di crescita migratorio 1993/2010



Nostra elaborazione su dati Istat

A differenza del tasso di crescita naturale che, nei primi anni in cui il Parco fu istituito era positivo e superiore rispetto al dato italiano, i flussi migratori presentano da subito valori negativi, molto al di sotto del dato medio italiano. Solo nel 2002 il tasso migratorio del Parco supera quello Siciliano. Nel complesso possiamo dire che il dato Italiano si è mantenuto più o meno costante e positivo fino al 2001 per poi crescere, mentre la Sicilia presenta valori negativi per quasi tutto l'arco temporale considerato esclusi gli anni dal 2002 al 2004 e dal 2007 al 2010.

In definitiva, entrambe le componenti, flussi migratori e crescita naturale (Tab. 9), incidono in modo significativo sul rischio di spopolamento di molti comuni del Parco dei Nebrodi, anche se i flussi migratori la fanno da padrone, tant'è che i comuni in testa nella graduatoria su esposta presentano tassi migratori negativi di molto superiori ai tassi naturali di crescita, anch'essi negativi. Complessivamente il Parco dei Nebrodi presenta un tasso migratorio medio logaritmico pari a -3,49%, e un tasso naturale medio logaritmico di -1,06%. Questi valori sono molto al di sopra dei rispettivi valori regionali e nazionali.

**Tabella 9 – Tasso medio migratorio e naturale di crescita della popolazione
nei comuni del Parco dei Nebrodi - 1992-2010**

N_ISTAT	Comuni	DINAMICA DEMOGRA FICA 2010/1993	TASSO MIGRATORI O MEDIO LOG	TASSO NATURALE MEDIO LOG	TASSO TOT MEDIO LOG
83022	<i>Floresta</i>	-40,5702	-19,4678	-7,9203	-27,3881
83069	<i>Raccuja</i>	-31,3995	-13,1480	-6,6873	-19,8353
83102	<i>Ucria</i>	-30,4908	-10,7076	-8,4351	-19,1427
83001	<i>Alcara li Fusi</i>	-30,4634	-14,5219	-4,6000	-19,1219
86008	<i>Cerami</i>	-28,7707	-12,9039	-4,9522	-17,8561
83078	<i>San Fratello</i>	-20,5596	-8,4306	-3,6833	-12,1139
83017	<i>Cesarò</i>	-19,8698	-9,7490	-1,9098	-11,6588
83099	<i>Tortorici</i>	-18,8688	-9,8407	-1,1647	-11,0054
83052	<i>Mistretta</i>	-17,2936	-5,2696	-4,7238	-9,9933
83011	<i>Caronia</i>	-16,8648	-6,1964	-3,5248	-9,7212
83030	<i>Galati Mamertino</i>	-16,5542	-6,6877	-2,8372	-9,5249
83090	<i>San Teodoro</i>	-14,7639	-6,7738	-1,6339	-8,4076
83083	<i>Santa Domenica Vittoria</i>	-13,8179	-6,4695	-1,3572	-7,8267
83091	<i>Santo Stefano di Camastra</i>	-13,0777	-2,6283	-4,7483	-7,3766
83050	<i>Militello Rosmarino</i>	-13,0689	0,4768	-7,8480	-7,3713
83079	<i>San Marco d'Alunzio</i>	-12,5577	-3,4959	-3,5668	-7,0627
83042	<i>Longi</i>	-10,5144	-4,8725	-0,9745	-5,8470
83008	<i>Capizzi</i>	-9,8191	-5,9113	0,4717	-5,4396
	PARCO DEI NEBRODI	-8,2950	-3,4902	-1,0673	-4,5575
86018	<i>Troina</i>	-6,4043	-3,0218	-0,4617	-3,4835
87038	<i>Randazzo</i>	-3,1934	-0,6157	-1,0925	-1,7082
	SICILIA	1,4095	-0,4847	1,2214	0,7367
83084	<i>Sant'Agata di Militello</i>	2,6779	2,1106	-0,7197	1,3909
87009	<i>Bronte</i>	3,8024	-0,3366	2,3007	1,9642
	ITALIA	6,6968	3,6996	-0,2880	3,4116
83107	<i>Acquedolci</i>	9,2385	3,4053	1,2454	4,6507
87057	<i>Maniace</i>	14,8472	-1,4235	8,7094	7,2859

Nostra elaborazione su dati Istat

L'unico comune, la cui decrescita demografica è da imputare al solo tasso naturale di crescita è Militello Rosmarino, mentre per il comune di Capizzi vale il contrario, cioè, il tasso di crescita negativo dipende dal flusso migratorio e non dal tasso di crescita naturale che risulta positivo. Fra i quattro comuni con segno positivo solo Acquedolci presenta valori positivi per entrambe le componenti (naturale, migratoria), mentre i comuni di Maniace e Bronte hanno flussi migratori negativi, seppur più attenuati rispetto agli altri comuni e tassi di crescita naturale

consistenti, soprattutto Maniace che presenta un valore molto elevato pari a 8,70 %. Infine Sant'Agata di Militello cresce grazie ai soli flussi migratori positivi.

Per completare l'analisi demografica, è opportuno considerare altri cinque tra i più significativi indicatori demografici: l'indice di vecchiaia, l'indice di invecchiamento, l'indice di dipendenza strutturale, composizione per età e per sesso della popolazione. I primi due rilevano l'invecchiamento della popolazione che, come avremo modo di vedere, in Italia è cresciuto notevolmente negli ultimi vent'anni.

Indice di invecchiamento

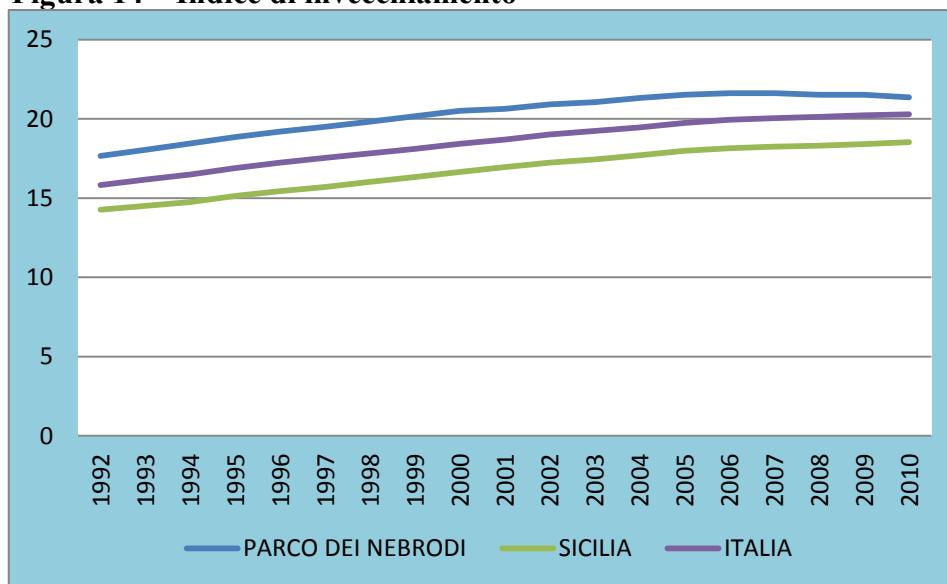
Il problema dell'invecchiamento è un fenomeno che caratterizza, ormai da tempo, la popolazione del nostro Paese¹³³. Quest'ultimo, associato ad una bassa natalità, rischia di limitare le potenzialità di crescita e sviluppo italiane¹³⁴.

L'indice di invecchiamento, calcolato come percentuale della popolazione in età superiore a 64 anni sul totale della popolazione del periodo di riferimento:

$$I_{inv} = \frac{Pop > 64}{Pop\ tot};$$

Riportiamo di seguito l'andamento di tale indice attraverso una rappresentazione grafica (Figura 14).

Figura 14 – Indice di invecchiamento



Nostra elaborazione su dati Istat

¹³³ Fondazione Ifel (2011 - a cura), *Atlante dei piccoli comuni*, Anci

¹³⁴ ibidem

Come si evince dalla rappresentazione grafica (Fig. 14) l'indice di invecchiamento, negli anni, ha avuto la tendenza ad aumentare sia nei comuni del Parco dei Nebrodi che in Sicilia e in Italia. Già nel 1992 il dato dei Comuni del Parco si presentava ad un livello più elevato, sia rispetto alla regione di appartenenza, sia rispetto al dato Italiano. Tuttavia, la crescita dell'indice di invecchiamento appare più consistente per l'Italia e la Sicilia, tant'è che nel 2010 l'indice di invecchiamento italiano si avvicina a quello dei comuni del Parco dei Nebrodi.

Quanto su detto è confermato dai dati esposti nella tabella 10, secondo i quali il tasso geometrico, logaritmico e medio di tale indice per gli anni 1992-2010 è più alto per l'Italia e la Sicilia piuttosto che per i comuni del Parco.

I comuni sono stati ordinati a partire dal comune che nell'anno 2010 presenta l'indice di invecchiamento più basso fino a quello che presenta l'indice più alto. Nella graduatoria sono stati inseriti, come sempre in questo lavoro, i dati e la posizione dell'Italia, della Sicilia e del Parco dei Nebrodi.

La Sicilia presenta un tasso di invecchiamento più basso di quello italiano, che a sua volta risulta meno grave di quello dei comuni del Parco nel suo complesso. Solo i comuni di Maniace ed Acquadolci al 2010 hanno una performance al di sopra della media siciliana. Mentre i comuni di Bronte, Capizzi e Sant'Agata di Militello si trovano in una situazione migliore di quella media italiana.

Secondo l'Atlante dei Piccoli Comuni elaborato dall'ANCI, i comuni con popolazione inferiore ai 5000 abitanti presentano in Italia un indice di invecchiamento del 21,7 %. Questo dato sembra essere in linea con quello dei comuni del Parco, considerato che gli stessi sono per la maggior parte piccoli comuni. Ma bisogna anche dire che 17 sui 24 comuni del Parco hanno un indice di invecchiamento superiore alla media dei piccoli comuni, con Floresta in testa al 32,84 %. Inoltre, 2 dei 17 comuni hanno una popolazione superiore ai 5000 abitanti (Troina e Tortorici).

Tabella 10 – Tasso medio di invecchiamento della popolazione nei comuni del Parco dei Nebrodi - 1992-2010

<i>Comuni</i>	<i>Pop 2010</i>	<i>Indice di invecchiamento 2010</i>	<i>DINAMI CA Indice di Invecchiamento</i>	<i>MEDIA GEOMETRICA</i>	<i>MEDIA LOG</i>	<i>MEDIA ARIT</i>
<i>Maniace</i>	3682	11,678	34,197	1,560	1,548	1,799
<i>Acquedolci</i>	5652	17,834	37,929	1,706	1,692	1,996
SICILIA	5051075	18,53	29,922	1,387	1,377	1,574
<i>Bronte</i>	19437	18,639	18,234	0,885	0,881	0,959
<i>Capizzi</i>	3389	19,002	10,544	0,529	0,527	0,554
<i>Sant'Agata di Militello</i>	13190	20,250	33,882	1,5476	1,535	1,783
ITALIA	60626442	20,290	28,257	1,318	1,309	1,487
<i>Randazzo</i>	11186	20,570	16,457	0,805	0,801	0,866
PARCO DEI NEBRODI	110135	21,352	20,866	1,002	0,997	1,098
<i>Santa Domenica Vittoria</i>	1079	21,594	2,797	0,145	0,145	0,147
<i>Longi</i>	1583	21,920	21,558	1,032	1,027	1,134
<i>Tortorici</i>	6785	22,166	28,112	1,312	1,303	1,479
<i>Troina</i>	9704	22,526	35,789	1,623	1,6101	1,883
<i>Cesarò</i>	2585	22,707	31,755	1,462	1,451	1,671
<i>San Fratello</i>	4003	22,782	12,441	0,619	0,617	0,654
<i>Santo Stefano di Camastra</i>	4533	23,053	12,462	0,620	0,618	0,655
<i>Mistretta</i>	5079	23,213	1,101	0,057	0,0576	0,057
<i>Galati Mamertino</i>	2843	23,637	33,995	1,552	1,540	1,789
<i>San Marco d'Alunzio</i>	2082	24,255	28,911	1,345	1,336	1,521
<i>San Teodoro</i>	1426	25,035	34,674	1,579	1,566	1,824
<i>Cerami</i>	2196	26,183	28,135	1,313	1,304	1,480
<i>Caronia</i>	3426	26,269	24,290	1,151	1,144	1,278
<i>Militello</i>	1337	27,823	17,239	0,840	0,837	0,907
<i>Rosmarino</i>						
<i>Raccuja</i>	1147	28,596	37,0002	1,670	1,656	1,947
<i>Ucria</i>	1133	29,479	16,912	0,825	0,822	0,890
<i>Alcara li Fusi</i>	2116	29,584	40,443	1,803	1,787	2,128
<i>Floresta</i>	542	32,841	17,456	0,850	0,846	0,918

Nostra elaborazione su dati Istat

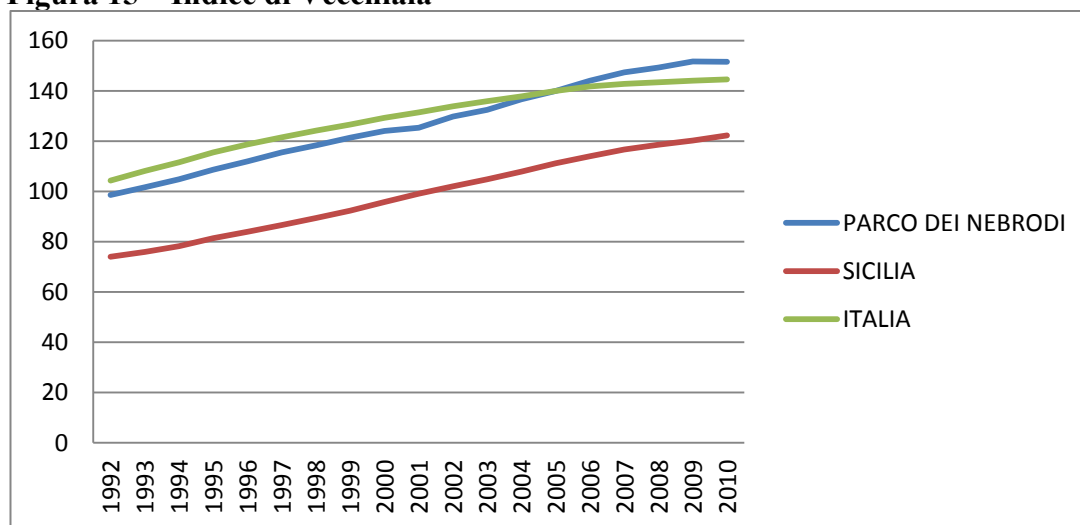
Indice di vecchiaia

L'indice di vecchiaia è il rapporto tra popolazione di 65 anni e più e la popolazione di età 0-14 anni per 100. Anche quest'indice viene utilizzato per valutare il livello di invecchiamento di una popolazione, e misura il numero di anziani presenti ogni cento giovani, naturalmente questo vuol dire che i valori al di sopra di cento evidenziano che il numero di anziani supera quello dei giovani

$$I_{inv} = \frac{Pop > 64}{Pop 0 - 14} * 100;$$

Tale indice, così come quelli precedenti, è stato calcolato per gli anni dal 1993 fino al 2010 ed inoltre, è stato comparato con il dato regionale e nazionale (Fig. 15). Questo tipo di comparazione storica ci permette di vedere quale è stata la tendenza dell'indice di vecchiaia nei comuni del Parco ed inoltre ci consente un confronto con la dinamica regionale e nazionale.

Figura 15 – Indice di Vecchiaia



Nostra elaborazione su dati Istat

L'indice in questione, come si evince dal grafico (Fig. 15), è aumentato notevolmente superando anche quello medio italiano. Difatti dalla Tabella 11 è semplice notare come per l'intero territorio del Parco all'anno 2010 vi sono 151,59 anziani ogni cento giovani, contro i 144,49 e i 122,23 rispettivamente per l'Italia e la Sicilia. Inoltre il dato medio italiano e quello del Parco già nel 1992 mostrava un numero di anziani superiore a quello dei giovani, mentre il dato

medio Siciliano (73,92) mostrava un numero di anziani inferiore a quello dei giovani.

Tabella 11 – Tasso medio di vecchiaia della popolazione nei comuni del Parco dei Nebrodi - 1992-2010

<i>Comuni</i>	POPOLAZIONE 2010	Indice di vecchiaia 2010	<i>DINAMICA</i> <i>Indice di vecchiaia 2010/1993</i>	<i>MEDIA</i> <i>GEOMETRICA 2010/1994</i>	<i>MEDIA LOG</i>	<i>ARIT</i>
Maniace	3682	60,563	83,643	3,250	3,199	4,402
Capizzi	3389	110,463	15,080	0,741	0,739	0,793
Bronte	19437	112,201	43,787	1,929	1,911	2,304
Acquedolci	5652	117,482	74,379	2,969	2,926	3,914
SICILIA	5051075	122,2316	65,349	2,682	2,646	3,439
Santa Domenica Vittoria	1079	140,361	9,940	0,500	0,498	0,523
ITALIA	60626442	144,499	38,606	1,733	1,718	2,031
Longi	1583	145,798	36,657	1,657	1,643	1,929
Randazzo	11186	149,221	58,507	2,453	2,424	3,079
PARCO DEI NEBRODI	110135	151,595	53,760	2,290	2,264	2,829
Sant'Agata di Militello	13190	158,893	81,627	3,190	3,140	4,296
Troina	9704	166,615	78,627	3,100	3,053	4,138
Tortorici	6785	168,232	89,508	3,421	3,364	4,710
Cesarò	2585	169,164	91,070	3,466	3,407	4,793
Mistretta	5079	169,640	24,162	1,145	1,139	1,271
San Fratello	4003	170,786	46,364	2,025	2,004	2,440
Santo Stefano di Camastra	4533	181,109	37,737	1,699	1,685	1,986
San Teodoro	1426	185,937	51,261	2,201	2,178	2,697
San Marco d'Alunzio	2082	187,037	62,822	2,598	2,565	3,306
Caronia	3426	193,965	48,313	2,096	2,074	2,542
Galati Mamertino	2843	203,021	87,819	3,373	3,317	4,622
Cerami	2196	206,093	47,863	2,079	2,058	2,519
Militello Rosmarino	1337	254,794	46,594	2,033	2,013	2,452
Raccuja	1147	303,703	105,369	3,860	3,787	5,545
Ucria	1133	315,094	87,063	3,351	3,296	4,582
Alcara li Fusi	2116	317,766	100,772	3,736	3,668	5,303

Floresta	542	329,629	25,388	1,197	1,190	1,336
-----------------	------------	----------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Nostra elaborazione su dati Istat

Il progressivo peggioramento di tale indicatore è sicuramente figlio di un tasso migratorio negativo, come abbiamo visto in precedenza, sia per la Sicilia quanto per i comuni del Parco, i quali, a differenza della Sicilia, presentano anche un tasso naturale negativo che ovviamente aggrava ancora di più nel tempo la struttura della popolazione.

