UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL MOLISE

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA, GESTIONE, SOCIETA' E ISTITUZIONI

DOTTORATO DI RICERCA IN

INNOVAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE PUBBLICHE

XXIX CICLO

Settore scientifico disciplinare: SECS-P/02

SQUILIBRI COMMERCIALI, PRODUTTIVITA' DEL LAVORO E DINAMICA SALARIALE NEI PAESI DELL'EUROZONA: UN'ANALISI EMPIRICA

Relatore:
Chiar.ma Prof.
Luisa Corazza

Dottorando:
Gaetano Perone
Matr. 151665

Correlatore:
Chiar.mo Prof.
Stefano Lucarelli

Correlatore:
Chiar.mo Prof.
Guido Tortorella Esposito

Coordinatore:
Chiar.mo Prof.
Massimo Franco

Anno Accademico 2015/2016

Penso che dovremmo reagire adottando una strategia […]
per superare la crisi economica dei paesi industrializzati
e, quindi, per aiutare i Paesi della fame [..]
Tale strategia comporterebbe l'impegno di tante
e tante persone per attività, retribuite e volontarie,
e potrebbe offrire ideali degni di essere perseguiti
dalle nuove generazioni, in luogo dell'ossessiva caccia
ai soldi che oggi domina e immiserisce la vita sociale.

(Sylos Labini 2004)

INDICE……3

CAPITOLO PRIMO

I MODELLI DI CRESCITA VINCOLATI DALLA BILANCIA DEI PAGAMENTI

Introduzione……..8

1.1 L'evoluzione del concetto di crescita nella scienza economica: una visione d'insieme dal mercantilismo a oggi……..11

1.2 La teoria economica *mainstream* e i modelli di crescita: una rassegna……41

1.2.1 Il modello di crescita esogena di Solow-Swan……41

1.2.2 I modelli di crescita endogena trainati dal progresso tecnologico e dallo sviluppo umano……..50

1.3 Un approccio critico alla teoria *mainstream* basato sui modelli di crescita vincolata dalla bilancia dei pagamenti……54

1.3.1 Il modello di crescita dinamica di Harrod-Domar……54

1.3.2 Il modello centro-periferia di Prebisch……65

1.3.3 Il modello del *dual gap* di Chenery e Bruno……75

1.3.4 Il modello di crescita regionale integrata di Kaldor……78

1.3.5 Il modello di crescita condizionata dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall……88

1.4 L'equazione di produttività del lavoro di Sylos Labini……95

Appendice-A……103

CAPITOLO SECONDO

ATTUALITA' DELL'APPROCCIO DI CRESCITA A' LA KALDOR-DIXON-THIRLWALL: ALCUNE VERIFICHE EMPIRICHE

Introduzione……108

2.1 La struttura della bilancia dei pagamenti……110

2.2 Le critiche alla teoria della parità relativa dei poteri d'acquisto di Cassel……114

2.3 Una verifica empirica della legge di Dixon-Thirlwall per i Paesi avanzati……123

2.3.1 Il primo pilastro dell'approccio post-keynesiano di crescita *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall……123

2.3.2 Una rassegna della letteratura prevalente……124

2.3.3 La verifica empirica……125

2.4 Una verifica empirica della legge di Kaldor-Verdoorn per i Paesi avanzati……136

2.4.1 Il secondo pilastro dell'approccio post-keynesiano di crescita *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall……136

2.4.2 Una rassegna della letteratura prevalente……137

2.4.3 Approccio metodologico……139

2.4.4 Alcune statistiche descrittive……142

2.4.5 Test delle radici unitarie……144

2.4.6 Analisi di cointegrazione……148

2.4.7 Risultati del test di causalità di Granger……151

2.6 L'ipotesi di *catching-up à la* Solow fra Paesi sviluppati e in via di sviluppo fornisce una rappresentazione corretta della realtà?……155

Appendice-B……164

CAPITOLO 3

DIMENSIONE TECNOLOGICA E DINAMICA DELLA PRODUTTIVITA' NEI PAESI DELL'EUROZONA

Introduzione……171

3.1 Evoluzione e analisi comparata della produttività del lavoro nell'Eurozona…….173

3.2 Struttura e specializzazione produttiva: il ruolo assunto dagli investimenti nei settori a elevata intensità tecnologica……177

3.3 Rapporto fra specializzazione produttiva e composizione della crescita……206

3.4 Dall'equazione di produttività di Sylos Labini all'equazione del gap di produttività……212

3.4.1 Una rassegna della letteratura……214

3.4.2 Equazione del gap di produttività fra Germania e Sud Europa……219

3.4.3 Equazione del gap di produttività fra Nord Europa e Sud Europa……229

Appendice-C……237

CAPITOLO 4

GLI "EFFETTI" DELL'AUSTERITY IN RECESSIONE: LA FALLACIA DELL'IDEOLOGIA TEDESCA

Introduzione……244

4.1 La fallacia dell'austerità in recessione: una dimostrazione algebrica……246

4.2 Una panoramica generale sulle cause della crisi economica mondiale……253

4.3 Gli "effetti" dell'austerity: dualismo fra Paesi avanzati UE ed extra UE……260

4.4 Le origini della crisi dell'Eurozona: la "distorsione" del debito estero……266

4.5 Gli "effetti" dell'austerity nell'Eurozona: dualismo fra Nord Europa e Sud Europa……..276

Appendice-D……..287

CAPITOLO 5

FLESSIBILITA' DEL LAVORO E DINAMICA SALARIALE NEI PAESI DELL'EUROZONA

Introduzione……288

5.1 Flessibilizzazione e liberalizzazione del mercato del lavoro nell'Eurozona……..290

5.1.1 Flessibilità e mobilità del fattore lavoro……303

5.2 Competitività e dinamica salariale……306

5.2.1 Le interdipendenze di lungo periodo fra costo del lavoro, quote di export e PIL……312

5.3 La deregolamentazione aiuta? Un'analisi empirica sulla relazione fra istituzioni del lavoro e tassi occupazionali nei Paesi dell'Eurozona……317

5.3.1 Una rassegna della letteratura prevalente……317

5.3.2 Metodologia e risultati dell'analisi……319

5.3.3 La relazione fra flessibilità e produttività del lavoro……..334

5.4 Rapporto fra costo del lavoro e saldi delle partite correnti neI Sud Europa……340

5.4.1 Approccio metodologico……342

5.4.2 Costruzione e verifica del modello *panel*: le principali determinanti del saldo delle partite correnti……344

5.4.3 Determinazione della direzione di causalità fra costo del lavoro e saldo delle partite correnti……348

5.4.3.1 Test delle radici unitarie……348

5.4.3.2 Analisi di cointegrazione……351

5.4.3.3 Risultati del test di causalità di Granger……352

Appendice-E……357

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE……371

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI……377

SITOGRAFIA……413

CAPITOLO 1

I MODELLI DI CRESCITA VINCOLATI DALLA BILANCIA DEI PAGAMENTI

INTRODUZIONE

Il primo capitolo dell'elaborato verterà principalmente sul tema della crescita e dello sviluppo dei sistemi economici complessi, che sarà analizzato alla luce dei molteplici approcci e correnti ideologiche che nel tempo hanno caratterizzato la storia del pensiero economico. A tal scopo, divideremo il capitolo in due principali macro sezioni: una prima sezione dedicata alla rassegna puntuale di tutti i modelli di crescita proposti dalle principali scuole del pensiero economico, dalla dottrina mercantilista sino alla nuova macroeconomia classica e keynesiana, passando per i classici e la teoria della domanda effettiva di Keynes; e una seconda sezione dedicata al confronto diretto fra i modelli di stampo neoclassico/*mainstream* e quelli di matrice critica/eterodossa, con un'analisi specifica e approfondita dei modelli di crescita vincolati dalla bilancia dei pagamenti.

Quindi, nella prima parte del capitolo cercheremo di analizzare i principali fatti storici stilizzati che hanno condotto verso l'implementazione e l'accettazione dell'indirizzo di politica economica tutt'ora prevalente, e di contestualizzarlo sulla base del quadro concettuale ed empirico fornito dalla letteratura *mainstream*. Grande importanza verrà ivi ascritta ai modelli di crescita incentrati sulla teoria del *catching-up* e sul primato della funzione di offerta aggregata nell'attivazione dei processi di convergenza fra Paesi sviluppati e in via di sviluppo, che non solo costituiranno il pilastro dell'intera sezione, ma anche il punto di partenza della nostra impostazione critica.

Difatti, la seconda parte dell'elaborato inizierà con l'esplicitazione dell'approccio di crescita esogena teorizzato da Solow (1956) e Swan (1956), e delle sue ricadute in termini di politica economica. Particolare attenzione sarà dedicata al ruolo svolto dalla legge dei rendimenti marginali decrescenti dei fattori produttivi nello stimolare la

produttività delle aree economiche più arretrate e all'ipotesi di esogeneità del progresso tecnologico. Successivamente, introdurremo i modelli di crescita endogena sviluppati nell'ambito della nuova macroeconomia classica, operando una netta distinzione fra quelli che implementano i processi di ricerca e di diffusione della conoscenza (Romer 1989, Grossman e Helpman 1991, Aghion e Howitt 1992 e 1998) e quelli che si concentrano sullo sviluppo del capitale umano (Lucas 1988, Becker *et al.* 1990, Barro 1991, Rebelo 1991, Mankiw *et al.* 1992).

Tali argomentazioni costituiranno il ponte di collegamento con la parte centrale, nonché conclusiva, del capitolo. Difatti, dalla critica dell'impostazione dominante tenteremo di addivenire alla costruzione di un approccio teorico alternativo – fondato principalmente sull'analisi e la rielaborazione di alcuni fondamentali contributi della letteratura post-keynesiana – che consenta di spiegare più coerentemente ed efficacemente i fenomeni reali e i sentieri dinamici assunti dalle variabili macroeconomiche. In particolare, dedicheremo la nostra attenzione al ruolo svolto dagli scambi commerciali e quindi dalla bilancia dei pagamenti all'interno dei meccanismi di crescita interregionali. Non a caso, dalla teoria dei vantaggi comparati di Ricardo (1817) in poi, l'ortodossia economia è stata che la bilancia dei pagamenti riveste un ruolo marginale e residuale all'interno dei processi di crescita. Essa è perfettamente in grado di aggiustarsi da sé e non interferisce in alcun modo nello sviluppo del sistema economico. La nostra ipotesi è, invece, completamente antitetica: secondo il nostro approccio, la bilancia dei pagamenti assume un ruolo centrale e di estrema importanza nello spiegare le divergenze reddituali fra regioni avanzate e regioni arretrate.

Per dimostrarlo, cercheremo di implementare in un unico impianto concettuale i contributi alla teoria critica della crescita "squilibrata" forniti dagli autori post-keynesiani che più di tutti hanno sfidato l'approccio ortodosso. In particolare, la nostra disamina riguarderà i seguenti modelli di crescita: il modello di crescita dinamica di Harrod (1939) e Domar (1946), il modello centro-periferia di Prebish (1950, 1956, 1976, 1980), il modello del gap duale di Chenery-Burno (1962), il modello di crescita regionale integrata di Kaldor (1957, 1967, 1970, 1981) e il modello di crescita condizionata dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979). Il

modello di Kaldor-Verdoorn, fondato sulla legge dei rendimenti di scala crescenti, e quello di Dixon-Thirlwall, basato sul vincolo della bilancia dei pagamenti, rappresenteranno i pilastri concettuali del nostro intero impianto. Difatti, essi ci consentiranno di integrare sia l'approccio post-keynesiano *export-led* sia il vincolo delle importazioni alla crescita di lungo periodo.

Questi due assi portanti saranno infine contestualizzati nell'equazione di produttività del lavoro elaborata da Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004). Difatti, da un lato la legge dei rendimenti di scala crescenti può essere considerata l'*alter ego* dell'effetto Smith, ovvero una *proxy* della dimensione del mercato; e dall'altro l'effetto Ricardo – indicando la portata delle ristrutturazioni tecnologiche – richiama da vicino le relazioni commerciali con l'estero. Quest'ultima asserzione sarà giustificata alla luce dell'analisi della dimensione tecnologica della produzione, e dei rapporti di stretta dipendenza commerciale fra regioni economiche periferiche e centrali. Difatti, come vedremo, la frammentazione, la disomogeneità e l'arretratezza dei modelli produttivi delle periferie costringe quest'ultime alla dipendenza tecnologica dalle innovazioni di processo e di prodotto delle regioni centrali.

L'obiettivo di fondo è, dunque, di tracciare un vettore comune e coerente che possa legare tutte le proposizioni suindicate e al contempo di spiegare la crescita in termini di specializzazione produttiva e di vincolo della bilancia dei pagamenti.

In altre parole, alla visione ingegneristica offerta dai modelli di crescita *mainstream*, secondo cui l'efficiente e ottimale combinazione dei fattori di produzione – coadiuvata dal progresso umano e tecnologico – permetterebbe di spiegare le divergenze reddituali fra Paesi relativamente ricchi e Paesi relativamente poveri, opporremo quella secondo cui le differenze reddituali possano essere spiegate mediante gli squilibri commerciali, determinati a loro volta dalla natura della specializzazione produttiva dei singoli Paesi. In definitiva, secondo la nostra ipotesi di ricerca il punto di partenza storico dei livelli di reddito dei sistemi economici non è affatto irrilevante, ma al contrario determina una condizione cumulativa di continua divergenza interregionale, che amplia sempre più i gap di competitività fra aree sviluppate e aree in via di sviluppo.

1.1 L'EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI CRESCITA NELLA SCIENZA ECONOMICA: UNA VISIONE D'INSIEME DAL MERCANTILISMO A OGGI

Uno degli argomenti più dibattuti nella letteratura economica – sia di stampo *mainstream*[1] che critico-eterodosso[2] – è certamente l'analisi, l'interpretazione e la contestualizzazione del concetto di crescita. Dove con quest'ultima si intende sia l'incremento del valore aggiunto aggregato generato da un sistema produttivo, sia lo sviluppo sociale, politico, etico e culturale di una società e/o comunità.

In altre parole, la principale sfida che gli economisti di ogni epoca hanno dovuto fronteggiare, va ravvisata nella complessa opera di esplorazione, implementazione e contestualizzazione dei parametri, dei meccanismi e delle connessioni che permettono di regolare e migliorare il benessere psico-fisico dell'esperienza umana.

Così, al fine di tracciare un quadro coerente ed esaustivo del concetto di crescita, cominciamo con l'enucleare sinteticamente tutte le correnti economiche[3] che ne hanno contribuito nel tempo all'esegesi e successivamente all'elaborazione rigorosa.

Anche se la nascita della scienza economica moderna viene fatta notoriamente risalire alla prima rivoluzione industriale, il primo approccio alla teoria della crescita può essere già individuato nella dottrina mercantilista del XV secolo, che dominò la scena per i successivi tre secoli. In particolare, l'opera istitutiva del mercantilismo è il *Traité d'Economie politique, déidié au roi et à la reine mère par Antoine de Montchrétien*, *siuer de Vatteville* del 1615, in cui per la prima volta rintracciamo la presenza del termine "economia politica" nella sua accezione scientifica (Ferrara 1850).

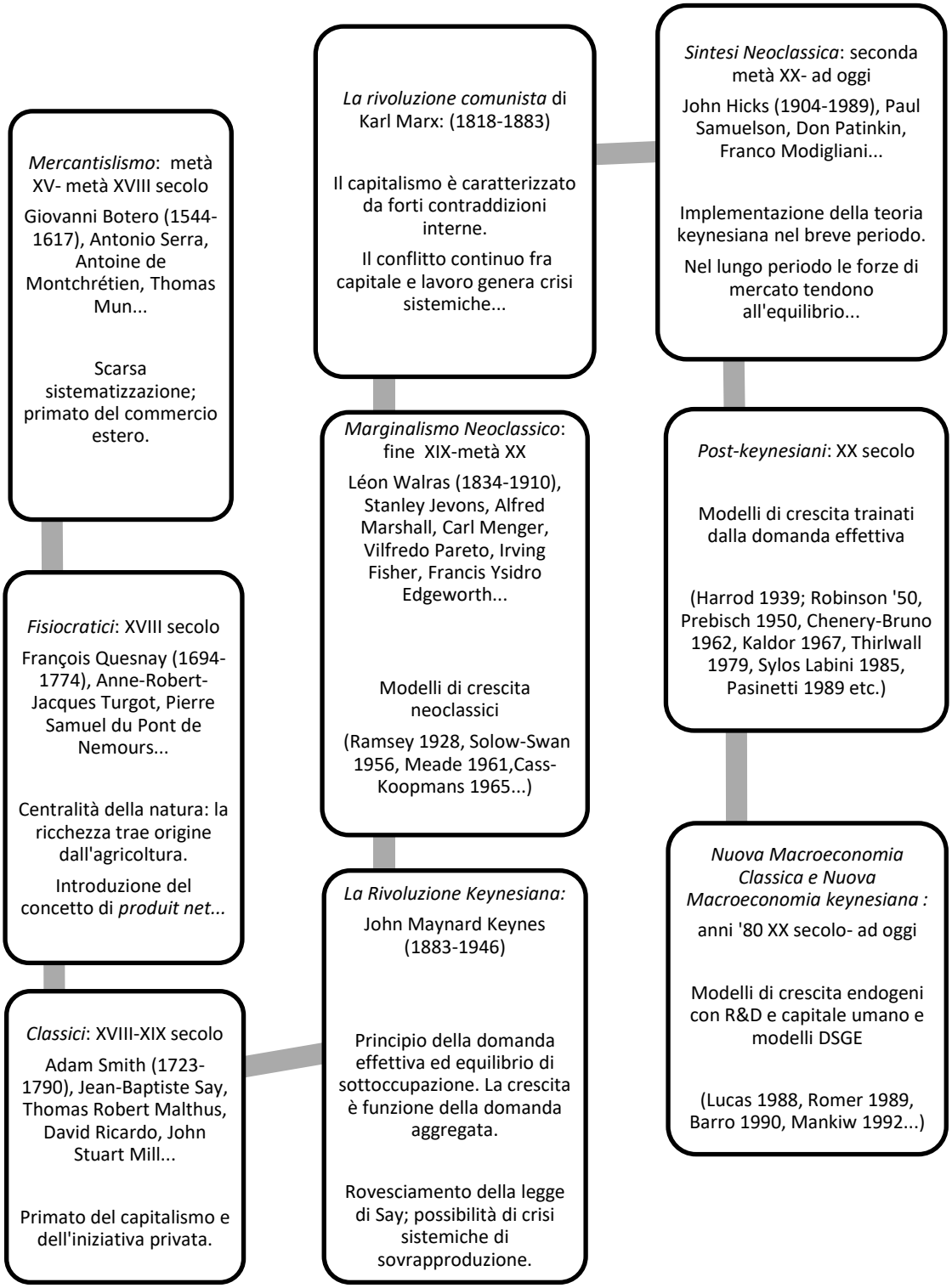
---

[1] Il termine *mainstream* viene utilizzato solitamente per individuare l'approccio teorico dominante all'interno delle correnti di pensiero della disciplina economica. Esso ruota intorno al concetto fondamentale di "equilibrio naturale" del sistema economico di mercato e può essere identificato sostanzialmente con la tradizione neoclassica (Dequech 2007, Brancaccio 2011, Lucarelli e Lunghini 2012).

[2] L'eterodossia economica è caratterizzata dal rifiuto generalizzato degli assiomi teorici di stampo neoclassico. In particolare, essa non può essere associata a una precisa scuola di pensiero ma risulta frammentata in diverse correnti di pensiero: gli economisti sraffiani, gli strutturalisti, i marxisti, gli evoluzionisti, i comportamentisti, gli anti-utilitaristi, i regolazionisti, gli economisti delle convenzioni etc. (Lavoie 2004).