L'unico comune che sembra mantenere un numero di anziani nettamente inferiore rispetto ai giovani è Maniace con un valore pari a 60,56. Tutti gli altri sono al di sopra della soglia, con la punta massima di Floresta pari a 329,68 seguita da Alcara li Fusi, Ucria e Raccuja. I comuni al di sotto della media nazionale, oltre Maniace, sono Capizzi, Bronte, Acquadolci e Santa Domenica Vittoria.

Indice di dipendenza strutturale

L'indice di dipendenza strutturale è calcolato come rapporto della popolazione in età non attiva (tra 0-14 anni e con 65 anni e più) sulla popolazione in età attiva (tra 15-64 anni), per 100

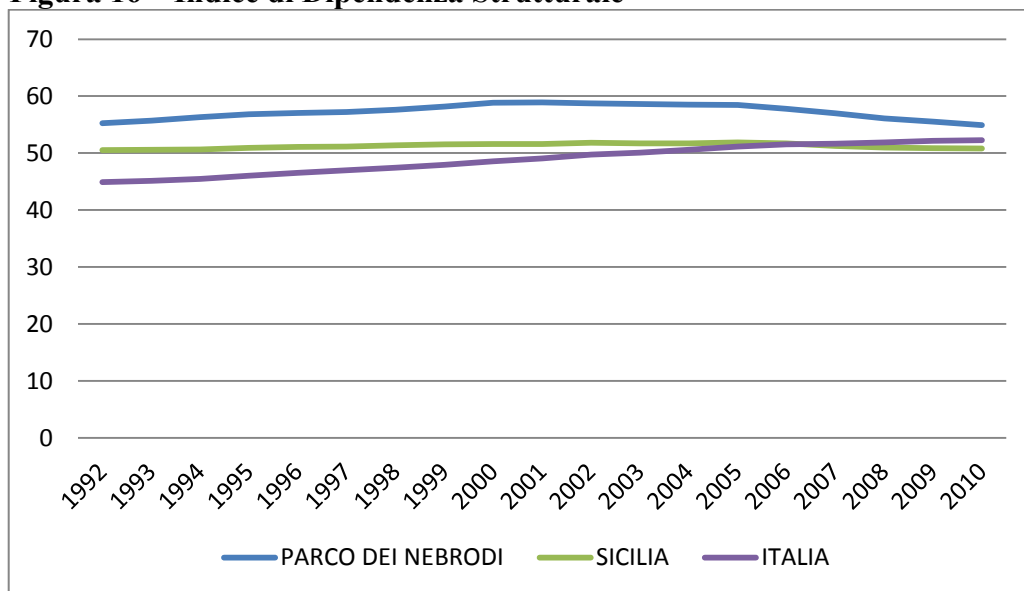
$$I_{inv} = \frac{(Pop\ 0 - 14) + (Pop > 65)}{(Pop\ 15 - 64)} * 100$$

Tale indice ha una rilevanza economico-sociale, consentendo di misura il peso della popolazione in età non attiva che per ragioni demografiche (l'età) dipende dalla popolazione in età attiva. Difatti i giovani e gli anziani sono dipendenti dalla popolazione in età attiva (dai 15 ai 64) che oltre a sostenere loro stessi debbono anche sostenere il peso degli anziani e dei giovani.

Come nei casi precedenti tale indice è stato calcolato per consentire una comparazione storica, a partire dal 1993 (Fig. 16 e Tab. 12). Nel corso degli ultimi vent'anni possiamo osservare una crescita poco sostenuta di tale indice per la regione Sicilia (da 50,52 a 50,82), mentre per i Comuni del Parco la variazione è stata piccolissima e negativa (55,24 a 54,83). Tale andamento è causato da un aumento delle classi senili e da una contestuale diminuzione delle classi giovani (0-14). Bisogna anche dire che l'andamento dell'indice per i comuni del Parco è aumentato fino al 2001 (ha raggiunto un valore di 58,93) per poi diminuire e tornare vicino al valore del 1992. Il dato medio Italiano invece è aumentato nel

tempo (passando da 44,91 a 52,28) a causa di un sostenuto aumento della classe senile che non è stato compensato da una riduzione della classe giovanile, la quale ha subito una riduzione trascurabile.

Figura 16 – Indice di Dipendenza Strutturale



Nostra elaborazione su dati Istat

All'interno dei comuni del Parco la situazione è molto variegata: si passa da comuni che hanno un indice molto basso, come Maniace e a seguire Sant'Agata di Militello e Acquedolci (che stanno al di sotto del valore italiano e siciliano) a comuni che, sono la maggior parte (21 su 24), superano il valore medio italiano e siciliano. In testa troviamo Floresta con un indice pari a 74,83 ad indicare che i giovani e soprattutto gli anziani incidono fortemente sulla popolazione attiva. Inoltre, fra i comuni che hanno subito un miglioramento nel tempo vi sono Maniace e Bronte caratterizzate anche da un aumento complessivo della popolazione e Randazzo, Tortorici, Santo Stefano di Camastra, Mistretta, San Fratello, Cesarò, Santa Domenica Vittoria e Ucria.

Tabella 12 – Tasso medio dell'indice di dipendenza strutturale della popolazione nei comuni del Parco dei Nebrodi - 1992-2010.

<i>Comuni</i>	POPOLAZIONE 2010	<i>Indice di di pendenza strutturale 1993</i>	<i>Indice di di pendenza strutturale 2010</i>	<i>DINAMICA Indice di di pendenza strutturale 2010/1993</i>	<i>MEDIA GEOMETRICA</i>	<i>MEDIA LOG</i>	<i>MEDIA ARIT</i>
Maniace	3682	54,060	44,846	-20,5455	-0,98	-0,98	-1,08
Sant'Agata di Militello	13190	47,961	49,241	2,6007	0,14	0,14	0,14
Acquedolci	5652	47,323	49,286	3,9836	0,21	0,21	0,21
SICILIA	5051075	50,522	50,826	0,5978	0,03	0,03	0,03
ITALIA	60626442	44,917	52,283	14,0872	0,80	0,80	0,74
Randazzo	11186	57,296	52,335	-9,4791	-0,48	-0,48	-0,50
Bronte	19437	56,171	54,445	-3,1702	-0,16	-0,16	-0,17
Galati	2843	51,422	54,510	5,6661	0,31	0,31	0,30
Mamertino Tortorici	6785	58,210	54,661	-6,4924	-0,33	-0,33	-0,34
PARCO DEI NEBRODI	110135	55,244	54,890	-0,6443	-0,03	-0,03	-0,03
Santo Stefano di Camastra	4533	56,465	55,719	-1,3388	-0,07	-0,07	-0,07
Troina	9704	52,380	56,364	7,0680	0,39	0,39	0,37
San Fratello	4003	60,324	56,550	-6,6735	-0,34	-0,34	-0,35
Cesarò	2585	57,982	56,571	-2,4935	-0,13	-0,13	-0,13
Capizzi	3389	54,079	56,753	4,7107	0,25	0,25	0,25
Mistretta	5079	66,017	58,471	-12,9067	-0,64	-0,64	-0,68
Longi	1583	53,692	58,617	8,4016	0,46	0,46	0,44
Santa Domenica Vittoria	1079	59,897	58,676	-2,0815	-0,11	-0,11	-0,11
San Marco d'Alunzio	2082	54,309	59,296	8,4092	0,46	0,46	0,44
Raccuja	1147	53,817	61,322	12,2374	0,69	0,69	0,64
San Teodoro	1426	50,856	62,599	18,7591	1,10	1,09	0,99
Militello Rosmarino	1337	59,709	63,247	5,5948	0,30	0,30	0,29
Ucria	1133	67,179	63,492	-5,8077	-0,30	-0,30	-0,31
Cerami	2196	54,072	63,636	15,0282	0,86	0,86	0,79
Alcara li Fusi	2116	52,378	63,650	17,7090	1,03	1,03	0,93
Caronia	3426	59,481	66,149	10,0801	0,56	0,56	0,53
Floresta	542	62,857	74,838	16,0099	0,92	0,92	0,84

Nostra elaborazione su dati Istat

Composizione per età e per sesso della popolazione

Con l'analisi della struttura per età e per sesso della popolazione residente completiamo il quadro che delinea la struttura demografica dei Nebrodi. Per quest'ultimo aspetto ci limiteremo a valutare i dati relativi all'anno 2010(Dicembre), senza tentare di ricostruire l'andamento storico degli stessi. Iniziamo con il commento della tabella 13, che segue:

Tabella 13 – Popolazione residente per sesso 2010

<i>Territorio</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	<i>Totale</i>	<i>%Maschi</i>	<i>%Femmine</i>	<i>%(M/F)</i>
<i>Parco dei Nebrodi</i>	52673	57462	110135	47,83%	52,17%	91,67%
<i>Sicilia</i>	2.441.599	2.609.476	5.051.075	48,34%	51,66%	93,57%
<i>Italia</i>	29.413.274	31.213.168	60.626.442	48,52%	51,48%	94,23%

Nostra elaborazione su dati Istat

La popolazione residente è pari a 110135 unità, di cui 57462 femmine e 52673 maschi che rappresentano rispettivamente il 52,17 e il 47,83 per cento.

Nella distribuzione della popolazione per sesso prevale la componente femminile, con un rapporto di composizione pari a 91,67. Inoltre è interessante notare come il rapporto di composizione, che mette in luce quanti maschi risiedono per ogni cento femmine, sia in linea con il dato medio regionale e nazionale (i quali presentano comunque valori leggermente più alti).

Sempre per l'anno 2010 (Tab. 14) la composizione della popolazione per classi di età mostra per i comuni del Parco una percentuale alta della componente anziana (>65), infatti rappresenta il 21,35% della popolazione a fronte del 18,53 in Sicilia e del 20,29 in Italia.

Questi dati sono in linea lo studio sulla popolazione residente nei Piccoli Comuni italiani realizzato dall'ANCI, infatti la maggior parte dei comuni del Parco sono piccoli. La popolazione che ha più di 65 anni residente nei PC rappresenta, infatti, il 21,7%, a fronte del 19,9% dei comuni maggiori e del 20,2% a livello nazionale¹³⁵.

¹³⁵ Fondazione Ifel (2011 - a cura), *Atlante dei piccoli comuni*, Anci.

Tabella 14–Composizione percentuale della popolazione per classi di età 2010

	0-14	15-64	>64	TOT
Parco dei Nebrodi	14,09%	64,56%	21,35%	100,00%
Sicilia	15,16%	66,30%	18,53%	100,00%
Italia	14,04%	65,67%	20,29%	100,00%

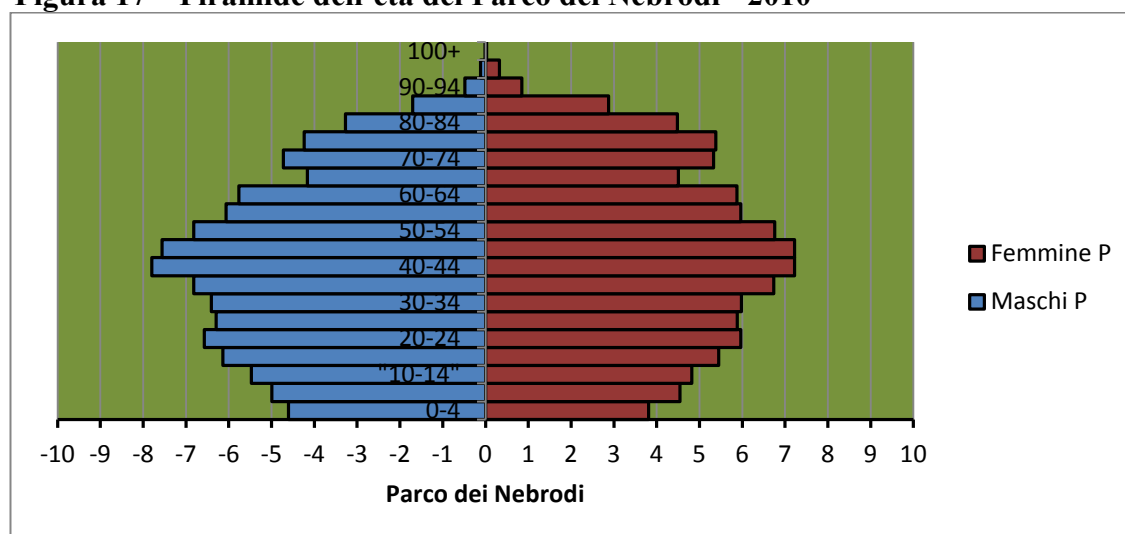
Nostra elaborazione su dati Istat

Se da un lato questi dati indicano come la più elevata presenza di popolazione anziana nei PC possa essere considerata un indicatore di benessere e di qualità della vita, dall'altro presuppone un'attenzione maggiore nella realizzazione di servizi di welfare orientati ad una popolazione più anziana ed implica uno sforzo, anche economico, delle Amministrazioni locali in questa direzione¹³⁶.

Piramide dell'età della popolazione residente

La presenza di un'elevata percentuale di popolazione matura ed anziana nei comuni del Parco emerge chiaramente dalla classica forma a botte che assume la piramide dell'età della popolazione residente. Riportiamo di seguito la Piramide dell'età per i comuni del Parco (Fig. 17), per la Sicilia (Fig. 18) e per L'Italia (Fig. 19).

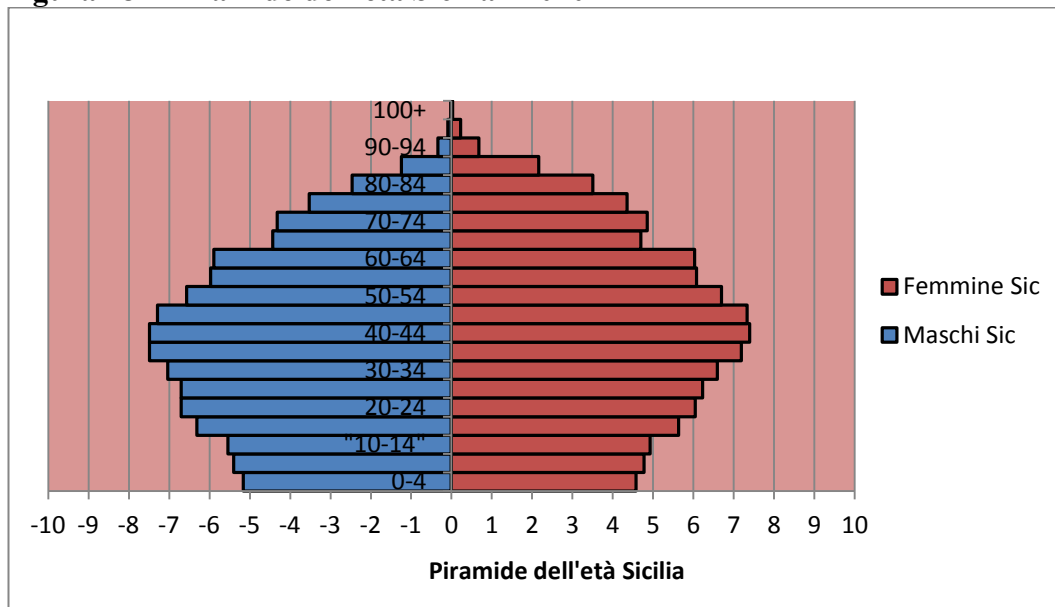
Figura 17 – Piramide dell'età del Parco dei Nebrodi - 2010