[3] A riguardo, lo schema 1 ne fornisce un quadro sinottico.

Schema 1. Paradigma temporale della teoria della crescita e dello sviluppo nella scienza economica.



Tuttavia, il mercantilismo non è stato mai oggetto di sistematizzazione organica e rigorosa, risultando sempre piuttosto frammentato e disomogeneo. Gli unici contributi più o meno organici e coerenti possono essere ravvisati nelle analisi di Antonio Serra in Italia, Antoine de Montchrétien in Francia, Philipp W. Von Hornick in Austria, Johann Joachim Becher in Germania e Thomas Mun in Inghilterra. Nello specifico, esso può essere ragionevolmente inteso come un complesso articolato di principi in materia di politica commerciale; non caso molto storici del pensiero economico, come John Kenneth Galbraith, suggeriscono di studiare il fenomeno alla luce delle politiche economiche vigenti nel periodo storico in cui si è sviluppato (Galbraith 1987).

Volendo tracciarne i tratti salienti, possiamo affermare che i pilastri fondamentali su cui poggia tale orientamento di politica economica sono essenzialmente due: l'ipotesi di risorse e fattori produttivi dati per ciascun Paese; e la convinzione che ciascuna economia debba attribuire grande importanza alla capacità di esportare i prodotti nazionali e di limitare le importazione estere, nonché di praticare politiche di stampo "imperialistico" finalizzate all'assoggettamento economico dei Paesi meno sviluppati. Difatti, l'idea alla base della politica commerciale mercantilista è che la crescita di un Paese dipenda strettamente dai rapporti commerciali e di forza che quest'ultimo riesce a stabilire con i partner esteri[4] (Magnusson 2015).

In quest'ottica, l'accumulazione dello stock di ricchezza, derivante dalla sommatoria dei flussi annuali di reddito, può avvenire solo mediante il perseguimento e il mantenimento di un surplus costante nel saldo delle partite correnti della bilancia dei pagamenti, in quanto fonte diretta di oro, metalli preziosi e valuta estera; difatti, tale afflusso non solo consente di coadiuvare il processo di crescita nazionale ma permette altresì di tenere bassi i tassi di interesse, stimolando così gli investimenti produttivi in beni capitali (Mun [1664] 1895).

Fra i primi contributi di un certo rilievo all'elaborazione dell'approccio mercantilista, ricordiamo quello di Antonio Serra, che nel suo *Breve Trattato* del 1613 pone pioneristicamente in risalto l'esigenza di incrementare la produzione aggregata per

[4] Tuttavia, è bene precisare che fino a Mun, il mercantilismo non aveva assunto alcun carattere protezionistico né tanto meno imperialistico; difatti, si temeva che un eccessivo controllo sugli scambi avrebbe potuto generare pesanti ritorsioni da parte dei partner commerciali (Mun [1664] 1895).

aumentare la ricchezza nazionale. Secondo Serra, la produzione totale di un sistema economico dipende da due fattori: gli "accidenti propri", cioè le caratteristiche naturali del Paese di riferimento e gli "accidenti comuni", ovvero le condizioni che non sono strettamente vincolate a uno specifico territorio ma che possono essere facilmente replicate attraverso opportuni "trasferimenti" di abilità professionali, indirizzi di politica economica etc. Fra i primi Serra sottolinea la dotazione di risorse, mentre fra i secondi tutte le qualità caratteristiche di una società complessa, come le qualità morali e l'assetto istituzionale. Un ragionamento completato con l'introduzione di un'attenta riflessione sulle misure amministrative e di politica commerciale a disposizione dei governi per migliorare le condizioni generali. In particolare, Serra non offre una valutazione sempre positiva di questi strumenti, definendoli, nel caso delle misure amministrative, addirittura dannosi (Perrotta 2013).

In piena coerenza con l'approccio mercantilista, anch'egli riconduce l'asimmetria nei livelli di crescita fra Paesi diversi allo squilibrio delle rispettive partite correnti, trovando nel Regno di Napoli un esempio esemplare. Difatti, in termini di politica internazionale, il Regno di Napoli poteva definirsi una colonia, dipendente non solo dai mercanti stranieri e del Nord Italia ma anche dai signori feudali che ne opprimevano lo sviluppo; una condizione che non consentiva di sviluppare appieno le potenzialità delle sue forze produttive e che ne limitava, in definitiva, le possibilità di crescita (Perrotta 2016).

Grande importanza viene, quindi, ascritta alle politiche economiche praticate nei confronti dei partner commerciali, ma almeno fino al Settecento non si fa cenno sistematico alla natura delle merci da scambiare. È grazie soprattutto alle teorizzazioni di Cantillon – considerato da Jevons << il fondatore della scienza economica >> (Einaudi 1955, p. xxv) – che si perviene a una prima differenziazione qualitativa fra i beni generati dal processo produttivo.

A riguardo, Cantillon distingue fra "beni di lusso" e "merci-salario". Secondo l'economista scozzese, mentre i primi non rientrano nel processo di accumulazione e non creano ulteriore occupazione, i secondi hanno un grande valore strategico, in quanto consentono di importare lavoro, sia che siano rappresentati da mezzi di produzione che da materie prime (Perrotta 2004). Difatti, Cantillon afferma che << la

terra è la fonte o la materia dove si trae la ricchezza; il lavoro dell'uomo è la forma che lo produce; e la ricchezza in se stessa non è altro che il nutrimento, le comodità e gli agi della vita >> (Cantillon [1755] 1955, p. 5).

Quindi, esportare merci-salario può risultare addirittura deleterio per l'economia nazionale, in quanto non funzionale all'attivazione dell'occupazione e all'esplicitazione del potenziale produttivo del sistema economico (Perrotta 2004). Ma il contributo di Cantillon non si ferma qui; egli ha anche il merito di introdurre e definire con dovizia il ruolo dell'imprenditore. In particolare, << Cantillon aveva visto che il vero organizzatore di tutto ciò che si produce, non sono i personaggi detti proprietari, capitalisti, lavoratori, tutti benemeriti nel loro mestiere, quando lo sappiano fare; l'iniziatore, il creatore, il responsabile è l'imprenditore >> (Einaudi 1955, p. xvii-xviii). Tuttavia, anche se << l'atteggiamento mentale scientifico è già netto e puro[5] in Cantillon […] egli non dà giudizi di valore; studia cause e effetti >> (Einaudi 1955, p. xx).

È invece James Steuart – uno degli ultimi rappresentanti in ordine temporale del pensiero economico mercantilista – a fornire un contributo significativo all'individuazione delle principali determinanti del valore delle merci. Secondo Steuart, il valore intrinseco di una merce è costituito da una componente "naturale", rappresentata dalle materie prime, e da una componente "lavoro", costituita dal numero di ore necessarie per produrla. In particolare, all'aumentare del grado di elaborazione di una merce, avrà luogo anche un incremento della quantità di lavoro necessaria per la produzione della merce stessa.

In quest'ottica, per un Paese la strategia commerciale più redditizia consiste nell'esportare merci con elevata componente di "lavoro" e importare merci con un'alta componente "naturale". Difatti, nel primo caso la vendita all'estero di merci che richiedono una maggiore lavorazione consente non solo di stimolare l'occupazione nel settore di riferimento ma anche di favorire il processo di accumulazione dell'economia; mentre nel secondo caso, le materie prime importate possono essere utilizzate per la

[5] Einaudi (1955, p. xxi) ci informa che «Cantillon ha inventato parecchi strumenti logici atti a far ragionare bene gli economisti [...] Egli adoperava già lo strumento del "coeteris paribus" [...] soprattutto preoccupato di ragionare diritto e di badare solo alle cose essenziali >>.

produzione di merci-salario, che possono dare un nuovo impulso all'occupazione (Perrotta 2004).

Questi principi vengono successivamente criticati dai c.d. fisiocratici[6], che iniziano a calcare il palcoscenico del pensiero economico verso la metà del XVIII secolo. Fra gli esponenti più autorevoli di questa corrente di pensiero di origine francese, possiamo ricordare François Quesnay, Jacques Turgot e Pierre Samuel. Essi rovesciano in parte gli assunti dell'approccio mercantilista, traslando l'analisi economica dai fattori commerciali ai fattori produttivi interni e ascrivendo particolare importanza al ruolo rivestito dal settore agricolo nel processo di sviluppo economico; settore che come abbiamo visto aveva ricevuto già qualche attenzione da parte di Cantillon.

Secondo i fisiocratici, il vero e unico valore aggiunto (definito *produit net*) di un Paese è prodotto dall'agricoltura, attraverso l'eccedenza fra la produzione totale e quella appena sufficiente a ricostruire il processo produttivo originario (Quesnay [1758] 1973). Difatti, nell'ottica fisiocratica la ricchezza di un Paese non è funzione della migliore ripartizione delle risorse esistenti in natura, bensì dell'incremento di produttività dei fattori di produzione, determinato dalla costante accumulazione del fattore capitale, testé rappresentato dalla terra. In tal senso, solo il lavoro agricolo permette di generare un "sovrappiù"[7] che consente di coprire i costi di produzione e di generare un surplus da utilizzare per alimentare il processo produttivo e incrementare la ricchezza[8] (Vaggi e Groenewegen 2006)*;* al contrario, i settori del commercio e dell'industria non permettono né di aumentare la ricchezza collettiva, né di migliorare i livelli occupazionali. In particolare, il primo si limita semplicemente a favorire uno scambio

[6] Anche se la scuola fisiocratica può essere legittimamente considerata il successore temporale della dottrina mercantilista, fu il filosofo David Hume (1752) a porre per primo in dubbio la teoria del commercio estero. Secondo Hume, l'afflusso di monete d'oro e valuta estera non aumenta la ricchezza ma genera solo un incremento dei prezzi. Inoltre, essendo il tasso di interesse un fenomeno reale non monetario, un eventuale surplus delle partite correnti non ha alcun effetto positivo sullo stock di investimento.

[7] Per spiegare il concetto di "sovrappiù", Quesnay introduce la nozione di "prezzo fondamentale", così esplicitata da Vaggi (1987, p. 4, ns. traduzione): << questo prezzo non è semplicemente uguale al costo fisico di produzione delle merci, come è normalmente creduto; ma include nel valore delle merci anche un elemento netto, la rendita. Questo fatto ha conseguenze importanti. Esso mostra che la nozione di "prezzo fondamentale" collega l'analisi di Quesnay del processo di formazione dei prezzi alla sua visione di economia come sistema di riproduzione >>.

[8] La ricchezza è dunque interpretata come una grandezza flusso, diversamente dall'approccio mercantilista, che la considerava una grandezza stock (Monni 2013).

circolare dei beni prodotti, mentre il secondo vi aggiunge il fattore lavoro e nulla più, non mutando il valore generato dal suolo (Gray 1948). Quindi, l'agricoltura viene considerata il settore dominante, nonché << la "suprema" occupazione, non solo poiché essa era moralmente e politicamente superiore a tutte le altre attività, non solo poiché la sua produzione era primaria nella scala dei bisogni e sempre richiesta, ma anche – e soprattutto – perché da sola produceva un surplus rispetto ai costi necessari >> (Meek 1962, p. 19, ns. traduzione).

All'interno della distinzione fra classi produttive e non produttive o "sterili"[9], si inserisce la ripartizione della società in re, clero e proprietari terrieri. In particolare, quest'ultimi ricevono parte del valore aggiunto prodotto in agricoltura ogni anno sotto forma di affitti, tasse e decime. Se si assume l'esistenza dei soli proprietari fondiari, il funzionamento del sistema economico può essere così riassunto: dopo aver ricevuto parte del *produit net* dai contadini, i latifondisti impiegano le risorse guadagnate sia nell'acquisto di prodotti agricoli sia nell'acquisto di manufatti provenienti dal settore industriale e commerciale; successivamente fra la classe produttiva e quella "sterile" si realizza un costante scambio di merci che, mediante l'attivazione della domanda, darà un nuovo impulso alla produzione e quindi nuovamente al consumo, secondo un andamento circolare. Difatti, se il valore aggiunto generato dal settore agricolo si sviluppa in modo costante nel tempo, aumenta di conseguenza anche la spesa dei latifondisti in beni agricoli e manufatti; quest'ultima a sua volta favorisce l'accumulazione del capitale necessario ad apportare miglioramenti alle terre coltivate e ai processi produttivi, col risultato di fornire un nuovo impulso al valore aggiunto, secondo un trend cumulativo. Il risultato finale di questo meccanismo è il raggiungimento di una situazione di *optimum* in cui viene massimizzato l'utilizzo di tutte le risorse e delle tecnologie di un Paese (Meek 1962).

Ai fisiocratici si deve dunque il merito di aver approntato il primo serio tentativo di sistematizzazione scientifica e razionale dell'economia, la cui prova più tangibile risiede nel *Tabluea économique* di Quesnay ([1758] 1973), introdotto dallo stesso studioso

[9] Termine introdotto da Meek (1962) per definire i settori produttivi incapaci di generare un "sovrappiù": quello industriale e commerciale.

francese con alcuni importanti articoli scritti per l'*Encyclopédie* (Vaggi 1987). In questa piccola tabella riepilogativa, Quesnay schematizza i rapporti di reciproca dipendenza che legano i vari aspetti e processi del sistema produttivo. In particolare, l'attività economica viene concepita come un flusso circolare in cui produzione e consumo appaiono come variabili strettamente interdipendenti e i cui movimenti – mediati dal surplus generato nel settore agrario – costituiscono il vettore fondamentale delle "dimensioni" del cerchio/flusso, ovvero del livello complessivo dell'attività economica. Quindi, se il valore realizzato dall'economia è sufficiente a generare un surplus adeguato, la circonferenza del cerchio aumenta; se invece il valore aggiunto risulta marginale, il cerchio si contrae (Meek 1962).

L'altro tratto distintivo della fisiocrazia è invece ravvisabile nel diritto naturale (l*e droit naturel*) che i suoi precursori, con in testa Quesnay, pongono alla base di tutti gli aspetti del vivere umano, compreso la forma e il movimento dell'ordine economico e sociale (Meek 1962). Difatti, i fisiocratici sostengono la necessità di ridurre considerevolmente le ingerenze statali in economia al fine di massimizzare l'utilità generale; a riguardo, lo Stato dovrebbe limitarsi a svolgere una funzione di controllo, tesa per lo più all'eliminazione di ogni barriera all'agire individuale. Sono quindi ivi osteggiati tutti i possibili strumenti statali di politica commerciale, come i dazi protettivi o i sussidi, nonché i contributi alla produzione (Monni 2013).

In definitiva, i fisiocratici sembrano, dunque, accettare aprioristicamente una ripartizione delle attività economiche in produttive e non produttive, evitando di analizzare analiticamente il valore di scambio delle merci. Secondo Vaggi (1987) il punto di maggiore debolezza della scuola fisiocratica andrebbe ravvisato proprio nell'assenza del profitto degli imprenditori all'interno dello schema concettuale implementato, nonché nella sterilità produttiva ascritta al settore industriale e quindi al processo di lavorazione e di trasformazione dei prodotti agricoli.

Tramontata l'esperienza dei fisiocratici, sulla scena si affacciano i c.d. economisti classici, che con le loro intuizioni e innovazioni, contribuiscono in modo decisivo a porre le basi per la costruzione della moderna teoria economica. Fra essi vanno citati Adam Smith, David Ricardo, Robert Malthus e Jean-Baptiste Say.

Il primo punto di decisa rottura rispetto alla scuola fisiocratica è certamente il concetto di ricchezza; difatti, gli economisti classici affermano che la ricchezza di un Paese non è funzione esclusiva del settore agricolo ma anche dell'industria manifatturiera, e in alcuni casi del settore dei servizi. L'attività economica non sarebbe organizzata solo dagli operatori economici agricoli ma anche e soprattutto dagli imprenditori, ovvero i percettori di reddito sotto forma di profitto. Più in generale, la società risulta suddivisa in tre classi distinte: i capitalisti, i latifondisti e i lavoratori. Il profitto è ivi inteso come un "residuo" ottenuto una volta che dalla produzione aggregata sono stati defalcati i prodotti necessari a liquidare le rendite dei latifondisti e i salari dei lavoratori (Galbraith 1987).

Le innovazioni più significative di questo nuovo approccio vanno ricercate nei contributi per certi versi complementari di Say e di Smith. In particolare, secondo Say (1803) l'offerta di merci è sempre in grado di generare la propria domanda poiché i prodotti si scambiano con i prodotti e non con la valuta[10] (la c.d. "legge di Say"); nel lungo periodo, dunque, le crisi di sovrapproduzione sono sempre scongiurate[11]. In particolare egli scrive che:

<< Vale la pena di notare che un prodotto non è appena creato che, da quel momento, permette un mercato per altri prodotti fino alla reale entità del suo valore. Quando il produttore ha messo la mano sul suo prodotto, egli è più ansioso di venderlo immediatamente, per timore che il suo valore dovesse diminuire nelle sue mani. Né egli è meno ansioso di disporre del denaro che potrebbe ottenere per esso; per il valore del denaro che è anche deperibile. Ma l'unico modo di sbarazzarsi del denaro è di acquistare un certo prodotto o altro. Così la mera circostanza della creazione di un prodotto apre immediatamente uno sfogo per altri prodotti >> (Say 1834, p. 138-139, ns. traduzione).

In altre parole, Say sposa l'idea secondo cui il sistema capitalistico è sempre in equilibrio e il benessere individuale sempre raggiunto, in quanto la produzione genera redditi

[10] Secondo Say, il denaro è solo una merce rappresentativa e non svolge alcun ruolo "indipendente". Sotto questo profilo ciascun agente economico è al tempo stesso compratore e venditore.

[11] La perfetta equivalenza fra domanda e offerta aggregata ha due importanti implicazioni macroeconomiche: in primo luogo l'*output* (*y*) può essere aumentato costantemente secondo la notazione $\lim_{y \to +\infty} (y)$; e in seconda istanza il processo di accumulazione del capitale non è assoggettato ad alcun limite fisico e tecnico.

sotto forma di salari, profitti e interessi che saranno spesi interamente[12] (in via diretta o indiretta) nell'acquisto dei beni generati dal sistema produttivo stesso[13].

Secondo Say (1821) non è possibile che si realizzi una situazione in cui vi sia un eccesso di beni invenduti; difatti, se nel mercato c'è un eccesso di offerta di un bene, vi deve necessariamente essere un deficit di un altro. In particolare, << non è possibile dire che le vendite siano fiacche perché la moneta è scarsa, ma perché altri prodotti lo sono >> (Say 1821, p. 5, ns. traduzione).

Ovvero, << se alcuni prodotti rimangono invenduti, è perché altri prodotti non vengono fabbricati >> (Say 1834, p. 3, ns. traduzione). Say rifiuta recisamente l'ipotesi secondo cui la moneta derivante dalla vendita dei prodotti non venga spesa dagli agenti economici che hanno partecipato al processo produttivo, ascrivendo alla stessa il mero ruolo di mezzo di scambio. Quindi, in definitiva, egli afferma che il mercato può autoregolarsi, ovvero che qualsiasi disequilibrio parziale può essere corretto dal libero movimento delle forze di mercato. Ogni intervento governativo sarebbe inutile e deleterio; l'economia capitalistica assicura il naturale raggiungimento della prosperità e della piena occupazione.