Nostra elaborazione su dati Istat

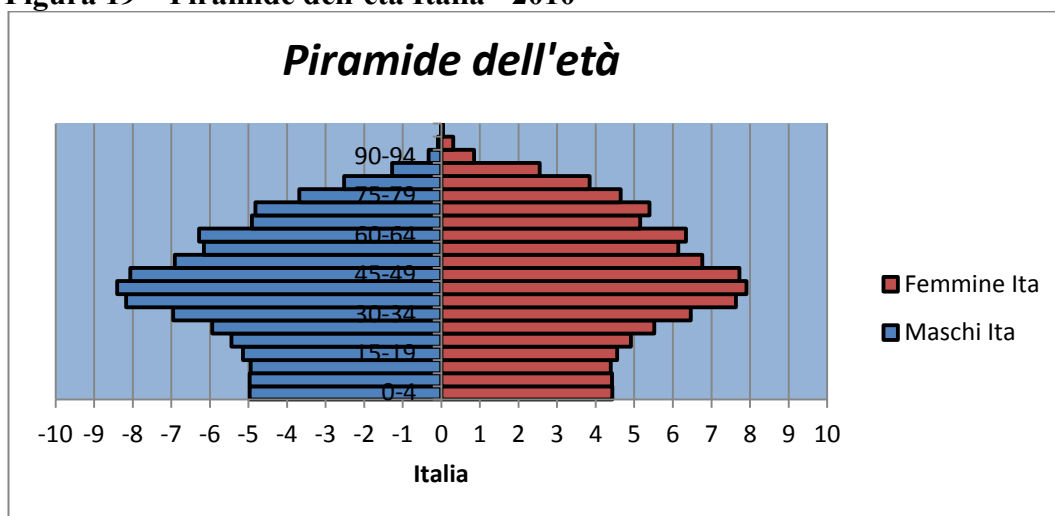
¹³⁶ Ibidem

Figura 18 – Piramide dell'età Sicilia - 2010



Nostra elaborazione su dati Istat

Figura 19 – Piramide dell'età Italia - 2010



Nostra elaborazione su dati Istat

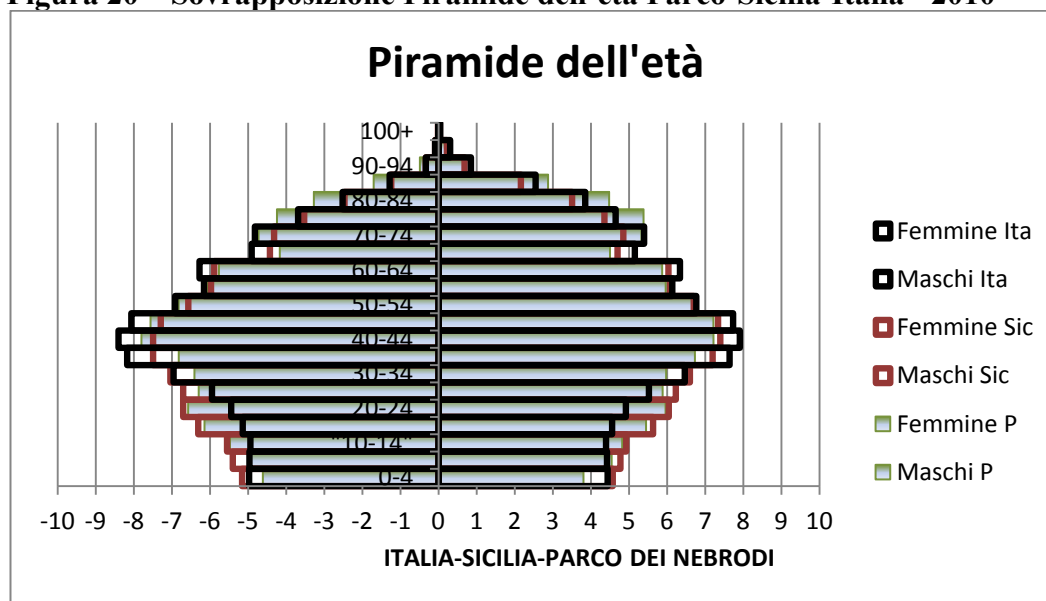
Emerge chiaramente una forma a botte più schiacciata per il Parco dei Nebrodi e per la Sicilia rispetto all'Italia. Osservando le classi 35-54 anni risulta evidente, in tutti e tre i casi, la prevalenza di popolazione anche se è più contenuta per la Sicilia e per il Parco nel suo complesso. Questa prevalenza rende distante il

grafico dalla tipica forma a piramide propria di un paese in crescita dove la popolazione giovane è maggiormente presente rispetto a quella anziana¹³⁷.

Con l'intento di approfondire il confronto tra le tre aree esaminate abbiamo sovrapposto le tre piramidi nel grafico che segue (Fig. 20). Le classi 0-29 mostrano una composizione per l'Italia molto più contenuta rispetto alla Sicilia e al Parco dei Nebrodi, i quali sono più o meno in linea. Le classi 30-69 mostrano invece la prevalenza di popolazione per l'Italia rispetto alla Sicilia e al Parco. Dalla classe 70-74 in poi, quindi al vertice della piramide i valori dell'area del Parco sono più alti sia rispetto all'Italia che alla Sicilia.

In particolare le classi fino a 54 anni presentano una prevalenza di popolazione maschile rispetto alla popolazione femminile. Questa prevalenza si attenua a partire dalla classe 55-69 per invertirsi all'aumentare dell'età della popolazione, a conferma che per le donne la speranza di vita è più elevata degli uomini.

Figura 20 – Sovrapposizione Piramide dell'età Parco-Sicilia-Italia - 2010



Nostra elaborazione su dati Istat

Riassumendo possiamo affermare che la struttura della popolazione mostra per il Parco dei Nebrodi una situazione preoccupante tanto quanto la dinamica della stessa. L'indice di invecchiamento mostra valori più elevati rispetto a quelli regionali e nazionali, rispettivamente del 18,53%, del 21,29% e del 20,29. Allo

¹³⁷ Fondazione Ifel (2011 - a cura), *Atlante dei piccoli comuni*, Anci.

stesso modo l'indice di vecchiaia che è pari a 151% per il Parco dei Nebrodi, 122% per la Sicilia e 144% per l'Italia. Anche l'indice di dipendenza strutturale ci mostra un valore più elevato per il Parco, del 55,24%, rispetto a quello siciliano, del 50,52% e italiano, del 44,91%. Infine, la composizione per età della popolazione, evidenzia una quota maggiore di anziani e minore di popolazione in età da lavoro. Possiamo concludere, affermando che nei comuni del Parco dei Nebrodi oltre ad assistere ad un rischio di spopolamento siamo in presenza di una popolazione composta da per lo più da anziani e giovani in età non da lavoro.

3.3 STRUTTURA ECONOMICA

In questo paragrafo analizzeremo gli indicatori della struttura economica del Parco dei Nebrodi attraverso l'analisi delle unità locali¹³⁸. Innanzitutto osserveremo la composizione settoriale nell'area del Parco confrontandola con i dati medi della regione di appartenenza e dell'Italia. In dati in nostro possesso si riferiscono agli anni 2004 e 2008, sarà quindi possibile osservare l'evoluzione della composizione settoriale delle unità locali. Iniziamo l'analisi con riferimento all'anno 2008 ponendo in relazione i dati del Parco con la regione Sicilia e l'Italia.

Tabella 15 – Composizione settoriale delle unità locali - 2008

	<i>Totale unità locali</i>	<i>Indice di imprenditorialità</i>	<i>Settore Primario</i>	<i>Industria e Costruzioni %</i>	<i>Servizi %</i>	<i>Imprese non classificate %</i>
<i>Parco dei Nebrodi</i>	12.343	11,13%	31,20	22,09%	40,14	6,57
<i>Sicilia</i>	533.906	10,60%	19,82	19,78%	50,66	9,73
<i>Italia</i>	7172870	11,95%	13,03	25,72%	54,99	6,26

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

Le unità locali nei comuni del Parco dei Nebrodi sono pari a 12.343 unità e rappresentano il 2,31% delle unità presenti in Sicilia, così come la popolazione al 2008 è pari al 2,20% della popolazione Siciliana. Le due proporzioni fra unità

¹³⁸ Luogo fisico nel quale un'unità giuridico - economica (impresa, istituzione) esercita una o più attività economiche. Esempi di unità locale sono: stabilimenti, laboratori, negozi, officine, ristoranti, uffici, studi professionali, alberghi, scuole, ospedali, ecc.

locali e popolazione sembrano in linea, a dimostrazione che la densità imprenditoriale nei comuni del Parco è simile a quella media Siciliana. Infatti, l'indice di imprenditorialità (rapporto tra le unità locali e la popolazione residente) è leggermente più alto per il Parco dei Nebrodi che per la Sicilia. Ma osservando la composizione settoriale, salta subito agli occhi, il peso eccessivo del settore primario (31,20%) che, molto probabilmente sottende una condizione di povertà del territorio. Inoltre la quota di unità destinata ai servizi è più piccola di circa 15 punti percentuale rispetto all'Italia e di circa 10 percentuale rispetto alla Sicilia.

A questo punto diamo un'occhiata all'indice di imprenditorialità nei comuni del Parco dei Nebrodi attraverso la Tabella 16.

Tabella 16 – Indice di Imprenditorialità dei Comuni del Parco - 2008

<i>Denominazione</i>	<i>Totale</i>	<i>POPOLAZIONE 2008</i>	<i>Indice di imprenditorialità</i>
Acquedolci	604	5587	10,81%
Alcara li Fusi	233	2206	10,56%
Bronte	1.927	19371	9,95%
Capizzi	511	3428	14,91%
Caronia	420	3500	12,00%
Cerami	270	2232	12,10%
Cesarò	462	2609	17,71%
Floresta	89	560	15,89%
Galati Mamertino	207	2907	7,12%
Longi	138	1610	8,57%
Maniace	405	3663	11,06%
Militello Rosmarino	126	1361	9,26%
Mistretta	525	5153	10,19%
Raccuja	170	1193	14,25%
Randazzo	973	11212	8,68%
San Fratello	571	4137	13,80%
San Marco d'Alunzio	215	2092	10,28%
San Teodoro	198	1459	13,57%
Santa Domenica Vittoria	124	1095	11,32%
Sant'Agata di Militello	1.554	13143	11,82%
Santo Stefano di Camastra	645	4508	14,31%
Tortorici	823	6924	11,89%
Troina	1.030	9791	10,52%
Ucria	123	1185	10,38%
Parco dei Nebrodi	12.343	110926	11,13%
Sicilia	533.906	5037799	10,60%
Italia	7172870	60045068	11,95%

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

Tra i comuni che presentano il più basso tasso di imprenditorialità troviamo Galati Mamertino(7,12%), Longi (8,57%), Randazzo (8,68%), Militello Rosmarino (9,26%) e Bronte (9,95%). Mentre presentano un certo dinamismo i comuni di Cesarò (17,71%), Floresta (15,89%), Capizzi (14,91%), Santo Stefano di Camastra (14,31%) e Raccuja (14,25). Ma attraverso la Tabella 17 vediamo se l'alta densità imprenditoriale di alcuni comuni non dipende dal settore agricolo.

Tabella 17 – Indice di Imprenditorialità per Settore-Comuni del Parco - 2008

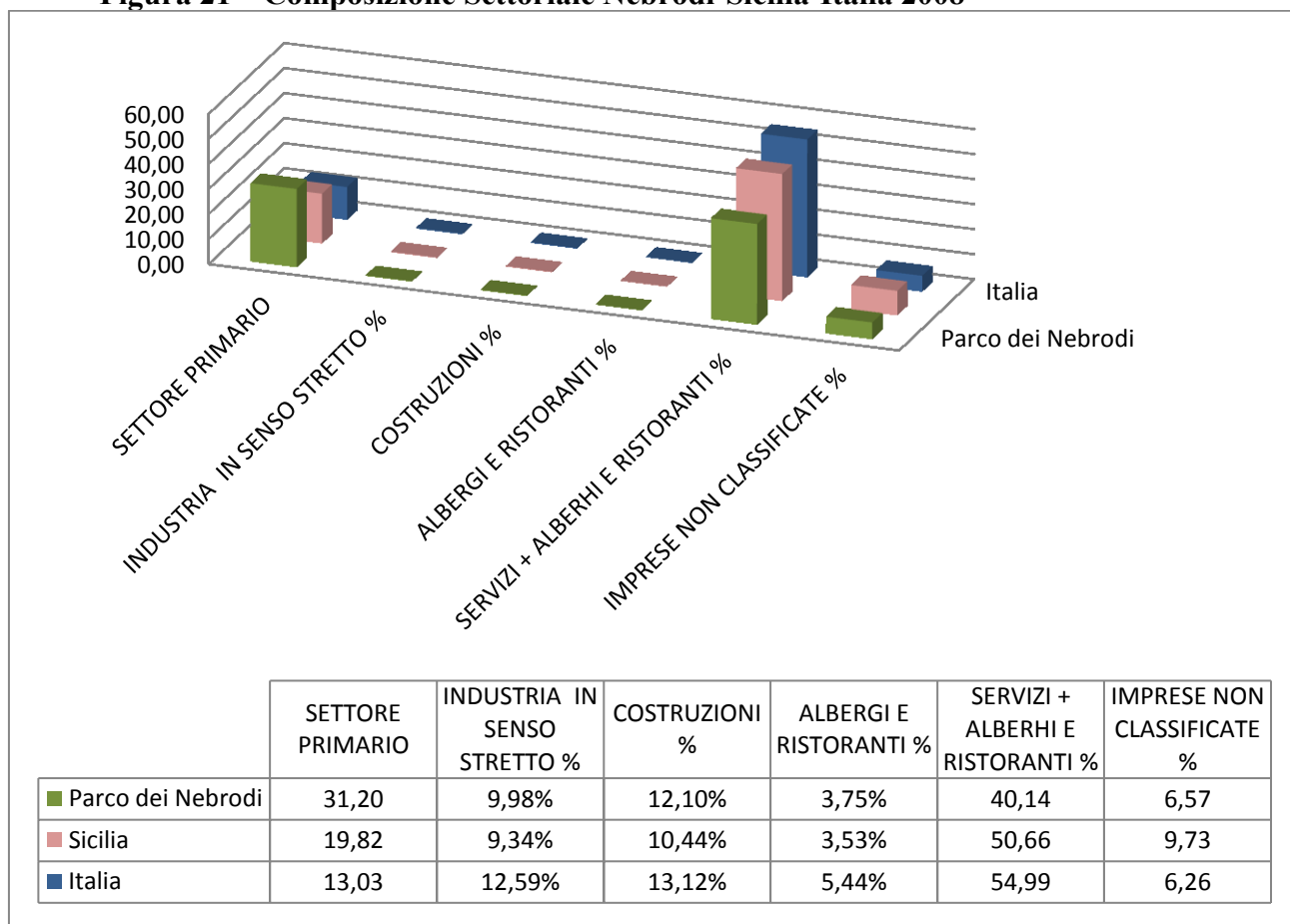
<i>Denominazione</i>	<i>Indice di imprenditoria lità</i>	<i>Imprenditorial ità Sett Prim</i>	<i>Imprenditorial ità Ind e Cost</i>	<i>Imprendito rialità Serv</i>
Acquedolci	10,81%	1,59%	3,10%	5,42%
Alcara li Fusi	10,56%	4,17%	2,22%	3,90%
Bronte	9,95%	3,16%	2,59%	3,54%
↑ Capizzi	14,91%	9,28%	2,16%	3,03%
Caronia	12,00%	4,43%	2,49%	4,60%
Cerami	12,10%	6,27%	2,11%	3,36%
↑ Cesarò	17,71%	8,28%	3,33%	5,25%
↑ Floresta	15,89%	6,07%	2,14%	6,43%
Galati Mamertino	7,12%	1,65%	1,89%	3,16%
Longi	8,57%	1,37%	2,86%	3,98%
Maniace	11,06%	6,36%	1,01%	2,68%
Militello Rosmarino	9,26%	2,87%	1,98%	3,82%
Mistretta	10,19%	2,74%	2,23%	4,46%
↑ Raccuja	14,25%	6,20%	2,18%	5,11%
Randazzo	8,68%	2,01%	2,18%	3,89%
San Fratello	13,80%	7,74%	2,18%	3,50%
San Marco d'Alunzio	10,28%	1,63%	3,63%	4,40%
San Teodoro	13,57%	7,33%	2,19%	3,56%
Santa Domenica Vittoria	11,32%	3,93%	2,83%	3,47%
Sant'Agata di Militello	11,82%	0,89%	2,73%	7,05%
↑ Santo Stefano di Camastra	14,31%	1,06%	3,48%	8,45%
Tortorici	11,89%	5,88%	1,55%	3,61%
Troina	10,52%	3,28%	2,54%	4,03%
Ucria	10,38%	1,27%	3,71%	4,64%
Parco dei Nebrodi	11,13%	3,47%	2,46%	4,47%
Sicilia	10,60%	2,10%	2,10%	5,37%
Italia	11,95%	1,56%	3,07%	6,57%

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

In effetti solo il comune di Santo Stefano di Camastra presenta una bassa percentuale di imprenditorialità agricola, mentre per Cesarò, Floresta, Capizzi, e Raccuja l'alto tasso di imprenditorialità dipende dalla presenza di un numero elevato di unità agricole. In linea con Santo Stefano di Camastra che ha un indice di imprenditorialità nei servizi notevole (8,45%), più alto addirittura di quello italiano, troviamo Sant'Agata di Militello con un indice nei servizi pari a 7,05.

A questo punto completiamo la fotografia al 2008 attraverso una rappresentazione grafica (Fig.21) che meglio evidenzia le differenze nella composizione settoriale tra il Parco dei Nebrodi, la Sicilia e l'Italia. A conferma di quanto detto fino adesso vi è un forte squilibrio nella composizione settoriale del Parco con una quota molto elevata di unità locali nel settore primario, da addebitare quasi per intero al settore agricolo, ed un livello insufficiente nel settore dei servizi. Inoltre come si evince dal successivo grafico il grosso dei servizi riguarda il commercio all'ingrosso e al dettaglio, difatti la percentuale di tale settore è pari a circa il 27%.

Figura 21 – Composizione Settoriale Nebrodi-Sicilia-Italia 2008



Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

La quota di ristoranti e alberghi nella composizione settoriale è di poco superiore a quella siciliana, ma nettamente inferiore a quella media italiana. Naturalmente questo tipo di analisi non dice molto su altre variabili di interesse come l'occupazione e la ricchezza prodotta. I dati comunali purtroppo non ci consentono ulteriori approfondimenti e per questo motivo nel proseguo del nostro lavoro indagheremo sui SLL al fine di ottenere un quadro completo (per quanto possibile) del tessuto produttivo .

Il confronto con i dati del 2004 ci dà il senso della dinamica del tessuto imprenditoriale nell'area dei Nebrodi. Vedremo attraverso la Tabella 18, le variazioni intervenute nei comuni del Parco dei Nebrodi e le confronteremo con le variazioni medie regionali e nazionali. Iniziamo il confronto con la variazione intervenuta nel quinquennio 2004-2008 in tutti i settori e successivamente ci occuperemo di effettuare un'analisi più dettagliata(Tab. 19). La variazione per i comuni del Parco è positiva (2,19%) così come per l'Italia(3,29), mentre per la Sicilia appare una leggerissima diminuzione.

I comuni che hanno registrato la una dinamica positiva, al di sopra della media Nazionale, sono: Maniace in testa con una variazione del 13,76, seguite da Caronia, Sant'Agata di Militello Acquadolci, Troina, Santo Stefano di Camastra e Randazzo. Viceversa, Alcara li Fusi, San Fratello, Cerami e San Marco D'alunzio, presentano una dinamica negativa con una variazione di circa -7%, seguiti con valori più contenuti da Galati Mamertino(-4,17%), Capizzi(-1,54%), San Teodoro(-1,49%), Longi(-1,43%) e Raccuja(-0,58%). I comuni rimanenti hanno valori compresi tra il dato regionale e quello nazionale.

Tabella 18 – Tasso di variazione delle Unità Locali 2004 - 2008

<i>Denominazione</i>	<i>Totale Unità Locali 2004</i>	<i>Totale Unità Locali 2008</i>	<i>Variazione UL 2004- 2008</i>
Acquadolci	570	604	5,96%
Alcara li Fusi	253	233	-7,91%
Bronte	1.883	1.927	2,34%
Capizzi	519	511	-1,54%
Caronia	391	420	7,42%
Cerami	292	270	-7,53%
Cesarò	460	462	0,43%
Floresta	87	89	2,30%
Galati Mamertino	216	207	-4,17%

Longi	140	138	-1,43%
Maniace	356	405	13,76%
Militello Rosmarino	126	126	0,00%
Mistretta	519	525	1,16%
Raccuja	171	170	-0,58%
Randazzo	938	973	3,73%
San Fratello	618	571	-7,61%
San Marco d'Alunzio	232	215	-7,33%
San Teodoro	201	198	-1,49%
Santa Domenica Vittoria	122	124	1,64%
Sant'Agata di Militello	1.461	1.554	6,37%
Santo Stefano di Camastra	618	645	4,37%
Tortorici	803	823	2,49%
Troina	981	1.030	4,99%
Ucria	122	123	0,82%
Parco dei Nebrodi	12.079	12.343	2,19%
Sicilia	534.409	533.906	-0,09%
Italia	6944074	7172870	3,29%

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

Come risulta dalla Tabella 19, a livello nazionale l'incremento delle unità locali è dovuto ad un aumento nel settore dei servizi e dell'industria e costruzione, che registrano rispettivamente una variazione (2008/2004) del 7,96% e del 6,92, mentre il settore primario subisce una contrazione del -6,68. Potremmo considerare questi dati in linea con la tendenza al rafforzamento del settore terziario e all'indebolimento del settore agricolo. Alla stessa stregua possiamo considerare le variazioni settoriali della regione Sicilia, che vedono un rafforzamento, seppur contenuto, del settore terziario (1,41%) ed una diminuzione, in linea con il dato nazionale, del settore agricolo. Si mantiene pressoché stabile il numero di unità locali delle Industrie e costruzioni.

Alla luce dei dati nazionali e regionali, che vedono una significativa riduzione del settore primario, appare controversa la situazione per i comuni del Parco. Difatti, assistiamo nel quinquennio 2004-2008, ad un aumento del settore secondario e terziario superiore rispetto a quello siciliano ed inferiore rispetto al dato nazionale, pur tuttavia il settore agricolo, che rappresenta una quota elevatissima nella composizione settoriale del Parco, subisce una diminuzione molto contenuta. Sembra poter affermare che, piuttosto che assistere ad

un'accelerata diminuzione del settore agricolo, siamo in presenza di una modesta crescita del settore terziario e ad una modesta riduzione del settore agricolo.

Tabella 19 – Tasso di variazione per Settore delle Unità Locali 2004 - 2008

<i>Denominazione</i>	<i>VAR % SETTORE PRIMARIO</i>	<i>VAR % INDUSTRIA + COSTRUZIONI</i>	<i>VAR % SERVIZI</i>	<i>VAR % Altre imprese non classificate</i>
Acquedolci	-2,20%	8,13%	10,58%	-13,33%
Alcara li Fusi	-6,12%	-19,67%	-1,15%	-14,29%
Bronte	-9,85%	9,61%	5,38%	34,04%
Capizzi	-5,36%	0,00%	11,83%	-6,25%
Caronia	12,32%	1,16%	6,62%	6,25%
Cerami	-10,83%	4,44%	-1,32%	-42,86%
Cesarò	-0,46%	-2,25%	-1,44%	46,67%
Floresta	-5,56%	9,09%	5,88%	16,67%
Galati Mamertino	-17,24%	-1,79%	2,22%	0,00%
Longi	10,00%	0,00%	0,00%	-40,00%
Maniace	10,43%	5,71%	24,05%	19,35%
Militello Rosmarino	0,00%	-20,59%	10,64%	33,33%
Mistretta	-5,37%	4,55%	3,14%	5,41%
Raccuja	-5,13%	-3,70%	3,39%	28,57%
Randazzo	-10,36%	3,83%	6,86%	54,55%
San Fratello	-12,09%	4,65%	-3,97%	-5,88%
San Marco d'Alunzio	-29,17%	4,11%	-3,16%	-18,75%
San Teodoro	-1,83%	6,67%	-7,14%	16,67%
Santa Domenica Vittoria	-4,44%	19,23%	-9,52%	33,33%
Sant'Agata di Militello	-0,85%	8,46%	7,67%	0,00%
Santo Stefano di Camastra	-9,43%	-3,68%	9,80%	7,27%
Tortorici	3,30%	-13,71%	-3,85%	136,00%
Troina	4,56%	5,96%	7,92%	-10,96%
Ucria	25,00%	18,92%	-6,78%	-35,71%
PARCO DEI NEBRODI	-3,94%	3,57%	5,18%	11,55%
SICILIA	-6,35%	0,41%	1,41%	5,02%
ITALIA	-6,68%	6,82%	7,96%	-20,09%

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

I comuni che presentano un andamento virtuoso all'interno del Parco, con una sostanziale riduzione del settore agricolo a vantaggio del terziario sono Santo Stefano di Camastra (-9,43% settore primario e 9,80 terziario), Randazzo (-10,36% settore primario e settore terziario 6,86), Bronte (-9,85 e +5,38) e Floresta (-5,56 e +5,88), mentre abbiamo risultati più modesti per Mistretta (5,37 e 3,14).

Alcuni comuni presentano una crescita positiva in entrambe le componenti, tra questi abbiamo Maniace(10,43 e 24,05) e Caronia(12,32 e 6,62). Per tutti gli altri si registra una variazione negativa in entrambi i settori.

Quoziente di localizzazione

L'ultima analisi sulle unità locali sarà fatta attraverso il quoziente di localizzazione, che meglio spiegheremo nel paragrafo sui SLL (Sistemi Locali del Lavoro) . Considerato che siamo in possesso dei dati riguardanti le unità locali dei comuni del Parco per settore di attività economica e, visto che siamo interessati all'intensità delle unità locali per settore, utilizzeremo un indice che di norma viene utilizzato per misurare il livello di specializzazione di un'area in termini di addetti alle unità locali e non in termini di unità locali. Comunque tale rapporto ci dà la misura della specializzazione dell'area di interesse, rispetto al numero di unità locali nei vari settori in rapporto ai dati regionali e nazionali. L'indice è pari al rapporto tra la quota di unità locali per settore dell'area e la quota settoriale dell'area di confronto,

$$Ql = \frac{\frac{Ul\ s, Nebr}{Ul\ Tot, Nebr}}{\frac{Ul\ s, Ital}{Ul\ Tot, Ital}}$$

Valori maggiori di 1 indicano una presenza di unità locali nell'area oggetto di indagine superiore a quella del territorio preso a riferimento e quindi una specializzazione nel settore analizzato, viceversa per valori dell'indice inferiore ad uno. Se il Ql è pari ad uno il settore è presente nella stessa misura nei due territori.

Osservando le Tabelle 20 e 21, la lettura dell'indice di localizzazione ci fornisce una situazione del tutto simile a quella precedentemente descritta. Il territorio del Parco dei Nebrodi nel suo complesso presenta una elevata specializzazione (in termini di unità locali) nel settore agricolo, la quota di unità locali in tale settore è 2,42 più elevata di quella media nazionale.

Tabella 20 – Quoziente di localizzazione dei Nebrodi e della Sicilia rispetto all'Italia - 2008

Denominazione	A - Agricoltura, caccia e silvicoltura	B - Pesca, piscicoltura e servizi connessi	C - Estrazione di minerali	D - Attività manifatturiere	E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	F - Costruzioni	G - Commercio ingrosso e dettaglio beni per la casa
Acquedolci	1,15	0,00	7,65	0,90	0,00	1,26	1,26
Alcara li Fusi	3,07	0,00	3,31	0,59	0,00	1,01	0,71
Bronte	2,47	0,00	2,80	0,90	0,36	1,11	0,82
Capizzi	4,84	0,00	3,01	0,22	0,00	0,87	0,51
Caronia	2,87	0,00	5,50	0,87	0,00	0,71	0,96
Cerami	4,03	0,00	8,56	0,45	0,00	0,82	0,57
Cesarò	3,64	0,00	11,67	0,42	0,00	0,92	0,65
Floresta	2,97	0,00	0,00	0,46	0,00	0,60	0,79
Galati Mamertino	1,80	0,00	11,16	0,82	0,00	1,14	0,92
Longi	1,24	0,00	0,00	1,47	0,00	1,16	0,93
Maniace	4,48	0,00	0,00	0,28	0,00	0,43	0,60
Militello Rosmarino	2,41	0,00	0,00	0,58	0,00	1,09	0,76
Mistretta	2,09	0,00	2,93	0,77	0,00	0,91	0,95
Raccuja	3,39	0,00	0,00	0,57	0,00	0,63	0,69
Randazzo	1,80	0,00	0,79	0,91	2,81	1,02	1,06
San Fratello	4,36	0,00	4,05	0,58	0,00	0,61	0,50
San Marco d'Alunzio	1,23	0,00	28,66	1,28	0,00	1,21	1,03
San Teodoro	4,20	0,00	3,89	0,33	0,00	0,89	0,61
Santa Domenica Vittoria	2,70	0,00	12,42	0,72	0,00	1,11	0,62
Sant'Agata di Militello	0,53	3,96	5,45	0,79	1,32	0,95	1,33
Santo Stefano di Camastra	0,57	0,87	2,39	1,36	0,00	0,56	1,37
Tortorici	3,85	0,00	0,00	0,48	0,00	0,54	0,73
Troina	2,42	0,00	1,50	0,74	1,33	1,12	0,86
Ucria	0,95	0,00	0,00	1,32	0,00	1,49	1,05
Parco dei Nebrodi	2,42	0,54	3,99	0,76	0,55	0,92	0,91
Sicilia	1,5	2,2	1,5	0,7	0,8	0,8	1,2
Italia	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

Anche la Sicilia ha un valore elevato per il settore agricolo (1,5). I soli comuni con un quoziente di localizzazione al di sotto di uno sono Sant'Agata di Militello(0,53), Santo Stefano di Camastra (0,57) e Ucria (0,95). Nel settore “*B-Pesca, piscicoltura e servizi connessi-*“, i comuni del Parco non risultano per nulla specializzati, ad eccezione di Sant'agata di Militello che ci offre una dato elevatissimo, di 3,96. Anche la Sicilia nel suo complesso presenta un buon livello di specializzazione (2,2). Il settore C invece presenta un elevato livello di specializzazione sia per i comuni del Parco(3,9) che per la Sicilia (1,5). I settori D,

E ed F presentano un indice inferiore ad uno sia per la Sicilia che per il Parco, anche se per il settore delle costruzioni il dato è per il Parco risulta un po' più alto che per la Sicilia, a conferma di quanto emerso con l'analisi dell'indice di imprenditorialità. Nel Commercio la quota di unità locali del Parco è leggermente inferiore rispetto alle media nazionale, mentre la quota della regione Sicilia risulta essere superiore a quella Italiana. Nei settori H, I, J, K e O risulta una scarsa specializzazione per i comuni del Parco e per la Sicilia, dato anche questo che conferma i risultati esposti in precedenza. Infine l'Istruzione e la Sanità rappresentano due settori (insieme ai settori A,B e C) in cui la Sicilia ha una quota di unità locali superiore all'Italia, mentre i comuni del Parco dei Nebrodi presentano rispettivamente nei due settori un quoziente di localizzazione pari ad 1,16 e 0,99.

Tabella 21 – Quoziente di localizzazione dei Nebrodi e della Sicilia rispetto all'Italia - 2008

Denominazione	H - Alberghi e ristoranti	I - Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	J - Intermediazione monetaria e finanziaria	K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	M - Istruzione	N - Sanità e altri servizi sociali	O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	X - Altre imprese non classificate
Acquedolci	0,79	0,68	0,41	0,27	1,55	0,55	1,06	1,03
Alcara li Fusi	1,03	0,47	0,54	0,27	1,00	1,44	1,16	0,41
Bronte	0,48	0,59	0,50	0,24	1,82	0,96	0,82	1,04
Capizzi	0,43	0,37	0,33	0,03	0,46	0,00	0,34	0,47
Caronia	0,66	0,97	0,30	0,13	0,00	0,40	0,65	0,65
Cerami	0,48	1,11	0,62	0,10	2,60	0,62	0,36	0,47
Cesarò	0,80	0,94	0,27	0,13	1,52	0,36	0,27	0,76
Floresta	1,24	1,84	0,47	0,30	0,00	0,00	0,28	1,26
Galati								
Mamertino	1,51	0,40	1,01	0,17	1,13	0,00	1,19	0,93
Longi	2,00	1,19	0,30	0,26	0,00	0,00	0,54	0,69
Maniace	0,36	0,27	0,21	0,13	0,00	0,41	0,67	1,46
Militello								
Rosmarino	1,02	2,38	0,00	0,14	0,00	0,00	1,17	1,01
Mistretta	0,77	1,04	0,79	0,37	0,45	1,28	0,75	1,19
Raccuja	0,65	1,77	0,49	0,26	0,00	0,00	0,72	0,85
Randazzo	0,59	0,62	0,73	0,29	1,44	1,38	1,01	1,12
San Fratello	0,90	0,76	0,29	0,09	0,41	0,59	0,43	0,45
San Marco d'Alunzio	1,03	1,02	0,19	0,08	0,00	0,78	0,92	0,97
San Teodoro	0,46	0,96	0,42	0,09	1,18	0,00	0,25	0,56
Santa Domenica	0,74	0,88	0,67	0,36	0,00	0,00	0,20	1,55

Vittoria								
Sant'Agata di Militello	0,91	0,95	1,23	0,61	1,81	1,72	0,82	1,56
Santo Stefano di Camastra	0,77	1,56	0,97	0,39	1,09	1,04	1,03	1,46
Tortorici	0,49	0,56	0,46	0,16	0,57	0,81	0,54	1,15
Troina	0,45	0,56	0,61	0,32	1,36	2,44	0,81	1,01
Ucria	1,05	1,77	0,00	0,07	1,90	0,00	0,60	1,17
Parco dei Nebrodi	0,69	0,81	0,60	0,27	1,16	0,99	0,75	1,05
Sicilia	0,6	0,8	0,8	0,5	1,4	1,4	0,8	1,6
Italia	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

REDDITO IPREF

In questo paragrafo ci occuperemo del reddito dichiarato all'agenzia delle entrate dai contribuenti. Come al solito faremo una comparazione storica e territoriale dei dati, tenendo conto che il reddito dichiarato non sempre coincide con il reddito effettivamente prodotto considerato che larga parte dei redditi potrebbe essere prodotta in nero, soprattutto in territori marginali e poveri come il Parco dei Nebrodi. In ogni caso il reddito IRPEF rappresenta una misura del benessere di una popolazione.

Iniziamo con il rapporto tra l'ammontare di reddito dichiarato e il numero di contribuenti. Quest'indice ci fornisce la misura di quanto reddito riesce a produrre un dichiarante nei comuni del Parco, della Sicilia e dell'Italia.

Tabella 22 – Reddito IRPEF per Dichiarante

	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Comuni</i>	<i>Valore_Medio_Dich_2005</i>	<i>Valore_Medio_Dich_2006</i>	<i>Valore_Medio_Dich_2007</i>	<i>Valore_Medio_Dich_2008</i>	<i>Valore_Medio_Dich_2009</i>
Acquedolci	15.105	15.708	17.602	17.421	18.000
Alcara li Fusi	11.768	11.723	13.805	13.480	13.878
Bronte	14.264	14.668	16.686	16.972	17.149
Capizzi	10.398	10.905	13.155	12.883	13.338
Caronia	12.696	12.907	15.075	15.051	15.129
Cerami	14.127	14.516	15.218	16.252	16.148
Cesarò	13.032	13.605	16.291	15.555	15.857
Floresta	14.015	14.538	15.571	15.798	15.466
Galati Mamertino	13.522	13.740	15.158	15.321	15.172

Longi	12.723	12.824	14.733	14.691	15.015
Maniace	9.232	10.063	12.308	12.227	12.421
Militello Rosmarino	12.246	12.762	14.976	15.218	14.785
Mistretta	17.103	17.466	19.628	19.670	20.086
Raccuja	12.715	13.257	14.815	14.914	15.239
Randazzo	13.714	14.134	16.006	16.204	16.226
San Fratello	11.087	11.655	13.783	13.252	13.316
San Marco d'Alunzio	11.845	11.886	13.724	13.485	13.626
San Teodoro	12.584	13.084	15.767	15.695	15.650
Santa Domenica Vittoria	13.630	16.103	15.737	15.671	15.509
Sant'Agata di Militello	17.318	18.024	19.981	20.103	20.460
Santo Stefano di Camastra	15.978	16.507	17.912	18.262	18.761
Tortorici	11.541	11.572	13.715	12.924	12.589
Troina	14.591	15.135	17.252	16.990	17.438
Ucria	13.161	13.597	15.065	15.064	15.419
PARCO DEI NEBRODI	13.913	14.364	16.379	16.279	16.449
SICILIA	17.751	18.330	20.414	20.442	20.656
ITALIA	20.249	20.979	22.704	22.792	22.891

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia - Istat

Riportando i dati su esposti, nella Tabella 22, osserviamo come un dichiarante che abita nei comuni del Parco dei Nebrodi produce in media meno reddito di quanto non né produca un lavoratore medio siciliano e italiano. La differenza tra il dato medio siciliano e italiano è molto più contenuta rispetto alla differenza che il dato del Parco presenta con il dato italiano. Inoltre questa differenza permane per tutto il quinquennio osservato (2005-2009). Il valore medio per dichiarante al 2009 è pari a € 16.449 per il Parco contro €20.656 per la Sicilia ed € 22891 per l'Italia. Purtroppo, anche osservando i valori dei singoli comuni possiamo notare che nessuno di essi presenta valori superiori a quelli italiani e siciliani. Solo i comuni di Mistretta e di Sant'Agata presentano valori vicini a quello siciliano. Ciò dimostra la scarsa capacità di produrre reddito e potrebbe spiegare in buona parte il preoccupante rischio di spopolamento di quest'area. Se osserviamo i dati per abitante (Tab. 23) piuttosto che per

dichiarante la situazione non cambia di molto. L'unica differenza visibile è data dai valori procapite di alcuni comuni che superano il valore medio siciliano. In particolare abbiamo Raccuja, Santa Domenica Vittoria, Sant'Agata di Militello e Ucria.