Diverso, invece, è il contributo di Smith ([1776] 1991), il cui lavoro si concentra principalmente sull'indagine delle dinamiche della crescita della ricchezza nella prima rivoluzione industriale occorsa in Inghilterra. Smith è considerato da molti il "padre" dell'economia politica, nonché il fondatore della prima e sistematica scuola economica, ovvero quella classica; tuttavia, il suo pensiero non è stato sempre compreso a fondo, risultando sovente oggetto di strumentalizzazioni e fraintendimenti. A riguardo, possiamo senza dubbio citare il suo principio più famoso, estrapolabile dalla sua opera fondamentale, *Indagine sulla natura e sulle cause della ricchezza delle nazioni* (1776), dove Smith sostiene che << non è dalla benevolenza del macellaio, del birraio o del

[12] Tale approccio assiomatico ha dominato la scena politica ed economica per i successivi 150 anni, anche se non poche sono state le critiche, persino all'interno della scuola classica. Malthus, ad esempio, espresse forti perplessità su tale generalizzazione, in quanto in realtà il sistema economico risultava spesso investito da crisi di sovrapproduzione. Quindi, ciò presupponeva necessariamente l'esistenza di un deficit di domanda (Galbraith 1987).

[13] Una teoria successivamente ripresa e integrata sotto il profilo monetario da Irving Fisher nel 1911. Secondo quest'ultimo, dato che la massa monetaria in circolazione eguaglia perfettamente il valore delle merci scambiate, gli agenti economici spenderanno immediatamente tutto ciò che guadagnano.

fornaio che ci aspettiamo il nostro pranzo ma dalla cura che essi hanno per il proprio interesse. Non ci rivolgiamo alla loro umanità ma al loro *self-love* >> (Smith [1776] 1991, p. 55).

Una frase che spesso ha avallato una lettura "amorale" del suo pensiero economico, nonché l'elezione di Smith ad alfiere del liberismo più sinistro. In altre parole, secondo tale visione sembra che il benessere collettivo sia funzione diretta del perseguimento individuale dei propri fini; quindi, gli agenti economici cercando di realizzare i propri egoistici interessi, permettono di migliorare l'utilità di tutti, conseguendo un risultato che non era inizialmente nelle loro intenzioni (la c.d. "mano invisibile"). L'utilità personale – in qualità di primo e ultimo movente dell'attività individuale – sarebbe così la sola forza capace di condurre l'intero sistema verso una situazione di *optimum* sociale, dove l'intervento statale non solo non è necessario ma anche potenzialmente dannoso. In quest'ottica, il *self-love* sarebbe riconducibile solo alla mera massimizzazione dell'utilità individuale (Bee 2011).

Ma si tratta di un'analisi parziale che non tiene conto della sua opera antecedente e successiva, *La Teoria dei sentimenti morali* (1759 e 1790), dove Smith chiarisce che non è solo l'utilità a guidare l'agire individuale, bensì anche una componente morale, identificabile col sentimento della "simpatia". Simpatia intesa come la << modalità attraverso la quale arriviamo a costruire un giudizio morale sull'azione e i sentimenti altrui >> (Bee 2011, p. 12). A riguardo, egli afferma che << per quanto egoista si possa supporre, l'uomo ha evidentemente nella sua natura alcuni principi che lo inducono a interessarsi alla sorte degli altri e che gli rendono necessaria la loro felicità >> (Smith [1759] 1995, p. 79).

Quindi, secondo Smith l'uomo non può ignorare il giudizio altrui, ma non nella sua dimensione di frivolo autocompiacimento, bensì in quella di giusta approvazione per se stesso e per le proprie azioni. Difatti, Smith rifugge decisamente il bisogno di approvazione altrui, concentrando la sua attenzione sul desiderio naturale che l'uomo ha di percepirsi "amabile", ovvero di essere degno di lode (Smith [1759] 1995).

Quindi, piuttosto che di "mano invisibile", sarebbe opportuno parlare di "occhi invisibili"; gli occhi con i quali ognuno percepisce se stesso alla luce delle azioni compiute

nei confronti degli altri. Un sentimento che sebbene non è affatto equivalente alla benevolenza verso il prossimo, interferisce positivamente con il pure egoismo e rende realmente felice l'uomo. In altre parole, il macellaio, il birraio e il fornaio non anelano al massimo guadagno possibile ma fissano un prezzo sufficiente ad assicurare a se stessi e alla propria famiglia un'esistenza dignitosa (Bee 2011).

Non solo, secondo Smith ([1776] 1991) è proprio da questa "collaborazione naturale" e dall'inclinazione degli uomini a trafficare e a barattare che discende la divisione del lavoro, teorizzata attraverso il famoso esempio della fabbrica di spilli, e a cui l'economista scozzese ascrive fondamentale rilevanza nella definizione del valore. Difatti, egli considera il lavoro come << il fondo da cui si traggono originariamente tutte le cose necessarie e comode alla vita >> (Smith [1776] 1991, p. 1, ns. traduzione). In particolare, proprio i mutamenti generati dal nuovo assetto organizzativo dell'industria manifatturiera nella sua città natale, Edimburgo, spingono Smith a mettere in dubbio la visione "circuista" della scuola fisiocratica e a rifiutare il primato dell'agricoltura, i cui lavoratori vengono via via sottratti per entrare a far parte dell'imponente settore industriale nascente. Difatti, all'economista scozzese appare subito lampante come il progresso tecnologico indotto dalla divisione del lavoro nell'industria, abbia radicalmente rivoluzionato il mercato, producendo volumi di merci ben superiori alla domanda disponibile. Una condizione che può essere risolta solo attraverso l'ampliamento dei mercati e la costante e progressiva riduzione delle barriere e dei vincoli che possono frapporsi a esso (Smith [1776] 1991).

Secondo questa prospettiva, l'intervento statale può essere addirittura d'aiuto. Difatti, anche se il mercato consente l'aggiustamento dei prezzi e dei salari al loro livello "naturale", ciò non garantisce sempre un'efficiente autoregolazione delle sue forze. Lo Stato dovrebbe dunque intervenire tutte le volte in cui vi siano palesi ostacoli al libero agire delle forze individuali, rimuovendo tutti i vincoli che impediscono il corretto funzionamento della concorrenza (Smith [1776] 1991).

Una nota a parte merita, invece, Ricardo, che porta alle estreme conseguenze la visione liberista di stampo classico, applicandola non solo ai rapporti fra imprese ma anche a quelli di natura internazionale. A riguardo, celebre è la sua teoria dei vantaggi comparati,

secondo cui il libero scambio di merci consente sempre di generare vantaggi per tutti i partecipanti. In particolare, ciascun Paese dovrebbe specializzarsi solo nella produzione di quei beni per cui può vantare un vantaggio comparato, ovvero un maggiore rendimento assoluto, abbandonando la produzione di quei beni in cui è relativamente meno efficiente. Per Ricardo, dunque, uno sviluppo sostenuto ed equilibrato richiede tre passaggi fondamentali: l'abbandono di ogni forma di protezionismo; una maggiore divisione del lavoro che favorisca la specializzazione produttiva; e l'apertura incondizionata agli scambi commerciali con l'estero (Ricardo 1817).

L'economia classica incontra successivamente uno dei suoi principali oppositori, Karl Marx, secondo cui i classici si limitano a chiarire il *modus operandi* delle forze di mercato, senza però fornirne un'adeguata spiegazione del perché, finendo col rifiutare ogni possibilità di cambiamento. Nella sua opera principale, *Il Capitale* (1867), egli contesta vivacemente l'idea classica di sviluppo armonico ed eterno del sistema di riproduzione capitalistico, ipotizzandone l'instabilità e la contraddittorietà interna.

Possiamo riassumere così il pensiero marxista: nei mercati concorrenziali le imprese si fronteggiano duramente per assicurare alle proprie merci un mercato di sbocco. La concorrenza spingerà gli imprenditori a implementare continue innovazione tecniche, tese a massimizzare la produttività dei lavoratori e a minimizzare i costi di produzione. Tuttavia, una diminuzione del rapporto capitale variabile/capitale fisso[14] è fonte di instabilità, poiché il saggio di profitto degli imprenditori dipende dal lavoro vivo dei lavoratori, piuttosto che dal capitale fisso. In questo contesto, Marx introduce il concetto di "plus-lavoro" e "plus-valore": in particolare, il guadagno del capitalista (plus-valore) dipenderebbe dalla quota di lavoro non retribuita (il plus-lavoro) al proletario (Marx [1894] 1964, libro III).

Un concetto che viene contestualizzato da Marx ricorrendo alla distinzione fra "valore d'uso" e "valore di scambio". A riguardo, egli chiarisce che ogni bene presenta due caratteristiche principali: un "valore d'uso"[15], in quanto utile alla soddisfazione di un

[14] Con la notazione capitale variabile si intendono gli impieghi in salari, mentre con quella di capitale fisso, gli impieghi in merci e macchinari necessari alla produzione.

[15] Secondo Marx ([1867] 1964, libro I, p. 68) << L'utilità di una cosa ne fa un valore d'uso. Ma questa utilità non aleggia nell'aria. È un portato delle qualità del corpo della merce e non esiste senza di esso. Il corpo della merce stesso, come il ferro, il grano, il diamante, ecc., è quindi un valore d'uso, ossia un bene >>.

determinato bisogno mediante il consumo o funzionale alla produzione di un altro bene; e un "valore di scambio", ovvero la possibilità di essere permutato con altri beni. Il primo è determinato dalle differenze qualitative dei beni, mentre il secondo è il rapporto quantitativo sulla base del quale vengono scambiati diversi valori d'uso, e che determina la trasformazione dei beni in merci. E il valore di una merce è tanto maggiore quanto più tempo di lavoro viene impiegato per produrla; quindi, il lavoro viene a ridotto a una pura merce-forza-lavoro, di cui i capitalisti si appropriano al fine di accumulare ricchezza (Marx [1867] 1964, libro I).

Una circostanza che – unitamente ai continui miglioramenti tecnici – causa un progressivo incremento della forbice fra produttività e potere d'acquisto dei lavoratori, privando le imprese di un adeguato mercato di sbocco per le proprie merci e costringendole a licenziare parte della forza lavoro impiegata. È la c.d. "legge della caduta tendenziale del saggio del profitto" introdotta da Marx, secondo cui l'accumulazione capitalistica e l'aumento della produttività via miglioramento tecnologico, determinano una sperequazione nei rapporti fra capitale variabile e capitale fisso, a vantaggio di quest'ultimo, che seguirà, dunque, una parabola ascendente. E poiché il saggio di profitto è funzione del lavoro corrente, esso è destinato ineluttabilmente a ridursi secondo un trend storico (Marx [1894] 1964, libro III).

Marx[16], dunque, si scaglia con durezza contro le logiche feroci del capitale, definendolo un sistema iniquo e imperialistico, le cui vittime finali sono i lavoratori. Egli auspica, invece, l'eliminazione della proprietà privata – che ha il solo effetto di rendere l'operaio sempre più alienato – e la nascita di una società inizialmente fondata sulla proprietà collettiva dei mezzi di produzione e la pianificazione sociale del lavoro.

Difatti, nella sua *Critica al programma di Gotha* (1875), Marx precisa che la statalizzazione del processo produttivo e la divisione del lavoro rappresentano soltanto lo stadio embrionale del nuovo sistema sociale, che col tempo avrebbe dovuto affrancarsi dal potere dello Stato, e dalla dicotomia fra lavoro intellettuale e manuale, fino a confluire in un sistema armonico di rapporti sociali, basato su una "naturale"

[16] *Ivi*.

condivisione della ricchezza e sul pieno sviluppo delle capacità individuali (Engels [1891] 1951).

A tentare una nuova conciliazione fra capitale e lavoro, intervengono a partire dalla fine del XIX secolo[17], i c.d. neoclassici[18], fra i cui esponenti di maggior rilievo spiccano Léon Walras, Carl Menger, Stanley Jevons, Alfred Marshall e Vilfredo Pareto. Tuttavia, il termine neoclassici, inizialmente coniato da Veblen (1900), non segna la nascita di una vera e propria scuola indipendente da quella classica, bensì un cambiamento qualitativo nell'approccio analitico. Inoltre, quest'ultimo non sembra trovare una sua completa coerenza e organicità nemmeno all'interno dei suoi molteplici esponenti; difatti, ad esempio, mentre l'appellativo "neoclassico" può avere un senso per Marshall – che si focalizza sulle teorie classiche del valore basate sul costo e sul lavoro – esso si svuota di significato per Jevons, che non perde occasione di precisare e chiarire le differenze fra la sua personale prospettiva e quella classica (Colander 2000).

Più in generale, all'interno dell'approccio neoclassico possiamo distinguere tre principali correnti: la scuola di Losanna, la scuola di Vienna e la scuola di Cambridge. La scuola di Losanna conta fra i suoi esponenti di punta Walras e Pareto, a cui si aggiungono successivamente John Hicks e Kenneth Arrow. In particolare, essa risulta contraddistinta da due fondamentali tratti distintivi: la presenza di un forte rigore matematico e l'implementazione nel suo schema teorico della teoria dell'equilibrio generale, ovvero dell'equilibrio contemporaneo di tutti i mercati (Boncoeur e Thouément 1994).

Diverso è invece l'approccio della scuola di Vienna, fondata da Menger, che risulta imperniata sul principio fondamentale dell'individualismo metodologico, secondo cui ogni dato fenomeno è sempre riconducibile all'azione di un singolo individuo, chiamato "agente rappresentativo". In altre parole, secondo tale approccio l'analisi della dinamica aggregata di un sistema economico deve essere sempre "microfondata", ovvero mediata dallo studio dei comportamenti e delle scelte dei singoli consumatori. Quindi,

[17] La nascita dell'approccio neoclassico viene fatta generalmente coincidere con l'opera *Elements of Pure Economics: Or The Theory of Social Wealth*, in cui Walras ([1874-1877] 1965) ne enuncia sistematicamente i principi fondanti.

le dinamiche macroeconomiche lasciano il posto a quelle più strettamente microeconomiche. Menger rifiuta, inoltre, non solo la dimensione macroeconomica dei fenomeni sociali e umani, ma anche il ricorso a formalismi di natura matematica (Boncoeur e Thouément 1994, Basile *et al.* 2013).

In ultima istanza, troviamo, invece, la scuola di Cambridge, fondata da Marshall, che dal punto di vista matematico può essere considerata una sorta di compromesso fra le due scuole precedentemente enucleate. All'interno dei contributi apportati da Marshall, bisogna innanzitutto ricordare quello di equilibrio parziale dei mercati ma soprattutto di utilitarismo e di marginalismo[19]. Quest'ultimi, che si riferiscono rispettivamente agli individui e alle imprese, vengono affrontati sulla base di un nuovo principio, il c.d. "calcolo marginale", ovvero sul calcolo di incrementi molto piccoli delle variabili prese in considerazione. Secondo questo principio, quando si consumano/acquistano quantità crescenti di un bene/fattore, la sua utilità/produttività aumenta ma secondo incrementi sempre più piccoli.

Nel caso specifico del concetto di utilitarismo – all'interno del quale l'utile individuale è considerato l'epicentro di ogni movente dell'agire dell'uomo – tale principio prende il nome di "legge dell'utilità marginale decrescente". In particolare, ciascun individuo decide di compiere una data azione solo se il sacrificio da sopportare è inferiore alla soddisfazione potenzialmente raggiungibile, e persiste nella sua scelta fino a quando il sacrificio non supera la soddisfazione addizionale. Si tratta dello schema decisionale utilizzato ad esempio dai lavoratori nella scelta della quantità di tempo ottimale da dedicare al lavoro e allo svago (Boncoeur e Thouément 1994).

Mentre nel caso del concetto di marginalismo, tale principio prende il nome di "legge della produttività marginale decrescente" di un fattore produttivo, quando gli altri fattori di produzione vengono ipotizzati fissi. Difatti, ogni imprenditore decide di acquistare ulteriori quantità di un fattore produttivo solo se il costo marginale associato è inferiore o al limite uguale alla produttività marginale generata dalla dose addizionale impiegata[20]. Una teoria niente affatto banale e dalle implicazioni notevoli; difatti, poiché

[19] Difatti, lo schema concettuale neoclassico viene anche definito marginalista.

il lavoro è esso stesso, al pari del capitale, un fattore di produzione, non sarà possibile una situazione di disoccupazione involontaria, almeno finché lavoratori saranno disposti ad accettare un salario reale pari alla loro produttività marginale (Lavoie 2004, Brancaccio 2012b).

In altre parole, si presuppone la perfetta razionalità di ciascun agente e si finisce col ridurre ogni problema economico semplicemente a << una funzione matematica da massimizzare sotto vincoli >> (Samuelson 1947). Un'impostazione applicabile di per sé a ciascun sistema organizzativo e in ciascuna epoca, che rende pleonastica la divisione stessa in classi sociali e gruppi di interesse postulata dalla scuola classica e che avalla l'esistenza di un "equilibrio naturale" al quale ogni sistema tenderebbe spontaneamente (Brancaccio 2012b).

Da lì in poi, la tradizione neoclassica ha goduto sempre più di credito e applicazione pratica, almeno fino a quando il mondo industrializzato non è stato colpito dalla prima vera crisi economica moderna, la Grande Depressione degli anni '30. Il lungo periodo recessivo innescato dal crollo della borsa valori di New York, lungi dall'essere un fenomeno di mero scostamento transitorio dall'equilibrio, ha avuto il merito di riportare l'attenzione sulle contraddizioni interne del capitalismo e sulla necessità di un nuovo paradigma, da contrapporre al pensiero degli epigoni neoclassici, allora dominante.

È in questo clima che si va affermando uno dei padri della macroeconomia[21] moderna, l'inglese John Maynard Keynes, che con la sua *Teoria Generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta* ([1936] 2013) si scaglia con veemenza contro la scuola di Cambridge e di quel Marshall di cui era stato allievo. Keynes, alla stregua di Marx, rifiuta decisamente l'idea di "equilibrio naturale", nonché l'archetipo secondo cui l'ottimale combinazione dei fattori produttivi consenta una crescita armonica e stabile del sistema. Difatti, come abbiamo visto, la macroeconomia neoclassica di equilibrio si concentrava esclusivamente sul lato dell'offerta, escludendo *ante litteram* l'esistenza di variabili capaci di vincolare il sistema. A questa visione egli contrappone il principio della domanda effettiva, secondo cui è la funzione di domanda aggregata a determinare

[21] Il termine macroeconomia fu coniato per la prima volta dall'economista svedese Lindahl nell'opera *Studies in the Theory of Money and Capital*, pubblicata nel 1939 (Velupillai 1990 e 2008).

l'offerta e non viceversa[22]. Secondo Keynes il semplice equilibrio fra domanda e offerta nel mercato del lavoro, non consente di eliminare la disoccupazione involontaria. In altre parole, Keynes teorizza l'inesistenza di un qualsivoglia meccanismo automatico di natura endogena capace di condurre il sistema economico verso una situazione di piena occupazione. In particolare, egli postula la possibilità che non tutto il reddito venga speso per l'acquisto di beni e servizi, e – facendo ricorso al concetto di ciclo economico[23] – afferma che il sistema sarebbe in realtà soggetto a crisi sistemiche e ricorrenti. Difatti, per Keynes il problema fondamentale non risiede nella determinazione del prezzo delle merci né nella distribuzione del reddito risultante dalla loro produzione e vendita, bensì nei meccanismi alla base della crescita economica.

In particolare, egli contesta l'idea classica secondo cui l'aumento dei risparmi, determinato dall'incremento del reddito e dell'occupazione, venga investito necessariamente in attività produttive. Difatti, Keynes ritiene che il solo decremento del costo del denaro, e quindi dei tassi di interesse, non ne assicura l'impiego, poiché gli individui potrebbero scegliere di tesaurizzare parte del proprio reddito per ragioni cautelative. E tale decisione si riflette negativamente sulla domanda effettiva, e quindi sul reddito e sull'occupazione (Galbraith 1987).