Tabella 23 – Reddito IRPEF per abitante residente

	2005	2006	2007	2008	2009
Comuni	Valore_Medio_Pop	Valore_Medio_Pop	Valore_Medio_Pop	Valore_Medio_Pop	Valore_Medio_Pop
Acquedolci	5.376	5.902	6.515	6.879	7104,31
Alcara li Fusi	4.655	5.113	5.456	6.074	6500,19
Bronte	3.958	4.220	4.804	5.191	5193,73
Capizzi	3.432	4.002	3.801	4.502	4635,55
Caronia	5.048	5.428	5.864	6.352	6531,38
Cerami	3.570	4.005	4.664	5.301	5402,34
Cesarò	4.415	4.744	5.221	5.789	6088,02
Floresta	5.878	6.208	6.587	7.194	6922,58
Galati Mamertino	5.836	6.271	6.777	7.305	7628,10
Longi	5.705	6.056	6.791	7.336	7611,13
Maniace	3.014	3.605	3.952	4.503	4941,28
Militello Rosmarino	5.548	5.911	6.490	7.156	7105,83
Mistretta	5.974	6.408	7.153	7.314	7661,62
Raccuja	7.204	7.421	7.818	8.476	8876,21
Randazzo	5.307	5.709	6.401	6.852	7109,89
San Fratello	4.157	4.167	4.602	5.083	5390,50
San Marco d'Alunzio	5.492	5.779	6.216	6.885	7148,69
San Teodoro	4.134	4.658	5.249	5.906	6070,57
Santa Domenica Vittoria	5.934	7.385	7.305	7.914	7946,56
Sant'Agata di Militello	6.710	7.245	7.729	8.152	8741,95
Santo Stefano di Camastra	6.296	6.787	7.331	7.580	7626,23
Tortorici	4.993	5.335	5.469	6.147	6596,66
Troina	4.761	5.114	6.028	6.169	6332,47
Ucria	6.442	6.604	7.326	7.615	7927,98
PARCO DEI NEBRODI	5.045	5.441	5.972	6.409	6656,674044
SICILIA	6.200	6.656	7.352	7.607	7746,536908
ITALIA	10.189	10.782	11.565	11.729	11706,47249

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia – Istat

Se osserviamo l'evoluzione dei redditi per dichiarante e procapite negli ultimi cinque anni ci rendiamo conto di una sostanziale situazione di invarianza, in cui i comuni del Parco mantengono una distanza notevole in termini di reddito (per dichiarante e pro-capite) rispetto al dato medio italiano. Mentre la differenza rispetto al dato Siciliano è meno marcata ma rimane comunque significativa.

Attraverso le tabelle 24 e 25 possiamo renderci conto di alcune sfumature. La prima si evince analizzando il rapporto tra il reddito pro capite del Parco e della Sicilia e il reddito procapite dell'Italia, mentre la seconda riprendendo la stessa operazione sul reddito per dichiarante. Infatti, possiamo osservare un rapporto del reddito procapite negli anni 2005-2009 costantemente più basso, per il Parco e per la Sicilia, rispetto al rapporto del reddito per dichiarante. Il dato riferito al reddito procapite passa dallo 0,50 nel 2005 allo 0,57 nel 2009 per il Parco dei Nebrodi; mentre quello riferito alla Sicilia passa dallo 0,61 allo 0,66. Il rapporto del Reddito per dichiarante sembra più incoraggiante, per il Parco abbiamo 0,69 nel 2005 e 0,72 nel 2009; per la Sicilia 0,88 nel 2005 e 0,90 nel 2009.

Tabella 24 – Reddito pro-capite del Parco e della Sicilia rapportato con quello Italiano

	2005	2006	2007	2008	2009
Parco dei Nebrodi	0,50	0,50	0,52	0,55	0,57
Sicilia	0,61	0,62	0,64	0,65	0,66
Italia	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia – Istat

Tabella 25 – Reddito per dichiarante del Parco e della Sicilia rapportato con quello Italiano

	2005	2006	2007	2008	2009
Parco dei Nebrodi	0,69	0,68	0,72	0,71	0,72
Sicilia	0,88	0,87	0,90	0,90	0,90
Italia	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Nostra elaborazione sui dati del Repertorio Statistico della Sicilia – Istat

Un altro aspetto interessante riguarda la variazione delle due tipologie di reddito negli anni considerati. Questa è stata un po' più consistente per il reddito procapite che non per il reddito per dichiarante (rispettivamente + 0,7 Parco dei Nebrodi, +0,5 Sicilia – +0,3 Parco dei Nebrodi, + 0,2 Sicilia). Bisogna comunque

dire che questi dati potrebbero trarci in inganno se non tenessimo conto del fatto che la popolazione del Parco dei Nebrodi è diminuita costantemente nell'arco temporale considerato (Tab. 26), mentre quella siciliana è cresciuta di poco e italiana ha subito una crescita del 2,70.

Tabella 26 – Variazione della popolazione 2005-2009

PARCO DEI NEBRODI	-1,15%
SICLIA	0,51%
ITALIA	2,70%

Nostra elaborazione su dati Istat

Un valore procapite superiore rispetto al valore per dichiarante potrebbe essere il frutto di un reddito territoriale costante rapportato ad una popolazione sempre più ridotta. Quindi il processo di spopolamento potrebbe condurre ad un miglioramento apparente dell'area grazie al fatto che le risorse disponibili vengono distribuite fra meno persone.

Matrice di correlazione

A conclusione dell'analisi, è interessante ora esaminare le possibili relazioni esistenti tra i diversi indicatori esaminati. A questo fine utilizzeremo una matrice di correlazione che ci consente una valutazione quantitativa della presunta relazione lineare tra gli indici. I coefficienti di correlazione all'interno della matrice ci indicano quanto i valori assunti dalla variabile dipendente Y dipendano in modo lineare da quelli assunti dalla variabile indipendente X.

Inoltre si tratta di una grandezza adimensionale, compresa nell'intervallo $[-1, +1]$, i cui valori estremi dell'intervallo, -1 e $+1$, corrispondono ad una relazione lineare perfetta, mentre, per valori uguali a 0 ci troviamo nella situazione opposta, in cui non esiste una relazione lineare tra X e Y. Infine, il segno del coefficiente $(-, +)$ si riferisce alla pendenza della retta di interpolazione:

- negativo significa retta decrescente (all'aumentare di X, Y diminuisce);
- positivo significa retta crescente (all'aumentare di X, Y aumenta).

Naturalmente dobbiamo tenere conto che il numero delle osservazioni non è sufficiente per attenderci delle stime attendibili; si tratta quindi di individuare

delle tendenze che possano in qualche modo supportare i risultati teorici del seguente lavoro. Quindi, la presenza di certi valori non implica necessariamente un rapporto di causa effetto.

Riportiamo nella Tabella 27 i coefficienti di correlazione tra indici attraverso la relativa matrice. I coefficienti presi in considerazione sono quelli che presentano un valore superiore a + 0,5 o inferiore a -0,5. Naturalmente, non potendo affermare una relazione di causa ed effetto ci limiteremo ad illustrare i risultati, provando ad interpretare solo quelli che appaiono più supportati.

Il tasso medio logaritmico di crescita della popolazione (1993/2010) risulta correlato negativamente con l'indice di vecchiaia (-0,86), con l'indice di invecchiamento della popolazione (-0,89) e con l'indice di dipendenza strutturale(-0,85). All'aumentare del tasso medio logaritmico della popolazione gli indici strutturali diminuiscono. Questo risultato può essere spiegato dal fatto che i comuni con crescita negativa della popolazione hanno assistito, negli anni considerati 1993-2010, ad un forte processo di emigrazione in età da lavoro, cosa che ha peggiorato gli indicatori demografici strutturali.

Inoltre, risulta una correlazione positiva del tasso medio logaritmico di crescita della popolazione con il tasso di crescita (2004-2008) delle Unità Locali e con il tasso di crescita delle Unità Locali nel settore dei servizi. All'aumentare del tasso medio logaritmico di crescita della popolazione aumenta anche il tasso di variazione delle Unità Locali in generale; se analizziamo il dato relativo alla variazione settoriale, si intravede una relazione positiva solo con il settore dei servizi. La dove il tasso di variazione delle Unità locali in generale e, dei servizi nello specifico, è più grande risulta più elevato anche il tasso di medio logaritmico di crescita della popolazione.

Passiamo alle probabili relazioni che legano gli indici della struttura della popolazione con tutti gli altri. Per ogni indice si ravvisa una sola relazione. L'indice di vecchiaia è correlato positivamente con il coefficiente di localizzazione nel settore *-I Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni-*, come a dire che al crescere del peso della popolazione anziana cresce anche la specializzazione nel settore I. Stessa cosa per l'indice di invecchiamento e di dipendenza strutturale.

L'indice di imprenditorialità (ossia la propensione all'imprenditorialità della popolazione di un territorio) mostra una correlazione positiva (0,68) con il

suo corrispettivo nel settore dei servizi, una correlazione negativa(-0,53) con il coefficiente di localizzazione nel settore - *F Costruzioni* - ed una correlazione negativa(- 0,6) con l'indice di localizzazione nel settore - *O Altri servizi pubblici sociali e personali* -. Osservando gli indici di imprenditorialità settoriale vediamo che il settore primario risulta positivamente correlato (0,95) con il coefficiente di localizzazione in - *A Agricoltura, caccia e silvicoltura* - e negativamente correlato con i coefficienti di localizzazione in - *D Attività manifatturiere* - (- 0,82), in - *F Costruzioni* - (-0,54), in - *G Commercio ingrosso e dettaglio* - (- 0,85), in - *O Altri servizi pubblici, sociali e personali* - (-0,69), in - *X Altre imprese non classificate* - (-0,5). Quindi le comunità con una maggiore propensione per il settore primario sono quelle che presentano un'elevata specializzazione nel settore A ed una, mentre i comuni con una maggiore specializzazione nei settori dell'industria e costruzioni presentano una propensione bassa nel settore primario. Infine, per il settore primario, abbiamo un coefficiente di correlazione pari a -0,6 con il reddito Irpef procapite e di -0,54 con il reddito Irpef per dichiarante. Il reddito dovrebbe presumibilmente crescere al diminuire dell'indice di imprenditorialità nel settore primario, quindi comuni con maggiore propensione per tale settore avrebbero redditi procapite e per dichiarante più bassi.

Viceversa, l'indice di imprenditorialità dell'industria ha un coefficiente di correlazione con l'indice di localizzazione in agricoltura negativo, pari a -0,73, e positivo con D (0,86) ed F (0,66), mentre l'indice di imprenditorialità nelle costruzioni ha un coefficiente di correlazione positivo con l'indice di localizzazione nel settore delle Costruzioni. Infine l'imprenditorialità nei servizi è correlata negativamente con l'indice di localizzazione in Agricoltura (-0,61) e positivamente con lo stesso indice nel settore G e nel settore K. La correlazione, tra reddito Irpef procapite (0,58) e per dichiarante (0,65), con la propensione a fare impresa nel settore dei servizi appare positiva, a differenza di quella emersa per il settore primario, quindi al crescere delle unità locali nel settore dei servizi cresce anche il reddito Irpef.

Altri valori di correlazione interessanti sembrano essere quelli che legano la specializzazione settoriale (indici di localizzazione) al reddito Irpef. In particolare, il reddito Irpef procapite risulta correlato positivamente con i comuni specializzati nel settore - *G Commercio ingrosso e dettaglio* - (0,53) e fortemente

correlato (0,78) con i comuni specializzati nel settore - *K Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca* -. Anche il reddito Irpef per dichiarante mostra una correlazione positiva con il settore - *G Commercio ingrosso e dettaglio* - (0,63) e con il settore - *K Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca* - (0,83). Inoltre il reddito per dichiarante è positivamente correlato con il settore - *B Pesca, piscicoltura e servizi connessi* - (0,611) e con la specializzazione nel settore - *J Intermediazione monetaria e finanziaria* - (0,69).

L'unica correlazione per il reddito Irpef pro capite e per dichiarante, emerge con la specializzazione nel settore agricolo, rispettivamente di -0,68 e -0,62. Complessivamente possiamo dire che i comuni con indici di specializzazione più elevati nei settori dei servizi presentano un reddito irpef (per dichiarante e procapite) superiore rispetto a quei comuni specializzati nel settore dell'agricoltura.

In definitiva, dall'esame dei singoli indicatori e dalla matrice di correlazione tra gli stessi, la prima tendenza che sembra emergere riguarda il peggioramento degli indici legati alla struttura della popolazione (indice di invecchiamento, di vecchiaia e di dipendenza strutturale) la dove si è avviato un processo che potremmo definire in alcuni casi di spopolamento (vedi Floresta), di trasferimento della popolazione, per lo più in età attiva, in altri comuni o all'estero. Inoltre, gli indici della struttura della popolazione sono peggiori la dove non è avvenuto un incremento delle unità locali nel settore dei servizi, che mostra una correlazione positiva con il tasso di variazione della popolazione. Infatti, l'indice di imprenditorialità nei servizi appare positivamente correlato rispetto al reddito Irpef prodotto da ogni dichiarante ed anche rispetto al reddito Irpef procapite; quindi, la maggiore propensione a fare impresa nel settore dei servizi pare produca maggior reddito ed attenua lo spopolamento in atto nei comuni dei Nebrodi. Anche la variazione delle Unità Locali nei servizi (2004-2008) è correlata positivamente con il tasso medio di variazione logaritmico della popolazione. L'aumento delle unità locali nei comuni garantisce un più alto tasso di crescita. Infine la specializzazione nel settore dei servizi pare sia legata a redditi Irpef (procapite e per dichiarante) più alti, rispetto a una maggiore specializzazione nel settore agricolo che viceversa è correlato negativamente con gli indicatori del reddito, i quali mostrano valori più bassi nei comuni a specializzazione agricola.