Così, egli rigetta recisamente l'interpretazione fornita dalla scuola di Cambridge dei tassi di disoccupazione registrati durante la crisi degli anni '30. In particolare, uno dei suoi esponenti di punta, Pigou (1947), riprendendo il concetto di produttività marginale, era convinto che solo una contrazione significativa dei salari – idonea a traslare verso il basso la curva di offerta del lavoro – avrebbe permesso il riassorbimento dei disoccupati e il raggiungimento dell'equilibrio di piena occupazione. Keynes ([1936] 2013), invece, è di tutt'altro avviso; secondo l'economista inglese il problema deve essere inquadrato alla luce dell'influenza esercitata dalle aspettative sulle scelte di investimento. In particolare, egli individua due tipi di aspettative: le aspettative a breve termine e quelle a lungo termine. Le prime riguardano << il prezzo che un produttore può attendersi di ricavare

[22] Keynes si allontana dal paradigma neoclassico affermando l'esistenza di una relazione indissolubile e cogente che va dalla domanda all'offerta aggregata. La seconda non può dunque autoalimentarsi, ma necessita di una quota di domanda stabile e costante.

[23] Il ciclo economico indica l'alternarsi delle fasi di espansione e contrazione dell'attività economica e quindi del reddito di un Paese. Esso è dunque dato dai movimenti del reddito intorno al suo trend di fondo.

dai suoi prodotti finiti nel momento in cui egli si dedica ad iniziare il processo della produzione >> (Keynes [1936] 2013, p. 230-231), che guida il comportamento dell'impresa nella produzione giornaliera[24]; mentre le seconde attengono al ricavo che l'imprenditore si aspetta di realizzare in futuro[25] e ricomprendono lo stato dei capitali che verranno impiegati, le modifiche delle schede di preferenza dei consumatori, lo stato della domanda effettiva e le variazioni del salario corrisposto ai lavoratori (Keynes [1936] 2013, p. 333).

Tuttavia il ricavo o reddito prospettico da solo non consente di intraprendere decisioni di investimento; a riguardo, Keynes introduce il concetto di efficienza marginale del capitale, definito come << quel tasso di sconto al quale il valore attuale delle serie di annualità, rappresentate dai rendimenti attesi dal capitale[26] durante la sua vita, eguaglia esattamente il prezzo di offerta del capitale medesimo >> (Keynes [1936] 2013, p. 321). Così, le imprese adeguano il loro livello di produzione e il volume di offerta dell'occupazione a tutta questa serie di aspettative, che per loro natura sono un fenomeno molto instabile.

Difatti Keynes ([1936] 2013, p. 348) afferma che qualsivoglia decisione è funzione degli *animal spirits*, ovvero di stimoli impulsivi, piuttosto che di un calcolo ponderato di vantaggi futuri; quindi, se l'ottimismo lascia il posto al pessimismo, l'azione imprenditoriale perde vigore, trascinando in una spirale negativa il reddito e l'occupazione.

Inoltre, come se non bastasse, egli rileva che dopo la crisi del '29 i salari erano già ampiamente diminuiti ma la disoccupazione non accennava affatto a contrarsi; al contrario quest'ultima continuava a salire. Quindi, ciò che può essere valido e vantaggioso per un'impresa, non lo è per il sistema nel suo complesso[27].

---

[24] Con questo aggettivo Keynes ([1936] 2013, p. 231) definisce << il più breve intervallo dopo il quale l'impresa è libera di rivedere la propria decisione relativa al volume di occupazione offerta >>.

[25] Le imprese generalmente non tengono conto dei risultati correnti, se non nella misura in cui quest'ultimi modificano le aspettative future (Keynes [1936] 2013)

[26] Keynes ([1936] 2013, p. 321) si riferisce a questi rendimenti anche col termine di "reddito prospettico".

[27] E chiaro il riferimento alla fallacia di composizione, ovvero alla pretesa di ricondurre un caso particolare a quello generale, che Keynes chiarisce col noto concetto del "paradosso della parsimonia". In particolare, egli riprende alcune intuizioni tratte dal lavoro *The Physiology of Industry* di Hobson e Mummery, secondo i quali << in nessuna fase del processo economico può esistere economicamente un capitale maggiore di quanto richiesto a fornire merci per il consumo corrente >> (Hobson e Mummery 1889, p. 69, ns.

Difatti, secondo Keynes i lavoratori sono, a livello aggregato, anche gli acquirenti delle imprese; una diminuzione dei salari e del loro potere d'acquisto contribuisce soltanto a deprimere ulteriormente la domanda, approfondendo la congiuntura negativa. In quest'ottica, l'intero sistema converge verso un "equilibrio di sottoccupazione"[28], dove risulta inutile qualsivoglia attacco nei confronti del potere sindacale e della rigidità dei salari (Galbraith 1987).

Lo strumento più efficace per combattere le crisi di domanda e la crescente disoccupazione risiede nella statalizzazione di parte dell'investimento, e quindi nell'azionamento delle leve fiscali e monetarie governative. Quindi, il settore pubblico non è più considerato un ostacolo all'iniziativa privata, bensì uno strumento di composizione dei fallimenti di quest'ultima (Keynes [1936] 2013, Galbraith 1987, De Boni 2009).

Keynes può essere considerato il vero elemento di rottura del Novecento; difatti, egli non solo rovescia il vecchio paradigma di politica economica ma pone anche le basi per molti dei principali modelli di sviluppo economico di stampo eterodosso.

Ad esso si contrappone un (relativamente) nuovo schema interpretativo di natura classica che prenderà il nome di sintesi neoclassica. Tra i suoi esponenti di punta ricordiamo Don Patinkin, Franco Modigliani, John Hicks, Paul Samuelson e Robert Solow. Il termine sintesi neoclassica è stato utilizzato per la prima volta da Samuelson per definire l'ampio consenso che si stava formando fra gli economisti statunitensi nella metà degli anni '50 (Blanchard 1991). Nello specifico, egli scrive che:

---

traduzione) […] << È chiaro che il mio risparmio non influisce in alcun modo sul risparmio totale della collettività, ma determina soltanto se una porzione particolare del risparmio totale sarà compiuta da me o da qualcun altro >> (Hobson e Mummery 1889, p. 113, ns. traduzione). Così Keynes dimostra che una contrazione della componente del consumo autonomo non genera affatto un aumento del risparmio. Difatti, il risparmio è sì funzione negativa del consumo autonomo ma è anche positivamente correlato al reddito; se la domanda effettiva diminuisce per effetto della contrazione del consumo autonomo, le imprese possono rivedere al ribasso le loro aspettative di profitto e decidere di contrarre gli investimenti. Ciò determina un decremento della produzione e del reddito aggregato che bilancerà l'effetto positivo del maggior reddito accantonato. Nel complesso i due effetti tendono ad elidersi, lasciando invariato il risparmio stesso (Keynes [1936] 2013).

[28] Secondo Keynes ([1936] 2013, p. 199): << si ha disoccupazione involontaria quando, nel caso di un piccolo aumento del prezzo delle merci-salario rispetto al salario monetario, sia l'offerta complessiva di lavoro da parte dei lavoratori disposti a lavorare al salario monetario corrente, sia la domanda complessiva di lavoro a quel salario, sarebbero maggiori del volume di occupazione esistente >>.

<< Negli ultimi anni il 90 per cento degli economisti americani hanno smesso di essere "economisti Keynesiani" o "economisti anti-Keynesiani". Invece essi hanno lavorato verso una sintesi di tutto ciò che è di valore nella vecchia economia e nelle moderne teorie di determinazione del reddito. Il risultato potrebbe essere chiamato economia neo-classica ed è accettato nelle sue linee generali da parte di tutti ma da circa il 5 percento dell'ala di estrema sinistra e di estrema destra degli scrittori >> (Samuelson 1955, p. 212, ns. traduzione).

Tale approccio può intendersi una sorta di prolungamento della tradizione neoclassica, mediata dalla teoria della domanda effettiva di Keynes; la sintesi neoclassica è l'unione della microeconomia neoclassica e della macroeconomia keynesiana. La macroeconomia non viene più considerata indipendente ma connessa funzionalmente da una serie di micro-processi economici. Ne deriva che il sistema raggiunge il suo equilibrio migliore combinando due azioni complementari: l'efficiente influenza del settore pubblico sul mercato e la garanzia della libertà individuale del settore privato, ovvero del settore imprenditoriale e degli acquirenti[29].

Dal punto di vista analitico, gli economisti della sintesi non rifiutano l'assunto di Keynes ma lo relegano al breve periodo; in altre parole, un allontanamento dal c.d. "equilibrio naturale" è sempre possibile ma solo nel breve periodo; nel lungo periodo, invece, i livelli dell'occupazione e della produzione sono sempre dati dalla combinazione dei fattori produttivi e dagli aggiustamenti automatici delle forze del mercato del lavoro. Quindi, esclusi gli squilibri transitori, le forze del mercato conducono sempre a una condizione di crescita stabile e armonica (Brancaccio 2010).

In particolare, l'intero ragionamento poggia le sue basi sul noto modello IS-LM di Hicks (1937), che incorpora i due modelli, quello neoclassico e quello keynesiano, e ne individua l'equilibrio nel punto d'incontro fra settore reale e monetario, ovvero fra il mercato dell'investimento e del risparmio da una parte e fra quello della liquidità e del denaro dall'altra, che sono dunque interdipendenti. Si ha equilibrio generale, dal punto di vista macroeconomico, quando nel settore reale (o mercato dei beni) la domanda aggregata eguaglia l'offerta aggregata, e quando nel settore monetario (o mercato della moneta) la domanda di moneta eguaglia l'offerta di moneta. Il sistema viene dunque

[29] *Ivi.*

chiuso dal credito che stimolando gli investimenti consente di incrementare l'occupazione, il reddito aggregato e il livello dei risparmi (Don Patinkin 1990, Savona 2013). E all'interno di questo approccio più o meno organico possiamo inserire il famosissimo modello di crescita esogena di Solow-Swan (Solow 1956, Swan 1956) che costituisce la vera pietra miliare del nuovo *mainstream*, nonché la base teorico-analitica dei successivi modelli di crescita ortodossi.

Tuttavia, è con la c.d. scuola di Chicago che si assiste al decisivo rovesciamento di paradigma economico, che andrà a incidere profondamente sulle scelte di politica economica a livello internazionale. Difatti, nonostante il largo consenso formatosi intorno allo schema interpretativo della sintesi neoclassica, la teoria keynesiana, continuava a essere il principale strumento di politica economica utilizzato dalle amministrazioni centrali nazionali di tutto il mondo. Una scelta che aveva consentito di condurre il sistema economico verso un sentiero di crescita di lungo periodo e di forte stabilità[30], ma che all'inizio degli anni '70 – in concomitanza con una fase di improvvisa depressione e di aumento della disoccupazione – lasciava il posto a una nuova ideologia basata sul *laissez-faire* e sulle privatizzazioni, ovvero la scuola di Chicago (Congdon 2007).

Tale approccio nasce come risposta alle criticità del modello keynesiano nella sua versione IS-LM, il quale sembrava presentare due elementi di debolezza: la mancanza di adeguate "micro-fondazioni" del comportamento delle variabili macroeconomiche e l'incapacità di spiegare in modo coerente i nuovi fenomeni economici degli anni '70 (Vernaglione 2003).

Tale scuola, ai fini di una maggiore comprensione, può essere suddivisa in tre fasi temporalmente successive e concatenate. La prima fase risale addirittura agli anni '20 e conta fra i suoi esponenti più importanti Frank Knight e Jacob Viner, i quali ripropongono al centro del ragionamento macroeconomico due dei pilastri essenziali dell'approccio classico. Difatti, da un lato essi riaffermano il primato del mercato, auspicando una

[30] Il periodo 1945-1973 fu talvolta definito "trentennio glorioso", poiché fu caratterizzato da uno sviluppo economico senza eguali, che non solo ridisegnò i rapporti di forza fra le diverse classi sociali, ma cambiò radicalmente il concetto di crescita, portando addirittura alcuni studiosi a proclamare la fine del ciclo economico e la scoperta di una "ricetta" per una crescita infinita (Reati 2010).

riduzione delle ingerenze statali nell'economia, e dall'altro sottolineano l'esigenza di ricollocare il valore della libertà individuale al centro dell'intero sistema (Emmett 2002). In una fase successiva, quella certamente più feconda, ritroviamo invece studiosi del calibro di Milton Friedman, George Stigler e James Buchanan, di cui il primo può essere considerato senza ombra di dubbio la figura economica più importante e più influente di tutta la seconda parte del XX secolo, nonché il vero capo fila della scuola monetarista (Galbraith 1987).

Ancor più dei suoi predecessori, Friedman si scaglia contro qualsiasi politica interventista di matrice statale, sia sotto forma di vincolo che di mero controllo della vita economica e dei mercati, affermando il principio assoluto dell'autodeterminazione e dell'autonomia decisionale dell'individuo, che << secondo lui era massimizzata quando l'individuo era lasciato libero di usare il suo reddito a proprio piacimento >> (Galbraith 1987, p. 300).

Tuttavia, il suo contributo più rilevante ha riguardato le analisi sull'interazione fra prezzi e moneta, che hanno inciso profondamente sulle scelte di politica economica di tutto il mondo. Difatti, negli anni '60, in collaborazione con Anna Schwartz, Friedman (1963) pubblica un lavoro fondamentale, *Monetary History of the United State 1867-1960*, dove sostiene, attraverso un'efficace dimostrazione statistica, che le variazioni dei prezzi, e quindi l'inflazione, sono sempre un fenomeno a carattere monetario. In altre parole, i prezzi sono correlati positivamente alla dimensione quantitativa della liquidità; un concetto che legittima una visione sostanzialmente "bancocentrica", dove la Banca centrale può in ogni tempo controllare l'evoluzione dei prezzi attraverso il controllo dell'offerta di moneta.

Friedman però non si soffermerà mai a fornire un'adeguata spiegazione del perché di questa relazione; a suo avviso si tratta semplicemente di un rapporto che nel passato sembrava aver funzionato, dunque poteva farlo anche in futuro (Galbraith 1987). Si tratta di un'ipotesi logicamente connessa a quella di tasso naturale di disoccupazione, ovvero quel tasso coerente con il livello potenziale della produzione aggregata, teorizzata da Friedman (1968) di concerto con Edmund Phelps (1968). Secondo Friedman e Phelps, la disoccupazione può essere modulata solo attraverso interventi dal

lato dell'offerta aggregata, mentre ogni tentativo di politica di domanda a carattere espansivo si rivela inutile, se non dannoso. Infatti, analizzando la nota relazione inversa fra disoccupazione e inflazione di Phillips (1958)[31], i due studiosi notano che una riduzione del tasso di disoccupazione di lungo periodo richiede necessariamente una variazione di lungo periodo di qualche altra variabile reale, come i salari. Tuttavia, se i salari sono caratterizzati da un trend crescente, aumenta anche la dimensione quantitativa della liquidità e quindi dell'inflazione, lasciando invariato il potere d'acquisto dei salari stessi e il livello del tasso di disoccupazione.

Friedman (1968), in *primis*, nega l'esistenza di un *trade-off* fra le due variabili e afferma che nel lungo periodo la curva di Phillips non può essere che verticale. Nell'accezione di Friedman, le uniche deviazioni possibili del tasso di crescita della produzione e dell'occupazione dal loro tasso naturale sono solo di breve periodo; in tal caso è ammessa la possibilità di una curva prezzi-disoccupazione inclinata negativamente. Difatti, le richieste dei lavoratori sono soggette a errori previsionali sistematici, in quanto solitamente essi formulano le loro aspettative sulla base del recente passato; una circostanza che non consentirà di incorporare immediatamente nei salari monetari le variazioni intervenute nel livello dei prezzi. Tuttavia, i lavoratori realizzano presto il loro errore, adeguando le loro richieste circa i salari nominali.

È questo il noto concetto di "aspettative adattive" introdotto da Friedman[32], secondo cui le politiche monetarie e fiscali espansive si rivelano efficaci solo nel breve periodo. Un'analisi, quella sulla curva di Phillips, avallata a stretto giro dalla recessione internazionale intervenuta negli anni 1973-1975, la quale porta in dote un fenomeno economico mai osservato prima, la stagflazione, ovvero, la presenza contemporanea di inflazione e tassi di crescita del reddito stagnanti o negativi (e quindi disoccupazione). In sintesi, l'importanza della relazione introdotta da Phillips è decisamente ridimensionata, mentre particolare enfasi viene posta sulle politiche strutturali dal lato dell'offerta, le uniche in grado di determinare un decremento di lungo periodo del tasso di

[31] Phillips conduce uno studio specifico sugli andamenti comparati dei saggi di variazione dei salari monetari e dei tassi di disoccupazione in Gran Bretagna nel periodo 1861-1957, verificando l'esistenza, fra le due variabili macroeconomiche, di una significativa relazione inversa di lungo periodo.
[32] *Ivi*.

disoccupazione naturale. Al contrario, l'intervento statale – impedendo il naturale processo autocorrettivo del mercato – può avere un effetto destabilizzante sul sistema. Le redini di Friedman all'interno della scuola di Chicago sono state successivamente prese da Robert Lucas, Thomas Sargent, Robert Barro, Edward Prescott e Neil Wallace, che hanno dato vita negli anni '80 alla sua fase più recente, denominata nuova macroeconomia classica. Si tratta di una corrente per molti aspetti indipendente dal monetarismo e che concentra la sua attenzione sulle dinamiche assunte dai prezzi e dai salari, che sono ivi considerati perfettamente flessibili, sia verso l'alto che verso il basso; e sull'ipotesi di "aspettative razionali" [33], ovvero sulla circostanza che i processi decisionali degli agenti economici siano – se si escludono eventi inattesi – scevri da errori di previsione (Bianchi 1985).

Il concetto di aspettative razionali rappresenta certamente la pietra angolare dell'intero impianto dei nuovi macroeconomisti classici. Difatti, secondo Lucas (1972 e 1973), se le decisioni individuali non sono distorte da errori previsionali, prezzi correnti e attesi tendono a convergere, con la conseguenza che ogni incremento dell'inflazione viene pienamente neutralizzato dall'aumento dei salari nominali. In tal senso, eventuali shock imprevedibili o inattesi non modificano lo stato delle cose, poiché l'asimmetria informativa colpisce indiscriminatamente sia i lavoratori che le imprese, col corollario che quest'ultime non sono né in grado di riorganizzare tempestivamente i processi produttivi né di apportare mutamenti alla struttura dell'occupazione. Ancor più esplicitamente, Lucas (1977) afferma che l'analisi economica non consente di trattare in modo adeguato le problematiche e gli errori derivanti dall'incertezza.

Si tratta di una condizione dalle notevoli implicazioni pratiche e che si riverbera sugli stessi strumenti di politica economica. Difatti, secondo i nuovi classici ogni tentativo pubblico di introdurre strumenti economici di stabilizzazione non può avere alcun effetto, sia che si tratti del livello della produzione reale che del tasso di disoccupazione. Le forze del sistema economico sono perfettamente in grado di auto-regolarsi e di convergere spontaneamente verso il loro stato di "equilibrio naturale". In questo senso,

[33] Il concetto di "aspettative razionali" è notoriamente associato a Muth (1961) all'interno della teoria microeconomica.

ogni intervento centralizzato, sia esso di carattere fiscale che monetario, si rivela inutile e potenzialmente distorsivo. Difatti, da un lato un aumento della quantità di moneta offerta in circolazione può determinare un incremento proporzionale del livello dei prezzi; mentre dall'altro un aumento della spesa pubblica può dar luogo a un effetto "spiazzamento" degli investimenti (Stein 1981).

Al contrario, secondo Kydland e Prescott (1977) è necessario da un lato svincolare la politica monetaria dall'autorità centrale, e dall'altro affidarla a un ente indipendente come la Banca centrale, con compiti limitati al controllo della dinamica inflazionistica. In definitiva, dunque, gli economisti della scuola di Chicago pervengono alla conclusione che deviazioni durature dal tasso di produzione naturale possono essere ottenute solo mediante interventi strutturali dal lato dell'offerta[34].

Ed è all'interno di questa nuova corrente che si sviluppano i principali modelli di crescita endogena – guidati dalle attività di ricerca e sviluppo e dal capitale umano – tutt'ora prevalenti, fra cui possiamo ricordare quelli di Lucas (1988), Romer (1989) e Barro (1990).

Tuttavia, verso la fine degli anni '80, il nuovo *mainstream* diviene oggetto di parziale critica da parte di una nuova scuola di economisti, la c.d. nuova macroeconomia keynesiana. Una scuola piuttosto eterogenea e frammentata che ha potuto e può contare sui contributi di autorevoli esponenti, fra i quali possiamo citare Joseph Stiglitz, Olivier Blanchard, Gregory Mankiw, David Romer e George Akerlof.

Nello specifico, i principali motivi di dissenso rispetto alla nuova macroeconomia classica possono essere ricondotti a due dei suoi fondamentali assiomi di base: l'assunzione di flessibilità dei prezzi e dei salari, e l'ipotesi di "aspettative razionali". In merito al primo concetto, i nuovi keynesiani assumono una posizione completamente antitetica; difatti, essi rifiutano recisamente l'idea di flessibilità dei salari e allo stesso tempo negano l'esistenza di meccanismi più o meno automatici che permettano l'adeguamento immediato dei salari nominali alle variazioni degli aggregati economici. Al contrario, ne ipotizzano la vischiosità e la rigidità di lungo periodo (Ball *et al.* 1988, Ball e Romer 1990).

[34] Tale approccio è alla base della nascita della teoria macroeconomica della *supply side economics* di Arthur Laffer e Robert Mundell, che ascriverà grande importanza alle politiche fiscali di sostegno dell'offerta aggregata (Buiter 1980).

E per spiegare tale disallineamento si avvalgono di differenti approcci: quelli che spiegano la rigidità dei salari nominali in termini di eccessiva protezione sindacale dei lavoratori[35]; quelli che connettono i comportamenti microeconomici dei prezzi nominali alla rigidità dei prezzi aggregati sulla base dell'esistenza di *menu costs*[36] (Akerlof e Yellen 1985, Mankiw 1985) o delle decisioni relative alla determinazione dei salari (Taylor 1980, Blanchard 1983); e infine quelli che prevedono la possibilità di fallimenti di coordinazione fra le imprese[37] (Cooper e John 1991).

Fra questi fattori, la meccanica dello scontro fra lavoratori e sindacati da un lato e imprese dall'altro, costituisce probabilmente l'alveo degli studi più noti. Ne sono un esempio il modello dei salari di efficienza di Shapiro-Stiglitz (1984), secondo cui la riduzione della disoccupazione passa per un decremento dei sussidi di disoccupazione e un aumento dei controlli delle imprese sull'effettivo impegno dei lavoratori[38]; il modello *insiders-outsiders* di Lindbeck-Snower (1986), secondo cui la disoccupazione dipende soprattutto dall'esistenza di una molteplicità di costi di sostituzione (licenziamento e formazione in *primis*) fra i lavoratori impiegati nel processo produttivo e quelli invece esclusi; e il modello di isteresi del tasso di disoccupazione di Blanchard-Summers (1986), che spiega la persistenza della disoccupazione a seguito di shock della domanda e/o dell'offerta in termini di mancata riduzione dei prezzi e dei salari nominali.

All'ipotesi di "aspettative razionali", invece, i nuovi keynesiani reagiscono argomentando che nella realtà dei fatti le informazioni non sono né uniformemente distribuite né immediatamente e simultaneamente disponibili per tutti gli operatori

[35] È il caso, ad esempio, degli elevati costi di licenziamento (indennità e risarcimenti) imposti dalla contrattazione collettiva (Lindbeck e Snower 1986).

[36] Si tratta dei costi determinati dall'adeguamento dei prezzi alle variazioni delle condizioni di offerta e/o di domanda del mercato. In particolare, essi possono essere definiti come il risultato dei costi di informazione, di gestione e di *decision making* sopportati dalle imprese in condizioni di razionalità limitata, ovvero in assenza di informazioni complete e immediatamente disponibili. Un esempio classico è costituito dai costi sostenuti dal gestore di un ristorante o di un'attività alberghiera per l'introduzione di nuovi menù e cataloghi. Difatti, le imprese non sempre reagiscono alle mutate condizioni esterne, col risultato di irrigidire la dinamica dei salari nominali (Mankiw 1985).

[37] I fallimenti di coordinazione fra le imprese si verificano quando quest'ultime decidono unilateralmente il perseguimento di un nuovo e migliore equilibrio di mercato senza un parallelo allineamento con le decisioni delle altre unità produttive (Cooper e John 1991).

[38] Questo approccio è di estrema rilevanza in quanto pone l'attenzione sul ruolo "disciplinante della disoccupazione". In altre parole, facendo leva sui livelli occupazionali si può indurre i lavoratori ad accettare salari mediamente più bassi e riportare il mercato del lavoro in equilibrio.

economici. Al contrario, esisterebbe un'asimmetria informativa rilevante fra settore pubblico e soggetti economici privati, tale da conferire al primo un vantaggio considerevole. Difatti, secondo i nuovi keynesiani l'operatore pubblico gode non solo di informazioni più complete ma anche qualitativamente migliori di quelle degli operatori privati. In questo senso, un intervento attivo dello stato potrebbe effettivamente consentire una stabilizzazione del sistema e una correzione delle sue distorsioni, favorendo l'azione degli operatori individuali (Minford e Peel 1983).

Tale concetto è sintetizzato ed esemplificato efficacemente da Akerlof nel suo famosissimo articolo "*The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism"* (1970), dove egli descrive il caso del mercato delle auto usate, ovvero una classica situazione di asimmetria informativa. Difatti, secondo Akerlof mentre i venditori possiedono informazioni complete sulla qualità delle auto esposte, i compratori possono solo effettuare una stima di massima. Quindi, supponendo che sul mercato vi siano solo auto scadenti e auto di buona qualità, nella migliore delle ipotesi il compratore ascriverà all'auto un giudizio intermedio. Ma se il compratore ritiene che tutte le auto siano al massimo di media qualità, egli non sarà disposto a pagare un prezzo eccedente il suo giudizio di valore. Il corollario più importante è che i proprietari di auto usate di buona qualità non saranno più propensi ad offrirle sul mercato, col risultato di lasciare nel mercato solo auto di scadente qualità. Ed è proprio in queste situazioni di "fallimento del mercato" che dovrebbe intervenire lo Stato, istituendo garanzie, licenze, controlli e regolamenti.

Quindi i nuovi keynesiani non rifiutano l'intervento statale, né demonizzano l'utilità delle politiche fiscali e monetarie, che se adeguatamente implementate possono permettere la riduzione dei tassi di disoccupazione, nonché la stabilizzazione e lo sviluppo del sistema economico. Fatto, comunque, salvo il concetto fondamentale di "equilibrio naturale" del mercato, che non viene abbandonato neppure da questa "nuova" scuola di pensiero.

Tuttavia, il pensiero di Keynes non può dirsi totalmente abbandonato nemmeno nel periodo storico cui si è fatto riferimento in precedenza; difatti, parallelamente alla creazione del nuovo *mainstream*, viene a configurarsi negli anni '60-'80 una rinnovata

tradizione di pensiero di stampo post-keynesiano che fa capo, in buona parte, alla scuola anglo-italiana di Cambridge, e fra i cui esponenti di maggior spicco possiamo annoverare Piero Sraffa, Roy Forbes Harrod, Dick Godwin, Joan Robinson, Michal Kalecki, Nicholas Kaldor, Anthony Thirlwall, Sylos Labini e Luigi Pasinetti.

Quest'ultimi (ma non solo) hanno dato vita ai principali modelli di crescita eterodossi del XX secolo: il modello di crescita dinamica di Harrod e Domar (Harrod 1939, Domar 1946), il modello centro-periferia di Prebisch (1950, 1959, 1970, 1981), il modello *dual gap* di Chenery-Bruno (1962), il modello di crescita regionale integrata di Kaldor (1957, 1967, 1970, 1981), il modello di crescita condizionata di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979) e la formalizzazione dell'equazione di produttività del lavoro di Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004).

Quindi, esiste una parte niente affatto marginale della letteratura economica, di matrice prevalentemente post-keynesiana, che si è dedicata all'esame e allo studio critico dei principali assiomi dell'approccio *mainstream*[39], e che ha provato, in definitiva, a fornire

[39] Ne costituisce un chiaro esempio l'approccio critico sviluppato da uno degli esponenti più influenti della scuola anglo-italiana di Cambridge, Luigi Pasinetti. Alla stregua di Keynes, anche Pasinetti si scaglia contro i teoremi di stampo ortodosso, evidenziandone con cura tutti gli elementi di debolezza. Secondo Pasinetti (1989, p. 235) l'intera ortodossia economica è basata su mere supposizioni, che danno luogo a un mondo sostanzialmente ipotetico, le cui dinamiche sono ricondotte a un solo "agente rappresentativo" e a un'unica merce, in cui la produzione viene esplicitata da funzioni di tipo Cobb-Douglas. Quindi, gli assiomi dell'approccio dominante poggiano su << uno strumento analiticamente comodo ma puramente ipotetico, che richiede il sovrapporsi di un numero incredibile di ipotesi restrittive, introdotte soltanto per evitare incoerenze logiche >> (1989, p. 236). Un'interpretazione che postula l'esigenza di valutare i fenomeni economici sempre alla luce della sommatoria delle azioni individuali dei singoli "agenti economici", e che Pasinetti definisce metodologicamente sbagliata in quanto contraria alla nozione stessa di dimensione macroeconomica. Nello specifico, Pasinetti (1989, p. 237) fa riferimento alla perifrasi "fallacia della composizione", ovvero la pretesa erronea di fornire un'interpretazione del generale partendo dal particolare. Infine, Pasinetti esamina quello che ritiene l'aspetto più importante dell'approccio neoclassico: l'implementazione della funzione di produzione Cobb-Douglas nella teoria della distribuzione del reddito, e il relativo rafforzamento dell'approccio marginalista. In particolare, secondo Pasinetti (2000) il problema principale risiede nell'equiparazione fra capitale e lavoro, i quali vengono trattati in modo perfettamente equivalente. Ma per Pasinetti ciò non solo non trova riscontro nella realtà dei fatti ma è anche privo di coerenza logica. Difatti, mentre il lavoro e la sua remunerazione possono essere espressi in termini fisici, il capitale è suscettibile di tale misurazione solo in quanto fattore produttivo, mentre non lo è se ci si riferisce alla sua remunerazione, ovvero al suo saggio di profitto. Al fine di ottenere quest'ultimo sarà necessario computarlo in termini di valore, moltiplicando il prezzo dei macchinari, delle attrezzature e degli impianti (che dipende a sua volta dal saggio di profitto) per la loro quantità. Adesso, se si considera << il caso di un modello con un solo bene (e solo in questo caso), la quantità fisica e il valore coincidono, dato che il prezzo del bene e il prezzo del capitale è lo stesso prezzo, *ex hypothesi.* In questo caso l'asimmetria non è visibile. La funzione neoclassica di produzione (in questo caso e solo in questo caso) non mostra inconsistenze logiche >> (Pasinetti 2000, p. 403, ns. traduzione). Tuttavia, se proviamo ad uscire da questa "zona di conforto", ovvero introducendo due o più beni, il

un punto di vista alternativo al concetto di crescita. Sarà proprio questa la letteratura che analizzeremo e rielaboreremo nel prosieguo del capitolo al fine di addivenire a un approccio di crescita critico.

modello neoclassico finisce col perdere la sua coerenza interna. Una circostanza compresa, come ricorda Pasinetti, già da Wicksell (1901), e che fa venir meno uno dei principi fondamentali dell'approccio dominante, ovvero la stretta corrispondenza fra saggio del profitto e produttività marginale del capitale.

1.2 LA TEORIA ECONOMICA *MAINSTREAM* E I MODELLI DI CRESCITA: UNA RASSEGNA

Nel presente paragrafo affronteremo i principali modelli di crescita proposti dall'ortodossia economica nella seconda parte del XX secolo. Nello specifico, divideremo il paragrafo in due sezioni: nella prima sezione espliciteremo il noto modello di crescita esogena di Solow-Swan (Solow 1956, Swan 1956), considerato come il primo e fondamentale tassello all'interno della teoria *mainstream*; mentre nella seconda sezione faremo alcuni cenni alla struttura e alle ipotesi principali dei modelli di crescita endogena sviluppati nell'ambito della nuova macroeconomia classica e keynesiana. Lo scopo è duplice: i) da un lato chiarire i pilastri dell'approccio teorico dominante; ii) e dall'altro aprire un confronto fra lo schema assiomatico adottato dall'ortodossia economica e i contributi forniti dall'eterodossia post-keynesiana.

1.2.1 IL MODELLO DI CRESCITA ESOGENA DI SOLOW-SWAN

La teoria neoclassica della crescita, compatibilmente con quanto descritto nel paragrafo precedente, gioca un ruolo dominante nello scacchiere del pensiero economico contemporaneo. Difatti, dall'insediamento dei governi conservatori di Ronald Reagan negli Stati Uniti e di Margaret Thatcher in Gran Bretagna negli anni '80, lo schema teorico neoclassico ha indirizzato quasi tutte le scelte di politica economica dei Paesi industrializzati e in via di sviluppo.

La peculiarità principale di tale approccio è la concentrazione dell'intera analisi su un solo aspetto del sistema economico: la struttura produttiva e i fattori di produzione disponibili (Brancaccio 2010). Un'analisi che si innesta sul tronco della nota legge di Say (1803), secondo cui l'offerta di merci e servizi crea automaticamente la propria domanda, senza alcun bisogno di intervento esterno. Il principio è il seguente: dato che

la produzione genera un reddito equivalente per tutti coloro i quali hanno partecipato alla produzione, esso verrà speso interamente per l'acquisto di beni e servizi. Sulla base di tale ipotesi sono stati sviluppati tutti i modelli di crescita di matrice neoclassica, tra i quali spicca quello elaborato indipendentemente da Swan (1956) e soprattutto da Solow (1956), secondo cui il livello del prodotto aggregato è definito dall'accumulazione dello stock complessivo di capitale, dal saggio di crescita della popolazione e dal progresso tecnologico. In particolare, Solow[40] fa partire la sua analisi dai contributi complementari di Harrod (1939) e Domar (1946), che costruiscono un modello di crescita basato sul ruolo propulsivo degli investimenti nel processo di crescita e di sviluppo. Tuttavia, pur riconoscendo l'importanza di quest'ultimi nei processi di convergenza reddituale fra Paesi sviluppati e in via di sviluppo, i due studiosi non affrancano il sistema dalla possibilità di squilibri e crisi sistemiche. In particolare, a causa delle basse aspettative degli imprenditori sui profitti, gli impieghi in investimenti potrebbero non eguagliare gli impieghi in risparmi, col risultato di allontanare il sistema dal suo sentiero di crescita di equilibrio e di accentuare le divergenze reddituali.

Solow rifiuta questa eventualità, includendo nel modello due specificazioni: la possibilità di fluttuazioni nel rapporto capitale/prodotto, determinato a sua volta dalla disponibilità pro-capite di capitale nell'economia; e l'assunzione del lavoro a fattore di produzione. Inoltre, Solow abbraccia l'ipotesi di rendimento marginale decrescente del capitale quando gli altri fattori sono considerati fissi (in questo caso il lavoro), negando che il saggio di variazione del risparmio possa avere un qualsivoglia significativo effetto di lungo periodo sulla crescita dell'economia.

Il modello solowiano può essere sviluppato facendo dipartire l'analisi da una situazione di piena occupazione, con sistema economico caratterizzato da chiusura agli scambi internazionali e da assenza della pubblica amministrazione, tale che la condizione generale di equilibrio fra produzione aggregata (*Y*) e spesa aggregata (*C+I*) sarà data da:

$$Y = C + I^{41} \qquad [1]$$

[40] *Ivi.*

[41] Il prodotto totale è dato dalla sommatoria dei consumi aggregati e degli investimenti lordi.

Nello specifico, Solow[42] considera la seguente funzione aggregata di produzione Cobb-Douglas[43]:

$$Y = A(K^{\alpha}L^{\beta}) \qquad [2]$$

- dove *Y* rappresenta il prodotto, ovvero la produzione totale;
- *K* lo stock di capitale fisico totale;
- *L* il fattore lavoro;
- *A* un multi-fattore di produttività o grado di produttività della tecnologia implementata;
- α e β , entrambi minori di 1, indicano i rendimenti marginali di ciascun fattore produttivo; mentre l'equivalenza $\alpha + \beta = 1$ indica rendimenti costanti di scala a livello aggregato.

La funzione aggregata di produzione può essere, dunque, interpretata come una relazione tecnica, che ci informa come, a partire dall'impiego di una serie di fattori produttivi, gli *input*, si produca un determinato bene finale, l'*output.* Tali *input* possono essere utilmente classificati in base alla loro cumulabilità: in particolare, gli impianti, i macchinari e le attrezzature (che formano il capitale) rientrano nei fattori accumulabili mentre il lavoro nei fattori non suscettibili di accumulazione. E ogni livello di *output* può essere ottenuto attraverso infinite combinazioni di queste due classi di fattori produttivi. Prima di procedere alla dimostrazione analitica del modello, dobbiamo introdurne le principali ipotesi di base, così riassumibili:

I. i due fattori di produzione sono indispensabili alla produzione, per cui $F(K, 0) = 0$ e $F(0, K) = 0$;

[42] *Ivi*.

[43] Le funzioni di tipo Cobb-Douglas sono utilizzate per rappresentare tipologie di produzioni che prevedono la possibilità di variazioni relative nell'impiego dei singoli fattori di produzione. Le principali proprietà di queste funzioni sono: rendimenti di scala costanti nel caso in cui $(\alpha + \beta) = 1$; isoquanti convessi strettamente verso l'origine degli assi; elasticità fra i fattori produttivi pari a 1; e rendimenti marginali dei fattori produttivi sempre decrescenti (Cobb e Douglas 1928).

II. i rapporti capitale/lavoro e lavoro/capitale sono sempre modificabili, quindi esiste perfetta sostituibilità fra i fattori produttivi;

III. il saggio di variazione dell'occupazione è una funzione lineare e costante del tasso di crescita esogeno della popolazione (*n*);

IV. il tasso di crescita del capitale è funzione degli investimenti e del tasso di deprezzamento del capitale stesso;

V. la funzione di produzione è caratterizzata da rendimenti di scala costanti, sicché se entrambi i fattori di produzione aumentano contestualmente del 5%, anche il prodotto finale subirà un incremento del 5%;

VI. la produttività marginale di ciascun fattore è positiva, ma decresce all'aumentare delle quantità del fattore medesimo; quindi, ipotizzando di mantenere costante l'impiego di uno dei fattori, se si incrementa l'utilizzo dell'altro, il prodotto finale aumenta ma in misura meno che proporzionale rispetto all'incremento iniziale della quantità del fattore.