Tabella 27 – Matrice di Correlazione

REDDITO_Valore_Medio_Dich_2009	0,37	-0,19	-0,17	-0,28	-0,06	-0,54	0,35	0,17	0,65	0,25	-0,08	0,27	0,13	-0,24	-0,63	0,61	-0,14	0,32	0,42	0,17
REDDITO_Valore_Medio_Pop	0,07	0,20	0,15	-0,07	-0,16	-0,60	0,45	0,11	0,59	0,10	-0,01	0,10	-0,09	-0,13	-0,68	0,41	-0,05	0,48	0,25	0,23
X - Altre imprese non classificate	0,36	-0,22	-0,32	-0,39	-0,17	-0,50	0,23	-0,19	0,43	0,61	0,10	0,32	0,24	0,27	-0,51	0,49	-0,08	0,23	0,28	-0,05
O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	0,35	0,04	-0,09	-0,33	-0,60	-0,69	0,23	-0,20	0,22	0,07	-0,24	-0,40	0,39	-0,11	-0,59	0,19	-0,01	0,41	0,31	0,28
N - Sanità e altri servizi sociali	0,35	-0,23	-0,25	-0,39	-0,21	-0,36	0,13	-0,10	0,25	0,17	-0,15	-0,05	0,18	-0,01	-0,31	0,44	-0,06	0,14	0,63	0,02
M - Istruzione	0,13	-0,08	-0,10	-0,24	-0,06	-0,19	0,07	0,35	0,14	-0,07	-0,01	0,22	-0,12	-0,19	-0,21	0,30	-0,02	0,07	0,35	0,32
K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	0,37	-0,16	-0,20	-0,32	-0,07	-0,49	0,27	-0,01	0,61	0,29	-0,09	0,15	0,18	-0,10	-0,55	0,60	-0,21	0,26	0,46	0,02
J - Intermediazione monetaria e finanziaria	0,24	-0,19	-0,20	-0,35	-0,11	-0,39	0,15	-0,20	0,46	0,11	-0,37	0,11	0,08	-0,02	-0,41	0,61	-0,03	0,12	0,45	-0,10
I - Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	-0,48	0,63	0,65	0,58	0,18	-0,16	0,31	0,13	0,43	-0,08	0,17	-0,09	-0,11	-0,09	-0,26	0,00	-0,17	0,23	-0,22	0,04
H - Alberghi e ristoranti	-0,24	0,33	0,33	0,25	-0,30	-0,43	0,34	0,09	0,17	-0,31	-0,01	-0,09	-0,21	-0,38	-0,47	0,01	0,10	0,53	-0,18	0,37
G - Commercio ingrosso e dettaglio	0,35	-0,08	-0,12	-0,30	-0,32	-0,85	0,66	0,04	0,70	0,34	0,00	0,14	0,20	-0,18	-0,91	0,56	0,04	0,71	0,38	0,28
F - Costruzioni	0,12	0,08	0,09	0,01	-0,53	-0,54	0,27	0,69	-0,13	-0,22	0,05	0,27	-0,30	-0,41	-0,52	-0,07	0,31	0,50	0,14	1,00
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	0,41	-0,24	-0,27	-0,39	-0,28	-0,35	0,01	-0,04	0,15	0,28	-0,09	0,15	0,21	0,11	-0,33	0,39	-0,20	0,14	1,00	
D - Attività manifatturiere	0,14	0,03	0,05	-0,06	-0,45	-0,82	0,87	0,14	0,40	0,00	0,03	0,21	-0,14	-0,37	-0,85	0,12	0,17	1,00		
C - Estrazione di minerali	0,01	-0,10	-0,01	0,00	-0,03	-0,08	0,32	0,34	-0,08	-0,38	-0,57	0,16	-0,34	-0,17	-0,12	-0,06	1,00			
B - Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0,36	-0,19	-0,25	-0,40	0,01	-0,38	0,18	-0,04	0,57	0,23	-0,03	0,10	0,14	-0,09	-0,46	1,00				
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura	-0,27	-0,03	0,00	0,20	0,45	0,95	-0,73	-0,18	-0,61	-0,16	0,03	-0,19	-0,03	0,30	1,00					
X - Altre imprese non classificate	0,02	-0,11	-0,12	-0,14	0,16	0,27	-0,31	-0,31	-0,11	0,28	0,00	-0,32	-0,02	1,00						
SERVIZI %	0,51	-0,35	-0,46	-0,41	-0,04	-0,06	-0,17	-0,36	0,15	0,65	0,11	-0,13	1,00							
INDUSTRIA + COSTRUZIONI	0,17	-0,25	-0,22	-0,10	0,04	-0,13	0,24	0,34	0,07	0,26	0,13	1,00								
SETTORE PRIMARIO	-0,02	0,08	0,02	0,07	0,01	0,02	-0,09	0,09	-0,04	0,52	1,00									
Variazione UL 2004-2008	0,53	-0,40	-0,48	-0,41	0,01	-0,17	0,00	-0,20	0,26	1,00										
SERVIZI %	-0,01	0,18	0,16	0,01	0,36	-0,40	0,64	0,12	1,00											
COSTRUZIONE %	-0,08	0,13	0,18	0,16	0,23	-0,02	0,25	1,00												
INDUSTRIA %	0,03	0,06	0,11	0,01	0,00	-0,60	1,00													
SETTORE PRIMARIO %	-0,34	0,02	0,06	0,25	0,69	1,00														
Indice di imprenditorialità 2008	-0,35	0,14	0,18	0,27	1,00															
INDICE DI DIPENDENZA STRUTTURALE 2010	-0,85	0,79	0,91	1,00																
INDICE DI INVECCHIAMENTO 2010	-0,90	0,95	1,00																	
INDICE DI VECCHIAIA 2010	-0,86	1,00																		
TASSO LOG DI CRESCITA' POP 2010/2003	1,00																			
TASSO LOG DI CRESCITA' POP 2010/2003																				
INDICE DI VECCHIAIA 2010																				
INDICE DI INVECCHIAMENTO 2010																				
INDICE DI DIPENDENZA STRUTTURALE 2010																				
Indice di imprenditorialità 2008																				
SETTORE PRIMARIO %																				
INDUSTRIA %																				
COSTRUZIONE %																				
SERVIZI %																				
Variazione UL 2004-2008																				
SETTORE PRIMARIO																				
INDUSTRIA + COSTRUZIONI																				
SERVIZI %																				
X - Altre imprese non classificate																				
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura																				
B - Pesca, piscicoltura e servizi connessi																				
C - Estrazione di minerali																				
D - Attività manifatturiere																				
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua																				
F - Costruzioni																				

<i>G - Commercio ingrosso e dettaglio</i>	0,64	0,01	0,11	0,69	0,83	0,42	0,49	0,30	0,41	0,64	1,00
<i>H - Alberghi e ristoranti</i>	0,53	0,40	0,36	0,49	0,79	-0,04	0,10	0,36	0,37	1,00	
<i>I - Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni</i>	0,54	-0,07	0,13	0,37	0,45	-0,01	0,24	0,18	1,00		
<i>J - Intermediazione monetaria e finanziaria</i>	0,59	0,19	-0,01	0,29	0,33	0,12	0,42	1,00			
<i>K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca</i>	0,42	-0,30	-0,36	0,51	0,46	0,40	1,00				
<i>M - Istruzione</i>	0,28	-0,24	-0,19	0,34	0,12	1,00					
<i>N - Sanità e altri servizi sociali</i>	0,49	0,13	0,02	0,72	1,00						
<i>O - Altri servizi pubblici, sociali e personali</i>	0,46	0,01	-0,25	1,00							
<i>X - Altre imprese non classificate</i>	0,14	0,31	1,00								
REDDITO Valore_Medio_Pop	0,24	1,00									
REDDITO Valore_Medio_Dich_ 2009	1,00										

Nostra elaborazione

3.4 Sistemi Locali del Lavoro

Dalla seconda metà del 1999, l'Istat è attivamente impegnato nella produzione di informazione statistica con dettaglio territoriale adeguato alla programmazione economica. Tale impegno si inquadra attualmente in un progetto operativo a valere sul PON Assistenza tecnica, Misura I.3 afferente al ciclo di programmazione dei Fondi Strutturali 2000-06. Il progetto, denominato "Informazione statistica territoriale e settoriale per le politiche strutturali 2001-2008", risponde alle molteplici esigenze informative espresse dal Ministero dell'Economia e delle Finanze ai fini di un corretto impiego delle risorse comunitarie e di un'attiva programmazione per lo sviluppo del territorio¹³⁹.

Le finalità di questo progetto mirano quindi ad adeguare gli strumenti di cui l'amministrazione pubblica deve disporre ("la cassetta degli attrezzi") per la programmazione e la valutazione degli interventi di sviluppo locale. La dimensione territoriale scelta è quella dei Sistemi Locali del Lavoro¹⁴⁰ (SLL) costruiti dall'Istat sulla base dei flussi di pendolarismo per motivi di lavoro, rilevati in occasione dei Censimenti. I sistemi locali del lavoro, che rappresentano aree funzionali costruite con criteri omogenei su tutto il territorio nazionale, saranno revisionati sulla base delle informazioni acquisite con i nuovi censimenti¹⁴¹.

In particolare, lo studio della dinamica occupazionale trova nei sistemi locali del lavoro la sede naturale di analisi; a tale livello è infatti possibile far emergere la presenza di differenze altrimenti celate dalla situazione media provinciale o regionale. Le realtà più dinamiche possono essere portate alla luce

¹³⁹ Istat, 2002, *Occupati residenti e persone in cerca di occupazione nei Sistemi locali del Lavoro*, Roma.

¹⁴⁰ Aggregazioni di comuni contigui (non necessariamente appartenenti alla stessa regione o provincia), costruite sulla base di un'analisi degli spostamenti giornalieri della popolazione per motivi di lavoro, i quali sono rilevati in occasione dei Censimenti della popolazione. Un SLL è una regione funzionale, che si definisce come un'area di "auto-contenimento" dei flussi di pendolarismo: identifica, cioè, un insieme di comuni legati da significative relazioni di interdipendenza. La scelta della griglia territoriale di riferimento dei sistemi locali consente di analizzare la geografia economica e sociale non soltanto a un dettaglio maggiore di quello consentito dalla griglia amministrativa rappresentata dalle regioni e dalle province, ma anche secondo una suddivisione del territorio che scaturisce dall'auto-organizzazione delle dinamiche relazionali, con particolare riferimento agli ambiti di vita riferiti alla residenza e al luogo di lavoro. Il quadro che ne emerge è più ricco di quello consentito dalle analisi condotte a una scala meno fine, nelle quali inevitabilmente le differenze territoriali vengono celate dalla situazione media regionale o provinciale (Istat, 2006).

¹⁴¹ Istat, 2002, *Occupati residenti e persone in cerca di occupazione nei Sistemi locali del Lavoro*, Roma.

anche in quelle regioni dove la situazione socio-economica, ed in particolare del mercato del lavoro, risulta più compromessa. È il caso del Mezzogiorno, dove l'esame per sistemi locali permette di cogliere differenziazioni interne molto rilevanti¹⁴².

I SLL sono aree svincolate dagli usuali criteri amministrativi, all'interno delle quali esiste la massima coincidenza tra domanda e offerta di lavoro. E' possibile affermare che i sistemi locali del lavoro concentrano "la maggiore quantità possibile delle relazioni individuali che intervengono tra luoghi dove si svolgono attività di produzione di beni e servizi e luoghi dove si esercitano le attività legate al contesto individuale, familiare e sociale" (Barbieri G., Pellegrini G., 2000)¹⁴³.

L'attrattività e la funzionalità dei SLL per lo studio dei processi di sviluppo locale nasce, quindi, dalla possibilità di disporre di una griglia territoriale i cui confini non sono il risultato di eventi storici passati, di decisioni politico-amministrative o della sola morfologia del territorio, ma vengono invece definiti dall'organizzazione dei rapporti sociali ed economici dell'area. I sistemi locali del lavoro rappresentano, quindi, l'unità territoriale più idonea a fornire informazioni utili per la programmazione e la valutazione degli interventi di sviluppo territoriale¹⁴⁴.

Nel nostro caso utilizzeremo le stime sul valore aggiunto e sugli occupati interni degli anni 2001-2005, considerato che sono quelli più recenti. Fino ad ora ci siamo occupati di analizzare una serie di indicatori a livello comunale con il grande limite della reperibilità di tali informazioni, tant'è che non siamo riusciti a trovare dati esaustivi sull'andamento dell'occupazione e del valore aggiunto per settore. Inoltre il sistema di costruzione dei Sistemi Locali del Lavoro ci garantisce una possibilità di analisi territoriale più rispondente alle nostre esigenze teoriche. Difatti il territorio è stato inteso, anche ma non solo, come un sistema di relazioni sociali ed economiche (social capital o prossimità sociale dai distretti industriali) dalle quali potrebbero scaturire una serie di vantaggi economici che si rafforzano grazie alla prossimità spaziale insita nei Sistemi Locali del Lavoro. La presenza quindi di una relazione tra soggetti lavoratori (come avviene nei sistemi

¹⁴² Istat, 2002, *Occupati residenti e persone in cerca di occupazione nei Sistemi locali del Lavoro*, Roma.

¹⁴³ Ibidem

¹⁴⁴ Ibidem

locali del lavoro) conduce alla nascita e/o al rafforzamento di codice e regole condivisi dalla comunità dei Sistemi Locali del Lavoro, che inevitabilmente agiscono sul funzionamento del mercato.

Un altro aspetto interessante è rappresentato dalla suddivisione dei SLL in classi e sottoclassi a secondo della specializzazione produttiva degli stessi ed inoltre viene segnalata anche la presenza dei distretti industriali. La specializzazione produttiva dei SLL è determinata secondo le modalità indicate nel “Rapporto Annuale sulla situazione del Paese nel 2006” dell’Istat in base ai dati del Censimento dell’Industria e dei Servizi del 2001. Per l’individuazione delle specializzazioni e dei distretti industriali viene ampiamente utilizzato il *quoziente di localizzazione*, già visto in precedenza e meglio illustrato nella successiva analisi degli addetti per studiare la composizione strutturale dell’area dei Nebrodi.

I Sistemi Locali del Lavoro nell’area dei Nebrodi

Come abbiamo visto nel paragrafo precedente i sistemi locali del lavoro sono delle aggregazioni di comuni contigui legati da significative relazioni di interdipendenza. Partendo da questa definizione abbiamo individuato i SLL in cui rientrano i comuni del Parco, i quali a loro volta sono contigui l’uno con l’altro e formano una unità territoriale continua in termini fisici. Attraverso la Tabella 28 vediamo quali sono i Sistemi Locali del Lavoro chiamati in causa.

Tabella 27 – Sistemi Locali del Lavoro Parco dei Nebrodi

Codice_Sll_01	Denominazione_Sll_01	POP 2005	Distretti 01	Specializzazioni	
				Classe	Sotto-Classe
626	Bronte (comuni di Cesarò, San Teodoro, Bronte, Maletto, Maniace)	31.022	0	A	A
590	Capo D'orlando (comuni di Capo D'orlando, Capri Leone, Frazzano, Galati Mamertino, Longi, Mirto, Naso, San Salvatore di Fitalia)	29.711	0	A	A
591	Caronia (comuni di Caronia, San Fratello)	7.891	0	A	A

620	Nicosia (comuni di Cerami, Nicosia, Sperlinga, Capizzi)	21.475	0	A	A
596	Mistretta (comuni di Castel di Lucio, Mistretta, Motta d'Affermo, Pettineo, Reitano, Santo Stefano di Camastra, Tusa)	17.896	0	A	A
633	Randazzo (comuni di Floresta, Malvagna, Moio Alcantara, Roccella Valdemone, Santa Domenica Vittoria, Randazzo)	15.488	0	A	A
598	Sant'agata Di Militello (comuni di Militello Rosmarino, San Marco d'Alunzio, Sant'Agata di Militello, Acquedolci, Torrenova, Alcara li Fusi)	28.184	0	A	A
599	Sinagra (comuni di Raccuja, Sinagra, Ucra)	5.415	1	C	CA
601	Tortorici (comuni di Tortorici, Castell'Umberto)	10.641	0	A	A
623	Troina (comuni di Troina, Gagliano Castelferrato)	13.642	0	A	A

Nostra elaborazione su dati Istat

I 24 comuni del Parco dei Nebrodi ricadono in 10 SLL, i quali a loro volta comprendono altri 20 comuni per un totale di 44 comuni (Tab. 28). La popolazione per l'anno 2005 dei comuni appartenenti al Parco è pari a 111.769, mentre quella complessiva dei SLL area Nebrodi raggiunge una popolazione di 181.365 unità con una differenza di 69.596. Inoltre bisogna dire che il SLL di Sinagra vi è la presenza di un distretto industriale. In Sicilia prima del riconoscimento dei distretti produttivi mediante il decreto assessoriale della Regione Sicilia, l'ISTAT nel suo censimento del 2001 riconosceva la presenza di due soli distretti industriali manifatturieri o SSL nell'isola: il distretto di Custonaci (TP), nel settore beni per la casa, con 532 imprese e 1355 addetti, e il distretto di Sinagra (ME), nel settore tessile-abbigliamento con 284 imprese e 643 addetti¹⁴⁵.

¹⁴⁵ Schilirò, D., 2010, *Distretti, PMI, Competitività. Analisi e proposte sulla Sicilia*, Gi&Gi srl - Triuggio (MB).

Tabella 28 – I comuni dei Sistemi Locali del Lavoro nel Parco dei Nebrodi

Comuni Parco dei Nebrodi	Comuni SLL
Cesarò,	Maletto
San Teodoro	Capo D'orlando
Bronte	Capri Leone
Maniace	Frazzano
Galati Mamertino	Mirto
Longi	Naso
Caronia	San Salvatore di Fitalia
San Fratello	Nicosia
Cerami	Sperlinga
Capizzi	Castel di Lucio
Mistretta	Motta d'Affermo Pettineo
Santo Stefano di Camastra	Reitano
Floresta	Tusa
Santa Domenica Vittoria Randazzo	Malvagna
Militello Rosmarino	Moio Alcantara
San Marco d'Alunzio	Roccella Valdemone
Sant'Agata di Militello	Torrenova
Acquedolci	Sinagra
Alcara li Fusi	Castell'Umberto
Raccuja	Gagliano Castelferrato
Ucria	
Tortorici	
Troina	

Nostra elaborazione

Nei prossimi paragrafi analizzeremo le caratteristiche strutturali dell'occupazione nei SLL attraverso il quoziente di localizzazione, il tasso di crescita relativo del valore aggiunto dei SLL Nebrodi attraverso l'analisi Shift-Share ed infine i tassi di crescita registrati nel mercato del lavoro.

Quoziente di localizzazione

Nello studio delle caratteristiche strutturali ed evolutive di un sistema produttivo il concetto di localizzazione assume una certa importanza; esso per definizione è riferito ad una determinata porzione del territorio, sia essa amministrativa (Regioni, Province, Comuni) o non (Sistemi locali del lavoro, Distretti industriali ecc.), e ad una specifica attività economica (cfr. Marbach, 1991, pp. 277-72). Gli indici di localizzazione sono rapporti di composizione che

usano variabili strutturali, nel nostro caso gli addetti (somma degli addetti dipendenti e degli addetti indipendenti)¹⁴⁶.

Il compito di tale indice è quindi quello di capire se nell'area oggetto di studio vi siano settori specializzati, che possano rappresentare il motore della crescita economica dell'area. Il quoziente di localizzazione è il rapporto tra la quota di occupazione settoriale di un Sistema Locale del Lavoro e la quota regionale e nazionale. Per valori superiori all'unità la quota di occupazione nell'area considerata sarà maggiore rispetto a quella dell'area di riferimento, viceversa saremmo in presenza di un basso grado di specializzazione nel settore considerato. Per valori pari ad uno il settore considerato assume la stessa importanza in entrambi gli ambiti territoriali considerati.

Come anticipato nei precedenti paragrafi utilizzeremo le informazioni del Registro statistico delle unità locali delle imprese attive (ASIA-unità locali) dell'Istat, anno 2008.

Il campo di osservazione di ASIA-unità locali è il medesimo di ASIA-imprese e copre tutte le attività industriali, commerciali e dei servizi¹⁴⁷. Le informazioni fornite riguardano la localizzazione (a livello comunale), l'attività economica e il numero di addetti delle unità locali (Istat, 2010). Riportiamo l'elaborato (Tab. 29) su dati Istat degli addetti per SLL area Nebrodi, regione Sicilia, Italia e per settore di attività economica nella successiva tabella. I dati a nostra disposizione purtroppo non ci forniscono gli elementi utili per effettuare un'analisi del settore agricolo, che come abbiamo visto nell'indagine precedente, sulla struttura imprenditoriale dei comuni del Parco, ci offriva un quadro di netta prevalenza nel settore agricolo.