In particolare, Solow[44] nota che un aumento del prodotto può essere ottenuto facendo leva su tre variabili incluse nel modello:

I. un aumento di *K*. Un incremento del fattore capitale consente di ottenere un aumento contestuale del prodotto (*Y*) e della produttività del lavoro (*Y/L*);

II. un aumento di *L*. Un incremento del fattore lavoro permette un incremento del prodotto (*Y*), ma a causa dei rendimenti marginali decrescenti, tale apporto determina una diminuzione della produttività del lavoro (*Y/L*);

[44] *Ivi*.

III. un aumento di *A*. Un incremento del grado di tecnologia produttiva permette di aumentare la produttività del lavoro (*Y/L*) e conseguentemente il prodotto totale (*Y*).

Quindi, gran parte dell'analisi sembra concentrarsi sugli effetti che attengono la produttività del lavoro; in ragione di questa importante considerazione, possiamo riscrivere l'equazione [2] risolvendola per la crescita del prodotto pro-capite:

$$Q/L = A\left(K^{\alpha}L^{\beta-1}\right) = AK^{\alpha}/L^{1-\beta} \quad [3]$$

Ipotizzando che $(\alpha + \beta) = 1$, avremo necessariamente che $\alpha = 1 - \beta$. Quindi:

$$Q = AK^{\alpha}/L^{\alpha} = A(K/L)^{\alpha} \quad [4]$$

E sostituendo a ciascuna variabile i rispettivi parametri pro-capite, così come riportati nell'equazione [5] e [6]:

$$q = Q/L \quad [5]$$

$$k = K/L \quad [6]$$

Otteniamo la seguente equivalenza:

$$q = Ak^{\alpha} \quad [7]$$

Quindi, il prodotto pro-capite viene fatto dipendere dal progresso tecnologico e dall'accumulazione di capitale, ovvero dall'interazione di questi due fattori. Quindi, maggiore sarà l'investimento in capitale fisico e il livello del progresso scientifico e tecnologico, più elevato sarà *l'output* finale prodotto dal sistema economico. Ma per meglio comprendere come il modello funziona quando la crescita è guidata

dall'accumulazione di capitale e dall'innovazione tecnologica, è necessario completarlo con due ulteriori specificazioni:

I. la funzione di risparmio, ovvero quanta parte del reddito è accantonata dagli agenti economici. Formalizzando, dato che il risparmio rappresenta una frazione del reddito, avremo:

$$s = \vartheta(q) \qquad [8]$$

- dove s rappresenta il risparmio pro-capite;
- e θ un parametro numerico tale che $0 < \vartheta < 1$.

II. e la condizione di equilibrio. Se è vero che l'accumulazione di capitale è condizione necessaria per la crescita, l'economia si svilupperà secondo un equilibrio uniforme solo se i risparmi riescono a compensare il tasso di deprezzamento reale del fattore capitale. Ipotizzando per semplicità un tasso di deprezzamento del 100%, la condizione di equilibrio che completa il modello sarà data dalla seguente equivalenza:

$$s = k \qquad [9]$$

Adesso, sviluppiamo invece un esempio numerico che possa chiarirne la meccanica. Innanzitutto, sostituiamo *A* = 300 e *α* = 0,5 nell'equazione [7]:

$$q = 300k^{0,5} \qquad [10]$$

Inoltre, assumendo che al tempo t_1 la quantità di capitale introdotta sia pari a 200, q sarà equivalente a 4.242,64. Successivamente, ipotizzando una propensione al risparmio

del 20% (ovvero ϑ = 0,2) e implementando il valore del prodotto pro-capite nella funzione di risparmio, otteniamo:

$$s = 848{,}53 \qquad [11]$$

Quindi, dato che in equilibrio vale $s = k$, il capitale subirà un incremento netto di 648,53, passando da 200 a 848,53. Ne consegue che al tempo t_2 il prodotto pro-capite sarà equivalente a:

$$q = 300(848{,}53)^{0{,}5} = 8.738{,}86 \qquad [12]$$

La procedura descritta può essere ulteriormente sviluppata; a riguardo, nella tabella 1.1 abbiamo riportato i valori del modello fino al tempo t_{10}. Osservandoli, notiamo chiaramente che gli incrementi successivi del prodotto pro-capite tendono a diminuire progressivamente nel tempo, passando da un valore di 4.496,22 al tempo t_2 a un valore di 50,59 al tempo t_{10}. Si tratta di un risultato coerente con l'ipotesi di rendimento marginale decrescente dei fattori produttivi.

Tabella 1.1 Esempio empirico sul funzionamento del modello di Solow-Swan.

Periodo	*k*	s	*q*	Variazione di *q*
t_1	200	848,53	4.242,64	0
t_2	848,53	1.747,77	8.738,86	4.496,22
t_3	1.747,77	2.508,38	12.541,91	3.803,05
t_4	2.508,38	3.005,02	15.025,12	2.482,21
t_5	3.005,02	3.289,09	16.445,43	1.420,31
t_6	3.289,09	3.441,03	17.205,17	759,74
t_7	3.441,03	3.519,62	17.598,10	392,93
t_8	3.519,62	3.559,58	17.797,91	199,81
t_9	3.559,58	3.579,73	17.898,67	100,76
t_{10}	3.579,73	3.589,85	17.949,26	50,59

E quindi chiaro che il prodotto convergerà prima o poi verso uno *steady state,* o condizione di equilibrio, che possiamo calcolare avvalendoci dell'equivalenza [9] fra risparmio e stock di capitale. Difatti, sostituendo in quest'ultima le equazioni [8] e [10], otteniamo:

$$k^{0,5} = 60 \qquad [13]$$

Da cui, elevando al quadrato entrambi i membri, ricaviamo uno stock di capitale di equilibrio di 3.600, che sostituito nella funzione di produzione generale [10] ci dà:

$$q = 300(3.600)^{0.5} = 18.000 \qquad [14]$$

Quindi, il valore minimo del risparmio capace di assicurare la compensazione del deprezzamento reale dello stock di capitale sarà uguale a 3.600. Si tratta di un elemento chiave del sistema, che porta Solow a elaborare la c.d. teoria della β-convergenza.

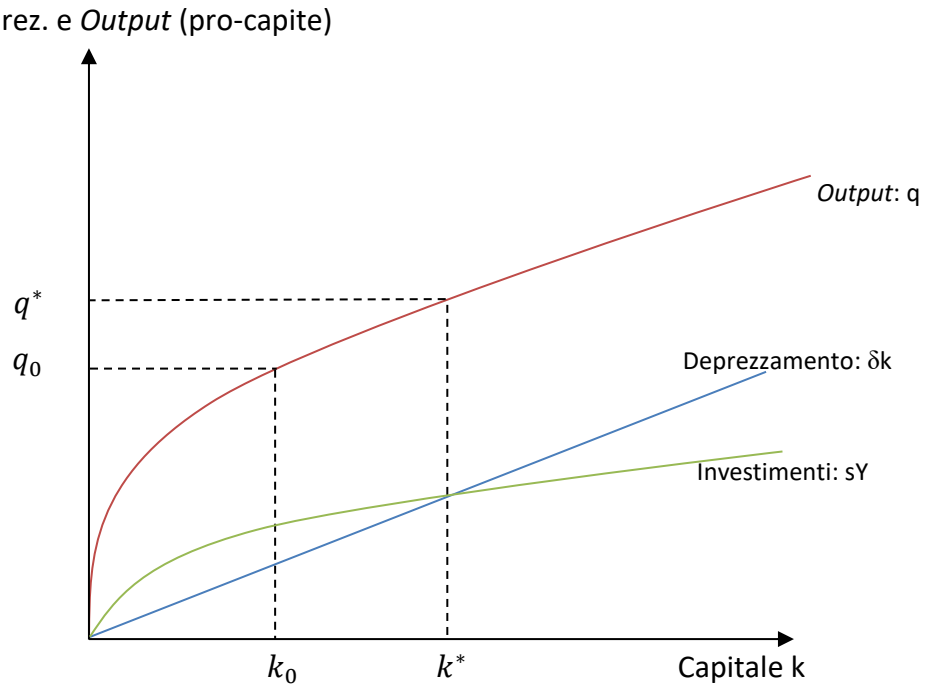
Secondo Solow, indipendentemente dal loro punto di partenza storico, le diverse economie convergono tutte verso situazioni di *steady state* o stato uniforme, in cui le divergenze in termini di crescita tendono progressivamente a ridursi. In particolare, regioni con livelli di reddito pro-capite più basso tendono a crescere a un ritmo più rapido rispetto a quelle con livelli reddituali maggiori. E i saggi di crescita saranno tanto maggiori quanto più profonda è la distanza dal tasso di crescita uniforme. Una dinamica assicurata dalla perfetta sostituibilità e mobilità del capitale e del lavoro, che tenderanno a dirigersi nelle aree in cui sono relativamente più scarsi, ovvero laddove la loro remunerazione risulterà più elevata.

Quindi, Solow rifiuta categoricamente la possibilità che il sistema capitalistico possa essere soggetto a crisi sistemiche, al più saranno possibili squilibri transitori. In particolare, nel breve periodo la perfetta sostituibilità fra fattori produttivi permetterà di compensare eventuali variazioni negative a carattere unilaterale. In altre parole, sarà possibile far fronte a un basso tasso di capitalizzazione ricorrendo a un maggior impiego del fattore lavoro e viceversa. Nel lungo periodo, invece, il tasso di crescita di equilibrio

potrà essere ottenuto solo grazie a variazioni positive del progresso tecnico (in sostanza il miglioramento dell'efficienza produttiva), che tuttavia è considerato una variabile esogena del sistema; difatti, secondo Solow le imprese non pagano alcun costo per la relativa implementazione, né vi sono differenze significative fra Paesi, in quanto le conoscenze scientifiche sono facilmente trasferibili. Inoltre, dato che l'offerta genera la propria domanda in modo automatico e continuo, non vi potranno essere squilibri nei conti con l'estero; se si escludono divergenze temporanee, il saldo delle partite correnti tenderà sempre al pareggio e gli squilibri fra Paesi saranno scongiurati.

Quindi, tale assioma si limita a riconoscere alle conoscenze tecnologiche un ruolo primario, seppur esogeno, nell'espansione del sistema, ma non fornisce una spiegazione circa i differenziali di produttività e di crescita fra Paesi sviluppati e in via di sviluppo. Infine, il modello di Solow-Swan può anche essere rappresentato graficamente come segue, ponendo semplicemente sull'asse delle ascisse il capitale per addetto e su quello delle ordinate il prodotto per addetto.

Grafico 1.1. Rappresentazione grafica del modello di crescita esogena di Solow-Swan.



1.2.2 I MODELLI DI CRESCITA ENDOGENA TRAINATI DAL PROGRESSO TECNOLOGICO E DALLO SVILUPPO UMANO

Al fine di superare i limiti del modello di Solow-Swan (Solow 1956, Swan 1956), sono stati successivamente sviluppati modelli più avanzati e complessi, il cui obiettivo principale era quello di indagare su uno degli elementi di maggiore instabilità del sistema economico, ovvero la mancata convergenza reddituale fra Paesi ricchi e Paesi poveri. Si tratta dei c.d. modelli di crescita endogena, che accolgono la possibilità di aggiustamenti interni (seppur limitati) del sistema, attraverso l'adozione di opportune scelte di politica economica. In particolare, in questo specifico ambito si sono sviluppati due grandi filoni di ricerca:

I. una prima corrente di pensiero incentrata sul concetto e valore del capitale umano, inteso come forma di bene capitale incorporato nel lavoratore, e da utilizzare per stimolare e favorire – sulla base dei processi di *on-the-job training* – lo sviluppo della tecnica applicata alla produzione (Lucas 1988, Becker *et al.* 1990, Barro 1991, Rebelo 1991, Mankiw *et al.* 1992);

II. e una seconda corrente orientata al concetto di ricerca e sviluppo come variabile esplicativa della produttività del fattore lavoro, e all'analisi dei nessi di interdipendenza che legano quest'ultima alle competenze individuali e agli investimenti in capitale delle imprese (Romer 1989, Grossman e Helpman 1991, Aghion e Howitt 1992 e 1998).

Gli elementi comuni a entrambi gli approcci possono essere rinvenuti nella presenza di rendimenti di scala crescenti – per cui la produttività aumenta al crescere della dimensione della scala di produzione – e nella possibilità di apportare modifiche significative alla qualità dei beni prodotti sfruttando i vantaggi derivanti dai processi di

learning by doing[45]. In tal senso, assume particolare rilevanza il processo di generazione e diffusione della conoscenza.

Nello specifico, il primo filone di ricerca citato si propone di spiegare le divergenze di produttività in termini di capitale umano. I teorici dello sviluppo qualitativo del fattore lavoro cercano di indagare i nessi fra capitale umano, conoscenza tecnica, formazione professionale e abilità. Secondo questo approccio, anche gli aspetti intangibili propri del fattore lavoro sono suscettibili di miglioramento e di accumulazione. In particolare, quest'ultimi sono funzione positiva dell'investimento realizzato nei processi di formazione e di addestramento del personale.

Pur fatta salva l'ipotesi di rendimenti marginali decrescenti dei fattori produttivi a livello di singola impresa, un maggiore investimento in istruzione e formazione può – attraverso gli effetti *spillover*[46] di conoscenza – consentire un accrescimento generale dell'efficienza dell'intero processo produttivo, conducendo a rendimenti di scala crescenti. Conseguentemente, si può supporre che per effetto delle economie di scala a livello settoriale, i rendimenti marginali del capitale siano costanti e non tendenti a zero. Tali assunzioni sono alla base dei tipici modelli di concorrenza perfetta, dove l'accumulazione di capitale fisico e immateriale è condizione necessaria per la crescita di lungo periodo, mentre il sistema delle preferenze e la discrezionalità nell'approccio di politica economica consentono di spiegare la mancata convergenza dei tassi di crescita interregionali.

Quindi, essi convergono a conclusioni molto meno nette del modello di Solow (1956), in quanto prevedono la possibilità di indirizzare e guidare la crescita attraverso scelte centralizzate di politica economica. Partendo dall'ipotesi neoclassica di equilibrio di piena occupazione, tale approccio suggerisce di finanziare gli investimenti attraverso l'accumulazione di risparmio privato e/o pubblico. Il risparmio, dunque, incide in modo significativo sul tasso di crescita di lungo periodo, potendo modificarne in modo permanente la dinamica, nonché spiegare le differenze in termini di crescita fra Paesi.

[45] In accordo con l'espressione coniata da Arrow nel 1962.

[46] Secondo Mohnen (1996), le esternalità positive generate all'interno di un settore produttivo non solo ne migliorano l'efficienza aggregata ma – attraverso gli scambi commerciali – si diffondono anche al di là dei confini nazionali.

In questa prospettiva, politiche statali espansive, accrescendo l'indebitamento di matrice pubblica, potrebbero riflettersi negativamente sul ciclo economico e dare luogo, mediante un aumento dei tassi di interesse, a un effetto spiazzamento degli investimenti (Spencer e William 1970, Friedman 1978). Inoltre, anche se si decidesse di finanziare la crescita attraverso la spesa pubblica, non vi sarebbe alcuna garanzia circa la produttività degli investimenti. Difatti, secondo Barro e Sala-i-Martin (1995), gli investimenti pubblici sono produttivi solo se realizzati per migliorare la dotazione infrastrutturale di famiglie e imprese, indipendentemente dalle logiche politiche ed economiche interne. Difatti, investimenti di natura clientelare e lobbistica possono condurre a un congestionamento delle aree interessate e a una crescita esponenziale del rapporto capitale/lavoro, con risultati del tutto marginali sui livelli occupazionali.

Tuttavia, anche se formalmente eleganti, tali teorie non sembrano in grado di spiegare compiutamente come Paesi con forti ritardi strutturali e deficit di risorse produttive (Corea del Sud, Hong Kong, Singapore e Taiwan in *primis*) abbiano – negli ultimi decenni – conosciuto straordinari processi di sviluppo industriale, nonché tassi di crescita anche tre o quattro volte superiori rispetto ai Paesi più ricchi. Esse si limitano a prescrivere l'adozione di paradigmi omogenei di politica economica anche in contesti produttivi e sociali profondamente diversi. In altre parole, l'implementazione da parte dei Paesi relativamente più poveri delle misure adottate con successo dai Paesi industrializzati sarebbe condizione necessaria e sufficiente per ottenere il medesimo saggio di crescita. Una visione per alcuni versi univoca, che non tiene conto del complesso sistema di variabili interne alle equazioni di sviluppo delle realtà socio-economiche attuali; e fra cui possiamo citare, ad esempio, la crescente sperequazione e disuguaglianza reddituale a livello mondiale (Parente e Prescott 1993, Jones 1997, Pritchett 1997, Parente 2001).

Per quanto concerne, invece, il secondo grande filone di ricerca riportato, esso si propone di spiegare le divergenze nei tassi di crescita economica in termini di "concentrazione tecnologica". Un ruolo di primo piano è ivi assunto dalla spesa in ricerca e sviluppo, la quale consentirebbe non solo di attivare il sistema produttivo, ma anche di generare rendimenti di scala crescenti. In particolare, l'adozione di innovazioni di processo e di prodotto consente alle imprese di acquisire un vantaggio competitivo e

duraturo sui mercati di vendita; tuttavia, le tecnologie sviluppate non sono equamente divise, ma oggetto di monopolio da parte degli agenti economici più inclini al rischio. Difatti, le innovazioni di successo richiedono considerevoli investimenti in ricerca, i quali saranno caratterizzati ineluttabilmente da un certo grado di rischio. E solo gli agenti più intraprendenti e con maggiori disponibilità di risorse potranno accedervi e sfruttarne i vantaggi relativi. Sulla base di questo schema concettuale, i teorici dello sviluppo asimmetrico generato dalla concentrazione della spesa in ricerca e sviluppo, sviluppano i c.d. modelli di concorrenza imperfetta a due settori, dove solo uno di essi detiene le conoscenze tecniche industriali necessarie alla massimizzazione dei profitti.

Anche in questo caso, però, essi non motivano adeguatamente il processo di mancata convergenza su scala internazionale. Difatti, se è pacifico che i Paesi ricchi (*early entrants*) investano più risorse in ricerca e sviluppo dei Paesi arretrati (*late comers*), è pur vero che quest'ultimi non hanno alcun bisogno di immobilizzare risorse in questo settore, in quanto le conoscenze industriali sono già disponibili sul mercato. Sarebbe allora sufficiente la loro semplice implementazione per eliminare il gap strutturale e reddituale fra i primi e i secondi. In altre parole, quanto più un Paese è distante dalla "frontiera tecnologica", tanto maggiore dovrebbero essere le sue possibilità di sviluppo. In definitiva, entrambi gli approcci sembrano concentrare la loro attenzione sugli interventi strutturali dal lato dell'offerta, accantonando il possibile ruolo rivestito dalla domanda aggregata, che cercheremo, invece, di approfondire e contestualizzare nei paragrafi successivi.

1.3 UN APPROCCIO CRITICO ALLA TEORIA *MAINSTREAM* BASATO SUI MODELLI DI CRESCITA VINCOLATA DALLA BILANCIA DEI PAGAMENTI

La teoria classica dei vantaggi comparati di David Ricardo (1817), secondo cui il libero scambio di merci consente sempre di generare vantaggi per tutti i partecipanti, e quindi di accrescere il reddito aggregato e il livello di benessere sociale, segna uno spartiacque fondamentale nel dibattito di politica economica sul ruolo rivestito dalla bilancia dei pagamenti nei processi di crescita industriale. Difatti, da Ricardo in poi l'ortodossia economica ha quasi sempre considerato in modo residuale i movimenti delle partite correnti**.** Nello specifico, secondo il *mainstream* economico il saldo delle partite correnti è in grado di aggiustarsi da sé, attraverso il semplice e automatico meccanismo d'incontro dei prezzi sui mercati internazionali.