¹⁴⁶ La Rocca, A., 2004, *Analisi della struttura settoriale dell'occupazione regionale 8° Censimento dell'industria e dei servizi 2001 - 7° Censimento dell'industria e dei servizi 1991*, Roma, Istat.

¹⁴⁷ Sono escluse dal campo di osservazione le attività economiche relative a: agricoltura, silvicoltura e pesca (sezione A della classificazione NACE Rev. 2); amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria (sezione O); attività di organizzazioni associative (divisione 94); attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze (sezione T); organizzazioni ed organismi extraterritoriali (sezione U); le unità classificate come istituzioni pubbliche e istituzioni private non profit (Istat, 2010).

Tabella 29 - Quoziente di Localizzazione sugli addetti alle unità locali delle imprese per settore di attività economica (ateco 2007) - SLL Parco dei Nebrodi e Sicilia / ITALIA. Anno 2008 (Valori assoluti)

SISTEMI LOCALI DEL LAVORO	Attività manifatturiere ed estrattive, altre attività	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione	Servizi di informazione e comunicazione	Attività finanziarie e assicurative	Attività immobiliari	Attività professionali, scientifiche e tecniche, attività amministrative e di servizi di supporto	Istruzione, sanità e assistenza sociale	Altre attività di servizi
590 - Capo d'Orlando	0,86	1,44	1,17	0,86	0,68	0,22	0,61	1,11	1,19
591 - Caronia	0,72	1,60	1,32	0,00	0,54	0,00	0,56	1,76	0,64
596 - Mistretta	0,72	1,63	1,23	0,34	0,55	0,08	0,71	1,45	0,97
598 - Sant'Agata di Militello	0,82	1,54	1,13	0,33	0,95	0,18	0,78	1,17	1,05
599 - Sinagra	0,59	2,53	1,22	0,17	0,53	0,09	0,68	0,44	0,64
601 - Tortorici	0,37	1,80	1,40	0,59	0,42	0,00	0,68	1,54	1,35
620 - Nicosia	0,51	2,04	1,24	0,24	0,61	0,21	0,85	1,26	0,79
623 - Troina	0,77	2,63	0,73	0,42	0,40	0,07	0,61	3,03	0,62
626 - Bronte	0,99	1,86	1,05	0,12	0,62	0,07	0,51	1,31	0,87
633 - Randazzo	0,57	1,65	1,31	0,35	0,65	0,00	0,66	1,63	1,19
Parco dei Nebrodi	0,77	1,76	1,14	0,43	0,66	0,13	0,67	1,41	0,98
Sicilia	0,63	1,25	1,21	0,70	0,91	0,40	0,96	1,62	1,08
ITALIA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Nostra elaborazione

Vediamo le osservazioni (Tab. 29) che hanno quozienti di localizzazione superiori ad uno. I comuni del Parco dei Nebrodi e la Sicilia hanno una struttura occupazionale più accentuata nel settore delle – *Costruzioni*-, nel settore del - *Commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione*- e nel settore -*Istruzione, sanità e assistenza sociale*-. Solo nel settore delle costruzioni i comuni del Parco (1,76) hanno quote di occupazione maggiori anche rispetto alla Sicilia (1,25). Inoltre i soli comuni con un indice al di sotto di uno, nei tre settori considerati, sono Troina (0,73) nel - *Commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione* -, e Sinagra (0,44) nel settore -*Istruzione, sanità e assistenza sociale*-.

Nelle - *Attività immobiliari* - hanno il quoziente di localizzazione per i Nebrodi è pari a 0,13 e per la Sicilia 0,40. Significa che la quota occupazionale nel settore è meno della metà per la Sicilia rispetto all'Italia e insignificante per il Parco.

Seppur più alto del precedente indice, anche i - *Servizi di informazione e comunicazione* - presentano valori molto bassi, 0,43 il Parco e 0,70 la Sicilia. Solo il SLL di Capo D'orlando ha un indice superiore a quello siciliano. Gli addetti nelle - *Attività professionali, scientifiche e tecniche, attività amministrative e di servizi di supporto* -, sono poco presenti nei comuni del Parco mentre il dato medio Siciliano si discosta di poco da quello italiano. Inoltre nessun SLL singolarmente considerato presenta un indice superiore a quello siciliano.

Le - *Attività finanziarie e assicurative* - hanno quote occupazionali basse per i comuni del Parco, meno grave sembra la situazione della Sicilia. Sant'Agata di Militello è il solo SLL che ha un quoziente di localizzazione superiore a quello siciliano. Infine la quota occupazionale nelle - *Attività manifatturiere ed estrattive, altre attività* - è più significativa nei comuni del Parco dei Nebrodi che per la Sicilia.

Le conclusioni che possiamo trarre da quest'analisi sono poco incoraggianti per il sistema Nebrodi, considerato che le attività terziarie con capitale umano altamente specializzato (*Attività professionali, scientifiche e tecniche, attività amministrative e di servizi di supporto*) hanno una quota occupazionale molto bassa per tutti i SLL del Parco dei Nebrodi. La stessa considerazione si può fare per le - *Attività finanziarie e assicurative e per i Servizi di informazione e comunicazione* -, con le sole eccezioni di Sant'Agata di Militello e Capo D'orlando, che comunque restano al di sotto rispetto alla quota di occupazione in Italia. Solo il settore delle - *Costruzioni* - sembra avere una specializzazione molto marcata in tutti i SLL dei Nebrodi, con un valore superiore sia rispetto al dato italiano che siciliano.

Analisi Shift-Share

L'analisi Shift Share nasce alla fine degli anni cinquanta ad opera di un gruppo di economisti interessati a analizzare la relazione che esiste tra struttura produttiva e crescita regionale. L'idea di fondo in questa teoria è che il tasso di crescita regionale sia influenzato da tre elementi: a) la struttura industriale; b) la produttività dei settori; c) la dinamica della domanda e delle preferenze dei

consumatori. Nell'ipotesi che una regione abbia la stessa composizione settoriale della nazione e i settori produttivi abbiano uguale produttività, allora il tasso di crescita regionale coincide con quello nazionale. Spesso invece il tasso di crescita regionale si discosta da quello nazionale. Dovremmo avere la seguente relazione

$$g_r = g^* + s$$

dove g rappresenta il tasso di crescita, r la regione ed s il differenziale tra il tasso di crescita nazionale e quello regionale. Questo differenziale tra i due tassi di crescita si chiama shift, e può dipendere da due effetti:

- Effetto di composizione (Mix) della struttura settoriale della regione, detto effetto mix, che nasce dalla presenza nella regione di settori che a livello nazionale mostrano una dinamica più accentuata
- Effetto di competizione (Dif) della struttura settoriale regionale, effetto dif, che deriva da una maggiore capacità dell'economia regionale di sviluppare in media ogni settore a tassi superiori a quelli dei corrispondenti settori nazionali

Questo approccio consente di separare gli effetti strutturali (effetto MIX) da quelli congiunturali (effetto DIF) ed evidenziare i motori dello sviluppo regionale: elementi della domanda (effetto MIX) ed elementi dell'offerta e di competitività locale (effetto DIF)¹⁴⁸.

Quindi l'analisi che si deve svolgere opera una distinzione tra le seguenti componenti:

- componente tendenziale: rappresenta la variazione percentuale nell'intero paese(g^*);
- componente strutturale: misura l'effetto della maggiore/minore presenza nella regione di settori che nel complesso del paese sono risultati a più rapida crescita;
- componente locale: misura i differenziali di crescita, per i diversi settori tra il livello regionale ed il livello nazionale.

¹⁴⁸ Capello, R. 2004, *Economia regionale*, Bologna, il Mulino.

In particolare, la variazione assoluta del parametro d'interesse (Valore Aggiunto, Occupazione, ecc.), nel settore i -esimo della regione r -esima è uguale a:

$$g_r = g_{..} + \sum_1^s \frac{(g_s - g_{..})x_{rs}}{x_r} + \sum_1^s \frac{(g_{rs} - g_s)x_{rs}}{x_r}$$

La componente g è il tasso di variazione del parametro oggetto di interesse, in un generico periodo di tempo; r si riferisce alla regione ed s indica il settore; mentre x_{rs}/x_r indica il peso iniziale del settore s nella regione r . Un grosso limite del modello è rappresentato dall'assunzione che il livello territoriale maggiore, ad esempio la nazione, influenzi le aree sottostanti, ad esempio le regioni, si esclude la possibilità di inter-relazione tra le aree¹⁴⁹.

In realtà i fenomeni economici tendono ad essere correlati spazialmente e partendo da tali considerazioni, Nazara e Hewings (2003) hanno proposto un nuovo metodo di analisi shift-share, che tenga conto della dipendenza spaziale tra le aree oggetto di studio (Faramondi, 2005). Il risultato ultimo è un modello composto da sette effetti semplici, che dopo alcune semplificazioni può essere ridotto ad una somma di cinque effetti semplici¹⁵⁰.

La caratteristica di tale modello è di assumere una logica di dipendenza spaziale in tutte le componenti del modello classico, sia in quella strutturale, sia in quella locale. Una tale opzione se da un lato garantisce la relazione di coerenza del modello, dall'altro introduce un elemento dubbio dal punto di vista teorico. E cioè, ha senso considerare una relazione di dipendenza spaziale anche nella componente strutturale? Non sarebbe più logico considerare la dipendenza spaziale solo per la componente locale del modello classico, visto che è la componente che misura l'effetto della variazione attribuibile al contesto territoriale? Inoltre, considerare la dipendenza spaziale solo per la componente locale del modello classico, comporterebbe una riduzione delle componenti, con un guadagno in termini di capacità interpretativa¹⁵¹.

Nell'analisi che svolgeremo sul territorio del Parco dei Nebrodi utilizzeremo entrambi gli approcci, quello classico e quello proposto da Alessandro Faramondi che tiene conto della componente di macroarea o di vicinato. Questa operazione

¹⁴⁹ Faramondi, A., 2005, *ANALISI SHIFT-SHARE CON COMPONENTE SPAZIALE*, Roma, Istat.

¹⁵⁰ Ibidem

¹⁵¹ Ibidem

viene svolta attraverso la scomposizione della componente locale in ulteriori due componenti, che misureranno:

- il differenziale di crescita tra la macroarea (area in questione più l'area di vicinato) e il massimo livello di aggregazione (effetto di macroarea)-

$$\sum_1^s \frac{(\ddot{g}_{rs} - g_s)x_{rs}}{x_r};$$
- Il differenziale di crescita tra l'area oggetto di analisi e la macroarea (effetto della componente locale) $\sum_1^s \frac{(g_{rs} - \ddot{g}_{rs})x_{rs}}{x_r};$

La precedente espressione diventa

$$g_r = g_{..} + \sum_1^s \frac{(g_s - g_{..})x_{rs}}{x_r} + \sum_1^s \frac{(\ddot{g}_{rs} - g_s)x_{rs}}{x_r} + \sum_1^s \frac{(g_{rs} - \ddot{g}_{rs})x_{rs}}{x_r}$$

In questo modo la componente locale del modello classico è stata scomposta in due componenti, la prima consente di isolare l'effetto dovuto all'auto correlazione spaziale, la seconda consente di isolare l'effetto dovuto esclusivamente all'area oggetto di studio (Faramondi, 2005).

Prima di esporre ed analizzare i risultati è opportuno affrontare il problema di come trattare la relazione tra le aree vicine, la scelta è identica a quella di Faramondi, cioè “un criterio di vicinato semplificato, che tenga conto esclusivamente della contiguità fisica”

I dati utilizzati sono quelli messi a disposizione dall'Istat sul Valore aggiunto e occupati interni per Sistema Locale del Lavoro-Anni 2001-2005. Abbiamo scelto di utilizzare il valore aggiunto come variabile di interesse, anche in considerazione del fatto che l'occupazione è stata utilizzata nell'analisi sul quoziente di localizzazione. Vediamo i risultati dell'analisi Shift Share classica e con componente spaziale attraverso le Tabelle 30 e 31.

Tabella 30 – Analisi SHIT SHARE classica con componente tendenziale

13,79%				
COMPONENTE STRUTTURALE				
Agricoltura, silvicoltura e pesca %		Industria %	Servizi %	Totale %
X_{rs}/X_r	10,68%	21,17%	68,15%	100,00%
g_s	-6,55%	7,70%	17,05%	
$g_{..}$	13,79%	13,79%	13,79%	
$g_s - g_{..}$	-20,35%	-6,09%	3,26%	
	-2,17%	-1,29%	2,22%	-1,24%
COMPONENTE LOCALE				
Agricoltura, silvicoltura e pesca		Industria	Servizi	Totale
X_{rs}/X_r	10,68%	21,17%	68,15%	100,00%
g_{rs}	10,03%	27,82%	7,44%	
g_s	-6,55%	7,70%	17,05%	
$g_{rs} - g_s$	16,59%	20,12%	-9,61%	
	1,77%	4,26%	-6,55%	-0,52%
Tasso di crescita dei SLL Parco dei Nebrodi				
12,03%				

Nostre elaborazioni

Il valore aggiunto nel periodo 2001-2005 è aumentato nel territorio italiano del 13,79 %, mentre quello del Parco del 12,03%. Questa minore crescita è da attribuire per - 1,24% alla componente strutturale, la quale risente di una riduzione nazionale del valore aggiunto in agricoltura del -6,55% a cui si aggiunge una crescita negli altri settori, inoltre il peso settore agricolo è molto più elevato per i Nebrodi di quanto non lo sia a livello nazionale (2,67). Il settore industriale inoltre cresce meno della crescita media nazionale e ciò non aiuta un territorio come i Nebrodi che comunque presenta un peso iniziale del 21,17% un livello più elevato di quello siciliano (18,00%). Infine il settore dei servizi è quello che cresce di più, del 17,05% e produce sulla componente strutturale un effetto del 2,22%.

La componente locale subisce una diminuzione più contenuta, dello -0,52. In questo caso il dato negativo nasce da una scarsa crescita del valore aggiunto del Parco nel settore dei servizi (7,44%) che cresce in misura nettamente inferiore rispetto al dato nazionale(17,05%). Mentre l'industria presenta un tasso di crescita per il sistema Nebrodi del 27,82% e l'agricoltura del 10,03% che aggiungono alla componente locale rispettivamente un valore pari a 4,26% e 1,77%.

Prima di concludere osserviamo l'analisi effettuata con il metodo Shift Share con componente spaziale (Tab. 31).

Tabella 31 – Analisi SHIT SHARE con componente spaziale

COMPONENTE TENDENZIALE			
0,137921641			
COMPONENTE STRUTTURALE			
Agricoltura, silvicoltura e pesca	Industria	Servizi	Totale
10,68%	21,17%	68,15%	100,00%
-6,55%	7,70%	17,05%	
13,79%	13,79%	13,79%	
-20,35%	-6,09%	3,26%	
-2,17%	-1,29%	2,22%	-1,24%
COMPONENTE MACROAREA			
Agricoltura, silvicoltura e pesca	Industria	Servizi	Totale
10,68%	21,17%	68,15%	100,00%
17,33%	7,63%	8,91%	
-6,55%	7,70%	17,05%	
23,88%	-0,07%	-8,14%	
2,55%	-0,01%	-5,55%	-3,01%
COMPONENTE LOCALE			
Agricoltura, silvicoltura e pesca	Industria	Servizi	Totale
10,68%	21,17%	68,15%	100,00%
10,03%	27,82%	7,44%	
17,33%	7,63%	8,91%	
-7,30%	20,19%	-1,47%	
-0,78%	4,27%	-1,00%	2,49%
Tasso di crescita dei SLL Parco dei Nebrodi			
12,03%			

Nostre elaborazioni

La componente locale è stata scomposta in due ulteriori componenti, quella di macroarea e, di nuovo, quella locale. Ciò che emerge è un dato assolutamente interessante, basta osservare il dato relativo al peso della macroarea che è pari a -3,01, mentre la componente locale segna un + 2,49. Grazie all'applicazione del metodo spaziale emerge che l'effetto negativo è da attribuire alla componente di macroarea e l'apporto dell'economia locale è addirittura positivo e in grado di compensare la minore crescita rispetto all'Italia. A voler analizzare le singole componenti possiamo notare che l'agricoltura presenta valori positivi per la macroarea(+2,55) e negativi per la componente locale(-0,78). L'industria - 0,01 macroarea e +4,27 locale mentre i servizi presentano valori negativi per entrambe le componenti, anche se il valore locale è molto più contenuto di come appariva precedentemente (-1,00).

Quindi possiamo concludere affermando che la minore crescita del sistema Nebrodi è da attribuire alla componente strutturale ed alla componente di macroarea, mentre la componente strettamente locale risulta positiva.

Offerta di lavoro nei SLL Nebrodi

L'Istat fornisce i dati sul tasso di attività, di occupazione e disoccupazione per i SLL per gli anni 2004 al 2010, su questi dati abbiamo calcolato la variazione che ha interessato l'area dei Nebrodi e l'abbiamo confrontata con l'area regionale e nazionale (Tab. 32).

Il tasso di attività (Istat) è definito come il rapporto tra le forze lavoro e popolazione con più di quindici anni e misura l'offerta di lavoro. Il tasso di occupazione è il rapporto tra gli occupati e la popolazione con più di quindici anni, mentre il tasso di disoccupazione è calcolato come il rapporto tra le persone in cerca di occupazione e le forze lavoro.

Tabella 32 – Variazione dei Tassi di attività, occupazione e disoccupazione

Siste mi Locali del Lavor o 2001		Dati di base 2001 (Censiment o)	Tassi 2004			Tassi 2010			Variazione 2010/2004		
COD_SLL_01	Denominazio ne	Numero di comuni 2001	Tass o di attivit à	Tasso di occup a- zione	Tasso di disocc u- pazion e	Tass o di attivit à	Tasso di occup a- zione	Tasso di disocc u- pazion e	Variazio ne Tasso di attività	Variazione Tasso di occupazio ne	Variazione Tasso di disoccupazio ne
590	CAPO D'ORLANDO	8	41,9	36,0	14,1	39,6	35,2	11,2	-5,42%	-2,18%	-20,84%
591	CARONIA	2	39,6	34,6	12,8	38,8	34,0	12,2	-2,15%	-1,54%	-4,24%
596	MISTRETTA	7	40,2	35,3	12,3	38,3	34,1	10,9	-4,87%	-3,42%	-10,91%
598	SANTAGATA DI MILITELLO	6	43,2	36,7	15,1	41,5	36,4	12,3	-3,89%	-0,81%	-18,10%
599	SINAGRA	3	40,4	35,4	12,3	37,9	33,2	12,4	-6,20%	-6,30%	0,80%
601	TORTORICI	2	40,6	34,7	14,5	38,9	33,7	13,2	-4,27%	-2,76%	-9,31%
620	NICOSIA	4	39,7	33,2	16,5	39,8	32,5	18,3	0,23%	-1,91%	10,80%
623	TROINA	2	37,8	30,2	20,1	41,7	34,5	17,3	10,43%	14,30%	-13,92%
626	BRONTE	5	41,1	34,5	16,1	37,8	32,8	13,1	-8,07%	-4,83%	-18,43%
633	RANDAZZO	6	38,0	31,4	17,3	36,4	30,7	15,8	-4,05%	-2,29%	-8,72%
	PARCO DEI NEBRODI	45	40,7	34,5	15,3	39,3	33,9	13,5	-3,46%	-1,50%	-11,29%
	SICILIA	390	41,9	34,7	17,2	39,7	33,8	14,7	-5,33%	-2,42%	-14,76%
	ITALIA	8.101	49,4	45,4	8,0	48,4	44,4	8,4	-1,93%	-2,33%	4,65%

Nostre elaborazioni su dati Istat

Come possiamo desumere dalla tabella riepilogativa, il tasso di attività diminuisce del 1,93% in Italia, del 5,33% in Sicilia e del 3,46% nel sistema Nebrodi. La riduzione, in termini di variazione, dell'offerta di lavoro è stata più accentuata in Sicilia e a seguire nel Parco che in Italia. Inoltre il tasso di occupazione si è ridotto in Italia del 2,33% mentre il tasso di disoccupazione è aumentato del 4,65%. In Sicilia e nei SLL Nebrodi invece abbiamo assistito ad una dinamica diversa, a seguito di una riduzione del tasso di occupazione, piuttosto che un aumento della disoccupazione si è registrata una riduzione molto più accentuata del tasso di disoccupazione. Ciò probabilmente ha a che fare con il processo di spopolamento dell'area di cui abbiamo parlato nei paragrafi precedenti. Infatti la popolazione del SLL Nebrodi diminuisce nel periodo considerato del 1,57% e le persone in cerca di occupazione diminuiscono del 14,1% nei SLL del Parco e del 17,24 in Sicilia mentre le forze lavoro diminuiscono rispettivamente del 3,2% e del 2,9%(senza che gli occupati aumentino). In Italia invece le persone in cerca di occupazione aumentano più delle forze lavoro.

Conclusioni

Alla fine dell'elaborato possiamo provare a trarre qualche conclusione, tenendo bene in mente le condizioni teoriche da cui nasce la necessità di un possibile aiuto per un territorio come quello del Parco dei Nebrodi, caratterizzato da una situazione socio economica di arretratezza rispetto alla media italiana.

Rodenstein Rodan inizia il suo ragionamento dall'analisi della povertà in cui versavano i Paesi dell'Est e del Sud Est Europa in termini di risorse umane (disoccupazione) e di un peso eccessivo dell'agricoltura che, in mancanza d'altro assicurava un'occupazione parziale di sussistenza. Ebbene queste condizioni dovrebbero essere più attenuate nel caso di una regione inserita in un contesto nazionale e sovranazionale di ricchezza generale.

L'analisi socio – economica svolta su una piccola porzione del meridione d'Italia, il Parco dei Nebrodi, ci dice che abbiamo di fronte un territorio in crisi, nel quale si riproducono seppur in modo molto più attenuato le condizioni di povertà. Ricontriamo un settore agricolo sovrappopolato di unità locali come emerge con forza dall'analisi dei coefficienti di localizzazione delle unità locali; la matrice di correlazione restituisce un coefficiente pari - 0,68 e a - 0.62 se incrociamo i redditi Irpef procapite e per dichiarante con la specializzazione agricola; passando all'esame dei SLL possiamo notare come i servizi più avanzati abbiano una quota occupazionale molto bassa nei comuni del Parco dei Nebrodi; il tasso di disoccupazione dei SLL Nebrodi è pari al 13,5%, contro il dato medio di 8,4% in Italia, nonostante l'offerta di lavoro sia inferiore nei comuni del Parco a causa di una emigrazione in età da lavoro.

Secondo i modelli teorici regionali analizzati nel primo capitolo, per una regione dovrebbe essere molto più semplice uscire da una situazione di sottosviluppo; il modello regionale di Harrod Domar suggerisce un intervento sui movimenti di capitale o sui flussi dei lavoratori, mentre il modello di origine Solowiana addirittura predice la convergenza senza intervento alcuno, grazie alla capacità del sistema di raggiungere l'equilibrio in modo naturale. La questione meridionale non sembra ad oggi risolta nonostante tutti gli sforzi fatti dai vari governi che si sono succeduti negli anni.

A voler attingere al modello del distretto industriale, per superare la situazione di crisi non possiamo non tener conto dei limiti che questo mostra in relazione alla sua “replicabilità”. Infine potremmo valutare il modello della NEG per meglio spiegare il processo in atto in un territorio povero come quello analizzato. Ma le aspettative degli operatori economici non sono spiegate dal modello; esse sono assunte esogene (Krugman, 1991,c), il che significa che non abbiamo modo di capire come la scelta di localizzazione iniziale o di rilocalizzazione degli operatori possa avvenire per invertire il processo di povertà. Questi aspetti ci condannerebbero ad un progressivo e irreversibile processo di impoverimento a causa dell'accrescersi degli svantaggi economici.

Nasce proprio dalle considerazioni teoriche su esposte la speranza di poter invertire il processo in atto, e a tal fine si è fatto ricorso a quel filone della letteratura che vede la soluzione nello sfruttamento delle risorse immobili e segnala la presenza delle trappole di povertà, difficilmente superabili senza un aiuto adeguato. Infatti, la presenza di un esteso patrimonio naturale, visto come risorsa immobile, dovrebbe indurre gli agenti locali ad orientare gli investimenti attorno ad esso, creando i presupposti teorizzati nel capitolo precedente. Purtroppo e nonostante gli sforzi compiuti in tutti questi anni dall'intervento pubblico, il territorio dei Nebrodi non mostra segni di ripresa.

È proprio per questo motivo che nel secondo capitolo abbiamo inserito, nel modello di Murphy, la possibilità di una produttività effettiva diversa rispetto a quella media potenziale. Quest'assunzione si basa sull'ipotesi secondo la quale all'aumentare della specializzazione attorno alle risorse immobili un territorio aumenti anche la produttività effettiva. Il livello di specializzazione attorno alle risorse immobili determina la possibilità o meno di produrre ad un livello in cui i profitti superano i costi. Inoltre, abbiamo inserito il Fondo di Solidarietà Regionale, che opera attraverso trasferimenti di ricchezza dalla regione ricca verso quella povera. Dal modello è emerso che i territori poveri, nonostante gli aiuti ricevuti, possono sviluppare il settore moderno solo a condizione che gli operatori coordinino la scelta di specializzarsi nel settore moderno. Inoltre, la regione povera rischia di ottenere profitti negativi con la conseguenza di veder ridurre non solo il proprio reddito ma anche quello della regione ricca che dovrà sborsare un contributo ancora maggiore di quello precedente.

Quindi, se nonostante gli aiuti, il territorio in questione non riuscisse a raggiungere un livello di specializzazione sufficiente a far partire l'economia, non solo non risolveremmo il problema ma assisteremmo ad una perdita netta di risorse pubbliche.

L'analisi sui comuni e sui SLL non è sufficiente per confutare il meccanismo descritto nel modello teorico regionale, ma può comunque riuscire a fornire qualche elemento sulle tendenze di fondo. Innanzitutto il valore aggiunto per lavoratore, indicativo della produttività locale, così come il reddito Irpef per dichiarante, pare confermare l'ipotesi di una produttività locale inferiore rispetto a quella media nazionale. Inoltre il valore aggiunto dei SLL Nebrodi, già ad un livello molto basso rispetto a quello italiano, è cresciuto meno di quello medio nazionale. L'analisi Shift – Share ci mostra, nel periodo 2001-2005, una chiara tendenza negativa sia della componente strutturale che della componente locale, anche se quest'ultima appare più contenuta. Quindi il Parco dei Nebrodi nel complesso non riesce ad essere competitivo. I settori in cui il Parco dei Nebrodi avrebbe un sicuro vantaggio competitivo sono quelli legati al turismo e all'ambiente ed è evidente che ci riferiamo oltre che al settore della ricettività alberghiera anche ai numerosi comparti ad esso collegati.

In questa accezione, l'industria turistica, accanto alle attività economiche più direttamente interessate quali quelle ricettive e dei trasporti, comprende vari comparti di qualità del settore agroalimentare (pensiamo ai vini, ai formaggi, ai salumi, ecc.). Ed ancora, l'artigianato tradizionale ed artistico (cestini, tappeti, ceramiche, coltelleria, oggetti in legno, ecc.). Si devono inoltre considerare i vari servizi che sempre più acquistano rilevanza nei confronti di specifici segmenti della domanda turistica: servizi culturali, ambientali, ricreativi, sportivi, archeologici, nautici (Raffaele Paci, 2000).

Ebbene, in questa direzione, analizzando i quozienti di localizzazione degli addetti alle unità locali nei SLL, possiamo notare che gli unici settori in cui il territorio in questione presenta una marcata specializzazione sono quelli delle Costruzioni e del Commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporto e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione. Il dato relativo al commercio è

complessivo e comprende anche il settore H ed il settore I. Infatti, se guardiamo ai quozienti localizzazione sulle unità locali, suddivisi per attività economica Ateco 2007, notiamo una scarsa specializzazione nei settori *H - Alberghi e ristoranti* – e *I - Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni*.

Infine dalla matrice di correlazione ci si aspetterebbe una correlazione positiva tra la specializzazione nei settori legati al turismo ed all'ambiente e i redditi Irpef. In realtà i coefficienti di correlazione del reddito risultano negativamente correlati con la specializzazione agricola e positivamente correlati con il settore *G - Commercio ingrosso e dettaglio - rip beni perse per la casa* –, con il settore *K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca* –, con il settore *B - Pesca, piscicoltura e servizi connessi* – e con il settore *J - Intermediazione monetaria e finanziaria* -, mentre il settore H presenta una correlazione debole di 0,40. Questi risultati, considerata l'esiguità del campione, vanno letti con molta cautela, ed interpretati come possibili tendenze di fondo.

I risultati ottenuti ci mostrano la fotografia di un territorio poco specializzato nei settori più produttivi a livello nazionale, ed inoltre non pare ci sia una tendenza alla specializzazione di alcuno dei settori collegati all'ambiente ed al turismo. Quindi, il territorio del Parco rimane ancorato ad un'economia tradizionale, agricola, poco produttiva; inoltre si registra un livello bassissimo di ricchezza prodotta ed un progressivo abbandono dell'area, quest'ultimo, molto probabilmente generato dalla pessima situazione economica complessiva. Infine, va precisato che tali risultati appaiono poco solidi per poter affermare che la specializzazione attorno alle risorse immobili può produrre un maggior livello di benessere, ma è innegabile la tendenza a registrare redditi più elevati là dove l'agricoltura ha un peso minore a vantaggio dei servizi.

Bibliografia

Banca d'Italia (2009), *Mezzogiorno e politiche regionali, Lavori del progetto di Ricerca sul Mezzogiorno*, Seminari e Convegni, n. 2, novembre.

Becattini G., (1985), *Riflessioni sul distretto industriale Marshalliano come concetto socio-economico*, in Stato e mercato, n.25, 1989.

Borts, G.H., Stein, J.L. (1964), *Economic growth in the free market*, New York, Columbia University Press.

Camagni, R., (2002), *On the concept of territorial competitiveness: sound or misleading?*, Urban Studies 39, 2395–2411.

Capello, R., (2004), *Economia Regionale*, Bologna, il Mulino.

Capuano, G., (2004), *I fattori dello sviluppo regionale*, Istituto Tagliacarne, GMS, Roma

Casarosa C. (1998), *Manuale di Macroeconomia*, Roma, Carocci.

Cellini, R., (2004), *Politica economica. Introduzione ai modelli fondamentali*, Milano, McGraw-Hill.

Cicchitelli, G., (2008), *Statistica. Principi e Metodi*, Pearson Education, Milano.

Cuffaro, N., 2005, *Lezioni di Economia dello sviluppo*, Roma, ARACNE.

Di Ciaccio, S., (2004), *Il fattore «relazioni interpersonali». Fondamento e risorsa per lo sviluppo economico*, Città Nuova Editrice, Roma.

DI GIACOMO, G., XXVII CONFERENZA ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI, ESTERNALITA' SOCIO-TERRITORIALI: *EVIDENZE EMPIRICHE SETTORIALI NEI SISTEMI LOCALI DEL LAVORO DEL MEZZOGIORNO*, Dipartimento S.E.A.F, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Palermo, Palermo.

Easterly, William, (2005), *Reliving the 50s: the Big Push, Poverty Traps, and Takeoffs in Economic Development*, DRI Working Paper No. 15, June 2005.

Faramondi, A., 2005, *ANALISI SHIFT-SHARE CON COMPONENTE SPAZIALE*, Roma, Istat.

Fondazione Ifel (2011), *Atlante dei piccoli comuni*, Anci

Graziani, A., (1993), *Teoria economica: prezzi e distribuzione*, Esi, Napoli.

Harles, I., Jones, (1997), *Introduction to Economic Growth*, Londra ,WW Norton & Co.

Harrod, R.F., 1939, *An essay in dynamic theory*, Economic Journal, 49: 14-33.

Hoffmann, A., *Esperienze di programmazione dello sviluppo locale. Il caso Parco dei Nebrodi*, Franco Angeli, Milano.

Istat, 2002, *Occupati residenti e persone in cerca di occupazione nei Sistemi locali del Lavoro*, Roma.

ISTAT, (2008), *Valore aggiunto e occupati interni per Sistema Locale del Lavoro Anni 2001-2005*, Roma.

ISTAT, (2011), *Repertorio statistico della Sicilia*, Roma.

Krugman, P, (1991), *Increasing Returns and Economic Geography*, The Journal of Political Economy, Vol. 99, No. 3, pp. 483-499

Krugman, P. (1996), *Making sense of the competitiveness debate*, Oxford Review of Economic Policy, 12(3), pp. 17–25.

La Rocca, A., 2004, *Analisi della struttura settoriale dell'occupazione regionale 8° Censimento dell'industria e dei servizi 2001 - 7° Censimento dell'industria e dei servizi 1991*, Roma, Istat.

Marani U., Vittorio D., 2004, *Un rapporto difficile: banche e imprese nel Mezzogiorno odierno*, working paper 04.04, Università Magna Graecia di Catanzaro.

Marshall, Alfred. (1890). *Principles of Economics*, reprinted 8th ed., London: Macmillan and Co., Limited, 1938.

Murphy, Kevin, Andrei Schleifer, and Robert W. Vishny. (1989), *Industrialization and the Big Push.*” *Journal of Political Economy* vol. 97, no 5. October. 1003-26.

Nazara S., Hewings G.J.D., (2003), *Towards regional growth decomposition with neighbor's effect: a new perspective on shift-share analysis*, Regional Economics Applications Laboratory, REAL 03-T-21.

Olivier, J., Blanchard, (2009), *Macroeconomia*, Bologna, Il Mulino.

Paci, R., (2000), *Convergenza e divergenza tra le regioni europee. Implicazioni per lo sviluppo economico in Sardegna*. Università di Cagliari, CRENoS 00/1, 2000.

Raul Cristovão dos Santos, Danilo Freitas Ramalho da Silva,(2004), *The Theory of Economic Development and Neo-liberalism*, Universidade de São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas, Seminário no. 20/2004.

Regione Sicilia, 2002, *Documento di programmazione Economico-Finanziaria (DPEF)*, Palermo.

Rosenstein-Rodan, P. (1943). “*Problems of industrialization in Eastern and South-Eastern Europe*”. *Economic Journal* 53, 202–211.

Sachs, Jeffery D., Warner, Andrew, (1995), *Natural resource abundance and economic growth*, Harvard Institute for International Development, Development Discussion Paper No. 517.

Sachs, Jeffery D., Warner, Andrew, (1999). *The big push, natural resource booms and growth*, Journal of Development Economics 59, 43 – 76.

Seravalli, G., (2006), *Né facile, né impossibile: Economia e politica dello sviluppo locale*, Roma: Donzelli.

Schilirò, D., 2010, *Distretti, PMI, Competitività. Analisi e proposte sulla Sicilia*, a Gi&Gi srl - Triuggio (MB).

Sforzi, Fabio, *IL DISTRETTO INDUSTRIALE: DA MARSHALL A BECATTINI*, «*Il pensiero economico italiano*» is a Peer-Reviewed Journal, xvi/2008/2

Simon C., Blume L., (2002), *Matematica per l'economia e le scienze sociali*, Università Bocconi Editore, Milano.

Strozza, S., (2011), *Tassi di incremento*, Materiale Didattico, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Svimez, (2004), *Rapporto 2004 sull'economia del Mezzogiorno: Linee introduttive e proposte di politiche di intervento*, il Mulino, Bologna.

Vasapollo, L., 2006, *Trattato di economia applicata. Analisi critica della mondializzazione capitalista*, Milano, Jaka Book Spa.