Nel presente paragrafo, sottoporremo questo approccio di politica economica a profonda critica, avvalendoci dei principali contributi pervenuti in tal senso dall'eterodossia post-keynesiana. Nello specifico, implementeremo nel nostro ragionamento i seguenti modelli: il modello di crescita dinamica di Harrod-Domar (Harrod 1939, Domar 1946), il modello centro-periferia di Prebisch (1950, 1959, 1970, 1981), il modello *dual gap* di Chenery e Bruno (1962), il modello di crescita regionale integrata di Kaldor (1957, 1967, 1970, 1981) e il modello di crescita condizionata dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979).

1.3.1 IL MODELLO DI CRESCITA DINAMICA DI HARROD-DOMAR

Il modello di crescita di Harrod-Domar può essere certamente annoverato fra i primi concreti tentativi analitici di stimare rigorosamente i parametri alla base della crescita dei moderni sistemi economici. Esso è stato sviluppato indipendentemente da Harrod

(1939, 1948, 1959) e Domar (1946, 1952, 1957) durante i primi anni della guerra fredda ed è riconosciuto in letteratura come il principale antesignano del modello neoclassico di crescita di Solow (1956) e Swan (1956).

Per la sua formulazione, i due studiosi si rifanno direttamente ai successi intervenuti in Europa a seguito dell'imponente piano d'aiuti economici varato dagli Stati Uniti nel secondo dopoguerra, il c.d. Piano Marshall o alternativamente *European Recovery Act* (De Long e Eichengreen 1991). L'ipotesi centrale del modello è che il saggio di crescita di un'economia può essere spiegato mediante le variazioni del risparmio nazionale e della produttività del capitale fisico aggregato; e che le divergenze in termini di risparmio nazionale possono essere colmate attraverso aiuti finanziari ai Paesi caratterizzati da deficit strutturali del parametro stesso.

In primo luogo, Harrod e Domar sottolineano l'importanza degli investimenti nello stimolare la crescita economica, rifiutando l'idea che differenti economie tendano a crescere nel lungo periodo secondo saggi uniformi; anche se è bene precisare che, pur giungendo alle medesime conclusioni, Harrod parte da un'analisi di breve periodo mentre Domar da una disamina di lungo periodo.

In seconda istanza, entrambi sposano la tesi keynesiana secondo cui l'economia è caratterizzata da uno stato persistente di disequilibrio, dove non tutta la forza lavoro disponibile viene effettivamente impiegata [47] . Difatti, già nella *Teoria Generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta* (1936), Keynes – almeno in un'ottica di breve periodo – aveva messo in luce i problemi relativi alla difficoltà di assicurare un livello di investimenti adeguato a garantire una domanda effettiva equivalente alla piena capacità produttiva esistente. Considerazioni motivate dal fatto che gli impieghi in investimenti rappresentano la componente fondamentale della domanda aggregata, nonché il vero volano dell'intero sistema economico.

In particolare, il ragionamento può essere fatto discendere dalla relazione keynesiana intercorrente fra spesa e reddito totale in economia chiusa:

[47] Harrod e Domar riprendono dunque il concetto di equilibrio di sottoccupazione trattato specificamente da Keynes (1936) nella *Teoria Generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta*.

$$C + I = Y \qquad [15]$$

- dove *C* indica il consumo pubblico e privato;
- *I* gli investimenti pubblici e privati;
- e *Y* il reddito aggregato dell'economia.

Dunque, l'*output* totale del sistema economico è dato dalla sommatoria dei consumi totali e degli investimenti di matrice pubblica e privata. L'equilibrio sarà assicurato quando gli investimenti eguaglieranno tutti i risparmi:

$$I = S \qquad [16]$$

Tuttavia, come abbiamo poc'anzi precisato, sia Harrod che Domar (che Keynes) ritengono che il livello degli investimenti non è sempre sufficiente a generare un adeguato livello di occupazione e reddito, poiché essi sono funzione diretta delle aspettative degli imprenditori sui profitti futuri, piuttosto che dell'equilibrio sul mercato del lavoro. Una visione, dunque, lontana dall'approccio *mainstream*, secondo cui l'allontanamento dall'equilibrio rappresenta solo una situazione transitoria di breve periodo determinata dalla vischiosità dei salari; nel lungo periodo gli aggiustamenti fra domanda e offerta di lavoro consentiranno il raggiungimento di un equilibrio ottimale e Pareto-efficiente[48], caratterizzato dalla presenza di disoccupazione naturale e al più volontaria (Furiozzi 2004).

Al contrario, Keynes pone con vigore l'attenzione (anche se non fu di certo il primo in ordine di tempo[49]) sulla necessità di alimentare costantemente la domanda al fine di

[48] Si tratta di un concetto introdotto in economia dallo studioso italiano Vilfredo Pareto durante il Corso di Economia Politica tenuto a Losanna nel 1896. Egli si riferisce a una situazione di perfetta allocazione delle risorse – caratteristica dei mercati perfettamente concorrenziali – dove non è possibile migliorare il benessere di un individuo senza contestualmente danneggiare l'utilità di un altro soggetto. In altre parole, date le risorse disponibili (lavoro e capitale), si ha ottimo paretiano quando la produzione non è suscettibile di ulteriori riorganizzazioni, fermo restando il principio della salvaguardia del benessere collettivo. Tuttavia, questo approccio pone seri problemi di distribuzione del reddito, in quanto l'efficienza paretiana trascura recisamente questo aspetto, omettendo qualsivoglia meccanismo di equa-ripartizione.

[49] Già Maltus (1820), Sismondi (1827), Hobson (1923) e Heckscher (1931) avevano in precedenza espresso forti dubbi sulla perfetta equivalenza neoclassica fra risparmio e accumulazione di capitale, evidenziando

preservare l'occupazione e l'equilibrio del ciclo economico, abbracciando, dunque, la tesi secondo cui la capacità produttiva inutilizzata è causa della carenza di domanda aggregata, piuttosto che una sua determinante (Keynes 1930). Secondo Keynes non vi può essere alcun naturale e automatico adattamento del mercato a leggi meccanicistiche, le decisioni di investimento delle imprese sono preordinate alle aspettative, e quindi ai profitti futuri che si prevede di realizzare sul capitale investito[50]. Le imprese non combinano semplicemente i loro fattori di produzione in modo da massimizzare la produttività e il rendimento, ma analizzano anche gli aspetti congiunturali e strutturali di contesto. Gli imprenditori investono ulteriori risorse finanziarie solo se prevedono un livello di domanda adeguato ad assorbire tutta la produzione ottenuta con il capitale aggiuntivo immobilizzato.

Ne deriva che durante una fase recessiva del ciclo economico, le aspettative sono vincolate dalla bassa domanda di prodotti e servizi. Ovviamente, un decremento della domanda spinge le imprese a rivedere al ribasso i propri programmi di investimento, costringendole a licenziare parte della forza lavoro impiegata, poiché inutilizzata. Ma i lavoratori impiegati nel processo produttivo sono anche i principali acquirenti dei prodotti delle imprese; quindi, un decremento del loro potere d'acquisto si riflette negativamente sui profitti degli imprenditori, che sono costretti a rivedere ulteriormente al ribasso le proprie previsioni di profitto sul futuro e a licenziare altri lavoratori. In tal modo, si attiva un circolo vizioso di difficile risoluzione e potenzialmente distruttivo, che prende il nome di moltiplicatore keynesiano (Keynes 1933).

Un concetto che viene solitamente fatto risalire a Keynes, ma la cui intuizione fondamentale è da attribuirsi a Kahn (1931), suo allievo, che per primo si interrogò sugli effetti diretti e indotti di un incremento dello stock di investimenti sul livello dell'occupazione. Successivamente, Keynes (1933, [1936] 2013) riprese e ampliò il ragionamento originario, indagando sul nesso fra investimenti e reddito aggregato e le instabilità che possono ivi determinarsi.

---

i rischi ciclici collegati a una eccessiva posticipazione del consumo a favore dei risparmi stessi. Secondo tale approccio, le scelte intertemporali individuali assumono particolare rilevanza, in quanto capaci di generare crisi di sottoconsumo e di condurre a un equilibrio di sottoccupazione.

[50] Quindi, secondo l'impostazione keynesiana gli investimenti sono funzione di due fattori: il saggio di interesse reale e le aspettative.

Squilibri che secondo Keynes possono essere risolti efficacemente attraverso un intervento attivo dello stato in economia, che si sostanzi in misure di politica fiscale volte a stimolare la domanda aggregata e a garantire la piena occupazione della forza lavoro. Egli individua, a riguardo, due tipologie di interventi adottabili: i) l'incremento degli investimenti centralizzati e quindi di stampo pubblico ii) e l'alleggerimento della pressione fiscale sulle imprese e sui lavoratori.

In particolare, Keynes nota che l'incremento dello stock d'investimento, determinato da una politica fiscale espansiva, consente un aumento più che proporzionale dell'*output* finale, secondo un processo di natura moltiplicativa. In altre parole, un aumento unitario dell'investimento si trasferisce interamente sul reddito, in parte sotto forma di stipendi e profitti per le imprese e i lavoratori subordinati coinvolti nel processo di produzione, e in parte come salari e profitti per tutti gli agenti economici che hanno partecipato alla realizzazione delle materie prime e dei macchinari necessari alla produzione. E la ricchezza creata non viene accumulata, ma ulteriormente spesa, consentendo ulteriori investimenti, anche se in misura inferiore alla precedente tornata, per effetto della propensione marginale al consumo e della propensione marginale alle importazioni (che per semplicità trascureremo). Il processo continua con incrementi sempre più piccoli, appunto marginali, fino a quando si esaurisce la progressione geometrica [51]. Analiticamente, in economia chiusa avremo:

$$\text{Moltiplicatore keynesiano} = \frac{1}{(1-C_1)(1-t)} \qquad [17]$$

- dove c_1 indica la propensione marginale al consumo;
- t l'aliquota fiscale netta.

È proprio dalla teoria del moltiplicatore keynesiano che Harrod e Domar muovono la loro analisi. L'obiettivo principale dei due studiosi è dimostrare che le forze di mercato

[51] La serie geometrica $\frac{1}{(1-c_1)}$ può essere altresì sviluppata come una progressione geometrica convergente di ragione c_1 e fattore di scala pari a 1: 1 + (c_1) + $(c_1)^2$ + $(c_1)^3$ + ... $(c_1)^n$.

indispensabili alla crescita sono le stesse che causano, talvolta, l'instabilità del sistema e che lo conducono verso una situazione di sotto-utilizzazione delle risorse. A tal fine essi introducono un'ipotesi nuova rispetto all'approccio di Keynes, sintetizzabile nell'adozione di un modello di equilibrio dinamico di lungo periodo. Il modello teorizzato da Harrod (1939) e Domar (1946) è, dunque, un'estensione dinamica dell'analisi keynesiana di equilibrio statico.

Prima di procedere alla dimostrazione analitica del modello è necessario richiamare i tre diversi ma complementari concetti di crescita che i due economisti implementano nel loro schema concettuale:

I. il saggio di crescita naturale, ovvero il tasso di crescita medio della forza lavoro. Il modello ipotizza che una dinamica più sostenuta del saggio di crescita naturale sia riconducibile a un maggiore incremento del prodotto aggregato;

II. il saggio di crescita garantito, ovvero il saggio di crescita del prodotto aggregato compatibile con le aspettative di profitto delle imprese. Le imprese decidono il livello di investimento e, quindi, di capitale impiegato, sulla base delle previsioni connesse alla domanda futura. In corrispondenza di tale tasso, tutti i risparmi saranno investiti e la domanda di beni e servizi degli agenti economici uguaglierà perfettamente l'offerta. Questo principio è noto anche come "teoria dell'acceleratore"[52];

III. il saggio di crescita effettivo, ovvero il tasso di crescita reale al quale si sviluppa il prodotto aggregato.

Il sistema è in l'equilibrio solo se l'economia si sviluppa secondo il tasso di crescita garantito, ovvero se quest'ultimo è uguagliato dal saggio di crescita effettivo. Ma veniamo all'elaborazione matematica del modello.

[52] Tale concetto fu introdotto per la prima volta da Aftailon (1909 e 1913), e successivamente ripreso da Hawtrey (1913) e Bickerdike (1914), e infine rigorosamente formalizzato da John-Maurice Clark (1917).

Nello specifico, il ragionamento trae origine dalla seguente funzione di produzione a un fattore:

$$Y = f(K) \qquad [18]$$

- dove *Y* indica il prodotto aggregato;
- e *K* lo stock di capitale impiegato dal sistema economico.

Quindi, il prodotto aggregato è funzione caratteristica dell'accumulazione di capitale. Si ipotizza poi che:

I. non vi sia piena occupazione del fattore lavoro, cosicché il reddito dipenderà dallo stock di capitale disponibile;
II. non sia possibile modificare le combinazioni di lavoro e capitale;
III. la produzione presenti rendimenti di scala costanti.

Si precisa infine che la produttività marginale del capitale sia costante. Sulla base di quest'ultima assunzione avremo:

$$\frac{\mathrm{d}Y}{\mathrm{d}K} = constant \qquad [19]$$

Il principale corollario è che la produttività marginale del capitale sarà necessariamente equivalente al rapporto fra prodotto aggregato e stock totale di capitale:

$$\frac{dY}{dK} = \frac{Y}{K} \qquad [20]$$

Adesso definiamo, invece, il concetto di risparmio e il rapporto intercorrente fra quest'ultimo e l'investimento in capitale:

$$sY = S = I \qquad [21]$$

- dove *s* indica la propensione marginale al risparmio;
- *S* il risparmio aggregato nazionale;
- *I* gli investimenti nazionali.

L'equazione [21] chiarisce che il risparmio nazionale può essere interpretato come una frazione del prodotto aggregato. Inoltre, secondo l'impostazione keynesiana esso uguaglia sempre gli investimenti totali, che consentiranno l'accumulazione di capitale. Tuttavia, a causa del trascorrere del tempo quest'ultimo sarà caratterizzato da una progressiva perdita di valore, che possiamo così rappresentare:

$$\Delta K = I - \delta \qquad [22]$$

- dove ΔK è il tasso di variazione dello stock di capitale;
- e δ il deprezzamento reale del capitale.

Quindi, il tasso di variazione del capitale è dato dall'investimento meno il deprezzamento reale del capitale stesso. Possiamo così derivare il tasso di crescita dell'*output* totale:

$$c = \frac{dY}{dK} = \frac{Y(t+1) - Y(T)}{K(t) + sY(t) - \delta K(t) - K(t)} \qquad [23]$$

Da cui, dopo alcuni passaggi matematici, otteniamo:

$$s\frac{dY}{dK} - \delta = \frac{\Delta Y}{\mathrm{Y}} \qquad [24]$$

Riscrivibile anche come:

$$s\frac{1}{v} - \delta = \frac{\Delta Y}{\mathrm{Y}} \qquad [25]$$

- dove *v* è un indice del livello tecnologico raggiunto dal sistema, in quanto rappresentativo della quantità di capitale che bisogna introdurre per ottenere un aumento dell'*output* totale.

Dalle equazioni [24] e [25], ricaviamo che il tasso di crescita garantito del prodotto aggregato è equivalente alla propensione marginale al risparmio moltiplicata per la produttività marginale del capitale, una volta defalcato il tasso di deprezzamento del capitale stesso, ovvero al rapporto fra risparmio e indice tecnologico, meno il deprezzamento. Quindi, esso è interpretabile come il tasso di crescita che consente allo stesso tempo di assicurare l'impiego di tutti i risparmi privati e – attraverso la funzione di domanda – di coprire l'intera produzione aggiuntiva programmata dagli imprenditori. Semplificando, supponendo, a titolo di pure esempio, una propensione marginale al risparmio del 18%, un indice tecnologico pari a 5 e un tasso di deprezzamento reale del capitale del 2%, avremo un tasso di crescita garantito dell'1,6%.

Quindi, il modello di Harrod e Domar conferisce agli investimenti in capitale fisico un ruolo di fondamentale importanza nel processo di crescita. In particolare, l'accumulazione di capitale è resa possibile attraverso una maggiore propensione marginale al risparmio. L'unica differenza fra i due studiosi, è l'introduzione da parte di Domar di un'ulteriore specificazione, consistente nel fatto che gli investimenti non solo determinano la domanda complessiva che permette di coprire la capacità produttiva corrente ma anche di generare un ulteriore aumento di quest'ultima.

Tuttavia, in entrambi i casi il sistema non sempre viene a trovarsi in una condizione di equilibrio. A proposito, Harrod e Domar teorizzano che non vi è alcun parametro che consenta di assicurare una compatibilità tecnica fra investimenti e domanda futura, in quanto un ruolo di primo piano è giocato dalle aspettative, che sono quasi sempre aleatorie. Gli imprenditori possono solo realizzare previsioni sui profitti futuri ma non possono garantire l'uguaglianza richiesta per mantenere l'economia sul sentiero di crescita garantito. Ne consegue che l'incertezza alla base del processo decisionale può allontanare il sistema dal suo sentiero di crescita di equilibrio, generando processi

cumulativi di squilibrio. Nello specifico, si potranno avere le due seguenti situazioni limite:

I. gli imprenditori sono troppo ottimisti sul futuro. In altre parole, investono di più di quanto sarebbe necessario per assicurare l'equilibrio, creando un eccesso di offerta. Ciò determinerà spinte inflazionistiche;

II. gli imprenditori sono troppo pessimisti riguardo al futuro. Essi investono di meno di quanto sarebbe necessario per garantire l'equilibrio. In questo caso, il rischio è la depressione del ciclo economico.

In seconda istanza, il tasso di crescita naturale della popolazione tende spesso a divergere dal tasso di crescita effettivo del prodotto. Difatti, il primo dipende dall'estrazione sociale, dalle politiche di controllo delle nascite e dalla dimensione culturale; mentre il secondo è funzione della propensione marginale al risparmio e al consumo. Quindi, non vi è ragione di credere che la crescita del prodotto aggregato possa consentire di assorbire sistematicamente l'eccedenza determinata dal tasso di crescita della popolazione. Al fine di raggiungere un equilibrio stabile e duraturo, dovrà essere assicurata la seguente uguaglianza:

$$G_n = d + \pi \qquad [26]$$

- dove G_n indica il tasso di crescita garantito;
- d il tasso di crescita della popolazione attiva;
- π il saggio di crescita della produttività del lavoro.

Questi sono i due principali motivi di instabilità del sistema, che allontaneranno il Paese dal saggio di crescita ottimale e garantito. Quindi, il sistema economico è intrinsecamente instabile e non bilanciato; la presenza di disoccupazione volontaria è un'eventualità possibile e accettata, e non più una mera traslazione transitoria

dall'equilibrio. In questo modo, i due studiosi postulano che i differenziali di crescita fra Paesi sviluppati e Paesi in via di sviluppo siano da ricercarsi nei bassi redditi pro-capite di quest'ultimi, che non permetterebbero di accumulare il capitale necessario a garantire un tasso di crescita ottimale[53].

[53] In realtà, Harrod si era spinto ben oltre la costruzione di un modello di crescita dinamica vincolata dai risparmi; difatti, già nel 1933 egli aveva elaborato una profonda critica del ruolo rivestito dalla bilancia dei pagamenti nei processi di crescita, contestando aspramente l'approccio residuale sposato dall'ortodossia economica. In particolare, partendo dal moltiplicatore dei consumi di Keynes, egli aveva messo a punto il concetto di moltiplicatore del commercio estero, incentrato sulla propensione marginale delle importazioni di beni e servizi esteri e sulla capacità di quest'ultime di vincolare la crescita del sistema economico. Tuttavia, Harrod non sviluppò mai le sue implicazioni né implementò questo concetto all'interno del suo modello di crescita dinamica, tenendo la bilancia dei pagamenti sempre separata dalle connessioni fra saggio di crescita naturale, effettivo e garantito. Per questo motivo, non crediamo sia opportuno affrontarne la discussione in questo paragrafo, ma ne rimandiamo l'approfondimento e la contestualizzazione al modello di crescita regionale integrata di Kaldor (sottoparagrafo 1.3.4).

1.3.2 IL MODELLO CENTRO-PERIFERIA DI PREBISCH

Secondo Harrod (1939) e Domar (1946), la mancata convergenza economica a livello internazionale è data principalmente dall'incapacità da parte dei Paesi relativamente più poveri di generare un livello di risparmio sufficiente a garantire un investimento adeguato e continuo in capitale. Ogni problema di natura economica viene ricondotto ad un deficit strutturale di risorse. Nel loro modello non vi è alcun riferimento ai rapporti economici, politici e sociali che si instaurano fra regioni culturalmente e industrialmente diverse.

Il primo significativo contributo in tal senso si deve a Raul Prebisch (1950), che può essere considerato il più importante e influente teorico dei modelli centro-periferia incentrati sulla teoria della dipendenza. In particolare, rielaborando un'idea di Singer (1949, 1959), egli intuisce che i Paesi più ricchi, scientemente o meno, esercitano una forte influenza sulle regioni meno sviluppate, col risultato di renderle dipendenti e di ostacolarne le possibilità di crescita di lungo periodo. In particolare, egli individua nella specializzazione produttiva e nei rapporti di forza fra aree spazialmente lontane, una discriminante fondamentale nel processo di interpretazione degli squilibri reddituali a livello mondiale.

Quindi, Prebisch contesta l'ipotesi neoclassica, secondo cui – anche se i benefici generati dall'aumento del reddito aggregato non sono sempre equamente divisi – la crescita si rivelerà sempre Pareto-ottimale per tutti gli agenti economici coinvolti. Per rovesciare tale assioma, Prebisch (1959, 1976, 1978, 1980) introduce nel suo schema teorico una serie di macro fattori sociali, politici ed economici che renderebbero il processo di convergenza *de facto* impossibile:

I. in primo luogo, i Paesi arretrati sono caratterizzati da un modello produttivo poco efficiente e piuttosto frammentato, orientato alla produzione di beni a basso valore aggiunto, come materie prime e semilavorati, che prevedono un

elevato impiego di manodopera. In aperta contrapposizione con il modello di produzione dei Paesi industrializzati, incentrato su beni manufatti a forte concentrazione tecnologica ed elevato valore aggiunto. Tale divergenza è fonte di grande instabilità e condiziona fortemente i rapporti commerciali fra le due aree. Difatti, le merci tradizionali dei Paesi arretrati vengono solitamente acquistate dalle imprese manifatturiere dei Paesi più avanzati, che provvedono alla loro trasformazione in prodotti finiti e alla loro ricollocazione sui mercati internazionali. Tuttavia, il processo di lavorazione intrapreso determina una crescita vertiginosa del prezzo di vendita finale, che genera una forte asimmetria sul piano degli scambi commerciali. Difatti, non potendo contare sull'approvvigionamento autonomo, i Paesi arretrati sono costretti a importare i costosi manufatti dal centro economico dell'area, con grave pregiudizio dei propri conti con l'estero. Si tratta di un punto chiave nel ragionamento di Prebisch, poiché sottolinea l'importanza rivestita dalla specializzazione produttiva nel sostenere un processo di crescita stabile;

II. in secondo luogo, i Paesi in via di sviluppo spesso finiscono per assumere un ruolo passivo di forte dipendenza economica e istituzionale nei confronti dei Paesi industrializzati. Tale dipendenza – che può essere il risultato di azioni predeterminate o involontarie – viene realizzata attraverso il controllo o l'influenza dei partiti politici di maggioranza, del sistema bancario e finanziario, dei mezzi di comunicazione e di informazione di massa audio-visivi, cartacei ed elettronici, e di ogni altro aspetto significativo dell'esperienza umana;

III. infine, ogni forma di resistenza opposta dai Paesi arretrati a tale sistema di controllo, genera non di rado le rappresaglie dei Paesi più forti. In particolare, quest'ultimi possono intervenire per ristabilire l'ordine precostituito attraverso pesanti sanzioni economiche, come l'embargo, i contingentamenti e i dazi alle importazioni, e/o addirittura mediante l'esercizio della forza, ovvero l'invasione diretta di stampo militare. Una condizione difficilmente modificabile da parte delle decisioni di politica economica prese dai *policy maker* nazionali. Non a caso,

secondo altri e successivi teorici della teoria della dipendenza (Dos Santos 1972, 1973 e 1978, Wallerstein 1974), una delle possibilità di riscatto e di vera indipendenza per i Paesi in via di sviluppo può essere individuata solo nella rivoluzione guidata dalla società civile[54].

Il punto nodale dell'analisi di Prebisch, tuttavia, attiene principalmente all'aspetto economico dei rapporti di dipendenza; egli concentra la sua attenzione sulla diversa struttura produttiva che caratterizza i Paesi centrali e periferici, e sulla base di tale divergenza costruisce il suo noto modello centro-periferia. In particolare, lo schema assiomatico di Prebisch prende le mosse da quattro fatti economici stilizzati:

I. centro e periferia si contraddistinguono per modelli produttivi disuguali e orientati rispettivamente a beni ad alto valore aggiunto e a basso valore aggiunto, che si risolve in una differenza notevole nei prezzi praticati sui mercati internazionali. Ciò conduce a uno squilibrio considerevole e persistente del saldo delle partite correnti dei secondi e quindi a un rafforzamento del vincolo esterno, che ne limita le potenzialità di sviluppo;

II. nei Paesi periferici le ragioni di scambio internazionali, a dispetto delle previsioni elaborate dalla teoria *mainstream*, non mostrano alcun segno di miglioramento. Al contrario, esse tendono a dilatarsi nel tempo;

III. il maggiore o esclusivo sviluppo del settore tradizionale vincola i Paesi periferici a livelli occupazionali significativamente più bassi dei Paesi industrializzati;

IV. le disparità in termini di reddito pro-capite fra Paesi centrali e periferici non accennano a contrarsi ma tendono viepiù ad approfondirsi.

[54] Ivi si notano chiaramente le contaminazioni del pensiero marxista, orientato a una radicale revisione dei rapporti di forza interni al sistema capitalistico. Wallerstein e Dos Santos ne riprendono lo schema concettuale e lo applicano ai rapporti economici multilaterali fra Paesi caratterizzati da livelli di crescita diseguali.

La sua analisi, dunque, si muove secondo due direttrici principali:

I. lo studio della dinamica e della struttura dei rapporti commerciali internazionali fra aree con livelli di sviluppo diversi;

II. e l'analisi delle peculiarità del modello di specializzazione produttiva dei Paesi con redditi relativamente più bassi.

Prebisch, così come la grande maggioranza dei teorici della dipendenza, sottopone a profonda critica la teoria classica dei vantaggi comparati di Ricardo (1817), secondo cui il commercio internazionale consentirebbe da un lato un miglioramento generale del reddito e del livello di benessere collettivo in tutti i Paesi impegnati e dall'altro un incremento del volume totale della produzione a livello mondiale[55]. Difatti, in accordo con tale teorema, ciascun Paese dovrebbe specializzarsi solo nella produzione di quelle merci che consentono di massimizzare il rendimento assoluto, ovvero di minimizzare i costi di produzione. Quindi, un aumento del livello tecnologico e conseguentemente della produttività del lavoro, permetterebbe, a parità di profitto, di ridurre i prezzi delle merci prodotte e vendute, e di favorire i Paesi meno avanzati che potranno migliorare la propria dotazione tecnologica a costi sempre più bassi.
Al contrario, Prebisch sostiene che in presenza di forte mobilità del fattore capitale, sia fisico che finanziario, tale assioma perda di validità, e che gli scambi internazionali incrementino, piuttosto che ridurre, le disuguaglianze reddituali fra Paesi. Difatti, come abbiamo argomentato in precedenza, le aree centrali e periferiche presentano strutture produttive molto dissimili e polarizzate: i primi risultano contraddistinti da un modello produttivo omogeneo e ben diversificato; mentre i secondi sono caratterizzati da un modello di produzione molto più eterogeneo e specializzato. Nello specifico, i Paesi centrali si concentrano in attività caratterizzate da rendimenti di scala crescenti, come

[55] In altre parole, i neoclassici sostengono che – nonostante la presenza di forti gap di competitività – per assicurarsi un miglior impiego delle risorse e i benefici dello scambio, a ciascun Paese basterebbe specializzarsi nella produzione di quei beni in cui è relativamente più efficiente.

la produzione di beni manifatturieri; mentre quelli periferici tendono a specializzarsi in attività con rendimenti di scala decrescenti, come la produzione di beni primari/agricoli. Quindi, mentre la struttura produttiva dei Paesi centrali è composta prevalentemente da grandi imprese con un forte potere di mercato, che consente loro di influenzare significativamente il prezzo di vendita (l'impresa è *price maker*), l'offerta dei Paesi periferici è contraddistinta da un maggior livello di concorrenza, in cui il prezzo finale tende a coincidere con il costo di produzione (l'impresa è *price taker*). Ma non solo, anche l'incorporazione del progresso tecnologico contribuisce al rafforzamento di questa dinamica. Difatti, se nei Paesi centrali gli avanzamenti tecnologici permettono di apportare modifiche sostanziali ai prodotti, rendendoli qualitativamente migliori, nei Paesi periferici è il processo di produzione a subire cambiamenti, mentre il prodotto resta immutato. In questo modo, solo le imprese del nucleo potranno aumentare i prezzi di vendita, mentre quelle delle aree periferiche saranno vincolate ai costi di produzione. Una condizione che determina una dinamica import-export disequilibrata e asimmetrica, che conduce a un progressivo peggioramento delle ragioni di scambio dei Paesi periferici. È la c.d. ipotesi di Prebisch-Singer (Singer 1949, Prebisch 1950), secondo cui il prezzo dei beni agricoli tende nel lungo periodo a crescere meno che proporzionalmente rispetto a quello dei beni manifatturieri, deteriorando le ragioni di scambio dei Paesi periferici.

A questo vanno aggiunte altre due importanti considerazioni sul comportamento dei consumatori. In primo luogo, è necessario tener conto che i beni prodotti dall'industria manifatturiera sono caratterizzati da un'elasticità della domanda al reddito decisamente più elevata rispetto a quella dei prodotti agricoli. Una proposizione derivabile dalla nota "legge di Engel" (1857), secondo cui mentre la domanda di beni primari è anelastica rispetto al reddito, ovvero all'aumentare del reddito la spesa delle famiglie in prodotti primari tende a crescere meno che proporzionalmente [56], la domanda di beni secondari/manufatti presenta un maggior grado di elastica rispetto al reddito, ovvero si sviluppa di norma in modo più che proporzionale rispetto a esso. In particolare,

[56] Secondo Engel l'elasticità della domanda di "beni di prima necessità" rispetto al reddito assume di norma un valore inferiore all'unità.

analizzando la spesa di un campione di 200 famiglie belghe, Engel osservò che quanto più una famiglia è povera, tanto maggiore sarà la quota di reddito destinata all'acquisto di beni alimentari, ovvero di "prima necessità". Tuttavia, se il reddito cresce, i consumatori non incrementano proporzionalmente la loro spesa in beni alimentari, ma ri-orientano le loro scelte di consumo verso "beni superiori o di lusso".

Ciò avrà ripercussioni importanti sulla dinamica dei rapporti commerciali fra centro e periferia. Difatti, un incremento omogeneo del reddito in entrambe le regioni stimolerà una variazione percentuale della domanda di beni manifatturieri maggiore di quella di prodotti agricoli, determinando uno squilibrio del saldo delle partite correnti.

In secondo luogo, invece, non bisogna dimenticare che l'elasticità al prezzo della domanda di esportazioni risulta minore per i beni primari rispetto a quelli manufatti. In questo senso, anche un'eventuale riduzione dei costi di produzione e dei prezzi finali – generata da un generale miglioramento della produttività del lavoro – non sortisce alcun effetto positivo sulle partite correnti, provocando al contrario una caduta dei margini di profitto delle imprese e un incremento del livello di disoccupazione interno.

Difatti, gli effetti degli incrementi di produttività dipendono strettamente dal grado di specializzazione: nei Paesi manifatturieri essi non determinano, generalmente, un decremento dei prezzi; mentre nei Paesi agricoli, essi sono spesso accompagnati da una contestuale riduzione dei prezzi.

Tuttavia, non è solo la differente elasticità a neutralizzare gli incrementi di produttività. Nei Paesi centrali gli aumenti di produttività si riverberano positivamente sull'intero sistema economico, generando maggiori esternalità positive e contribuendo a omogeneizzarne la struttura.

Nei Paesi periferici, invece, essi ricadono esclusivamente sul settore oggetto della specializzazione produttiva, favorendo un peggioramento dell'eterogeneità della struttura produttiva stessa e aggravando le asimmetrie esistenti, secondo un processo circolare. Si tratta, dunque, di squilibri significativi, che non solo costringono la periferia alla dipendenza economica e finanziaria dal nucleo, ma la condanna altresì a una condizione di sottosviluppo di lungo periodo. Un assunto che può essere spiegato analiticamente attraverso un semplice schema centro-periferia a due Paesi.

Tuttavia, prima di affrontare i calcoli è necessario fare qualche cenno al funzionamento effettivo del modello dinamico di crescita elaborato da Prebisch (1993a). Secondo lo studioso argentino le teorie neoclassiche e keynesiane non consentono di comprendere il funzionamento del sistema capitalistico, poiché ne ignorano sia la dimensione temporale che i movimenti ciclici. Nello specifico, egli afferma che:

<< Il ciclo è il modo in cui un'economia capitalistica cresce. Un'economia capitalistica si espande solo in un moto ondoso, essa si è spostata solo in questa maniera e qualsiasi perturbazione dell'economia nel suo complesso dà a questo moto una forma d'onda. Pertanto, se il ciclo è il modo in cui l'economia cresce e si muove […] sembrerebbe che tutti i fenomeni che si verificano nell'economia nel suo complesso […] dovrebbero essere inclusi in una teoria dinamica generale >> (Prebisch 1993a, p. 414, ns. traduzione).

Nella sua ipotesi, Prebisch teorizza un modello con due classi di agenti, gli imprenditori e i lavoratori salariati, che operano in un sistema incessante e sequenziale di produzione e circolazione. Ma la produzione non è un processo immediato: nel tempo intercorrente fra l'inizio di ogni processo di produzione e la realizzazione del prodotto finito, il sistema viene alimentato a intervalli regolari da un determinato valore aggiunto, che a sua volta permette la distribuzione di redditi sotto forma di profitti e salari.

I redditi percepiti dai lavoratori saranno spesi interamente nell'acquisto dei beni prodotti, garantendo il recupero dei costi degli imprenditori e l'alimentazione della dimensione circolare del processo; quindi, il sistema bancario assume un ruolo meramente passivo nel sistema produttivo. Il tempo intercorrente fra la distribuzione dei redditi e il completamento della produzione determina, così, un'asimmetria fra la domanda aggregata e l'offerta aggregata, che ne giustifica la natura ciclica (Prebisch 1948).

Questo schema sequenziale viene utilizzato da Prebisch (1993b) anche per lo studio delle interrelazioni fra centro e periferia. Come abbiamo ampiamente visto, la periferia tende ad accumulare deficit esteri a causa di una serie di fattori che ricomprendono la specializzazione produttiva e i coefficienti dell'elasticità al reddito della domanda di importazioni. Ne deriva che una quota rilevante del reddito prodotto nella periferia sarà spesa nel nucleo, finendo col sostenere la domanda delle imprese manifatturiere della

ripartizione centrale. Quindi, la periferia è in sostanza "dollarizzata"; difatti, gli squilibri commerciali, acuendosi nel tempo, vincolano il Paese più arretrato al pagamento delle importazioni eccedenti attraverso la moneta propria del nucleo, che assume di fatto il ruolo di valuta di riserva.

L'eccesso di domanda nel centro determinerà un incremento dei prezzi e dei profitti del settore manifatturiero, che si trasferiranno parzialmente nella periferia. Tuttavia, considerata la maggiore elasticità al reddito della domanda di importazioni dei prodotti manifatturieri, l'aumento dei prezzi inciderà negativamente sul sistema economico della periferia, rendendola sempre più dipendente e alimentando ulteriormente la crescita del nucleo. Maggiore sarà l'eccesso di domanda nel nucleo, più significativa sarà la perdita netta di domanda aggregata nella periferia; maggiore sarà il valore assunto dal coefficiente dell'elasticità al reddito delle importazioni di beni manifatturieri, più forte sarà l'aumento del reddito nella ripartizione centrale.

Proviamo, adesso, a rappresentare questo processo attraverso un semplice esempio numerico:

A. il Paese centrale/sviluppato esporta esclusivamente beni manifatturieri e presenta un'elasticità media delle importazioni rispetto al reddito pari a 0,9;

B. e il Paese periferico/in via di sviluppo esporta solo beni primari/agricoli ed è caratterizzato da un'elasticità media delle importazioni rispetto al reddito pari a 1,4[57].

Quindi, l'elasticità della domanda di esportazioni del Paese centrale sarà equivalente all'elasticità della domanda di importazioni del Paese periferico, e l'elasticità della domanda di esportazioni del Paese periferico sarà pari all'elasticità della domanda di importazioni del Paese centrale. In una siffatta circostanza, qualora entrambi i Paesi crescano al medesimo saggio annuo, verrà ben presto a determinarsi uno squilibrio delle

[57] Secondo Prebisch l'elasticità della domanda di prodotti manifatturieri è superiore all'unità.

partite correnti, che nel corso del tempo diventerà insostenibile e foriero di continua instabilità. Ipotizzando un tasso di crescita del 3%, avremo che:

A. il Paese centrale/sviluppato sperimenterà una crescita delle esportazioni del 4,2% e un tasso di variazione delle importazioni del 2,7%;

B. e che il Paese periferico/in via di sviluppo sarà caratterizzato da un tasso di crescita delle esportazioni del 2,7% e un tasso di variazione delle importazioni del 4,2%[58].

Quindi, il Paese centrale sarà sempre in una condizione di avanzo commerciale, che tenderà a crescere progressivamente nel tempo, mentre il Paese periferico sarà sempre in una condizione di deficit commerciale. Uno stato di cose che aggraverà viepiù la posizione finanziaria netta verso l'estero di quest'ultimo, rischiando, in ultima istanza, di condurlo all'insolvenza verso i creditori internazionali.
L'unica condizione che consente di assicurare l'equilibrio delle partite correnti del Paese periferico è uno sviluppo del reddito vincolato al punto massimo in cui le sue importazioni non crescono a un ritmo più sostenuto delle sue esportazioni; ovvero, dal rapporto fra l'elasticità media delle sue esportazioni al reddito e l'elasticità media delle sue importazioni al reddito:

$$gPvs = gPvs * \frac{\varepsilon Pvs}{\pi Pvs} = 3\% * \frac{0{,}9\%}{1{,}4\%} = \ 1{,}93\% \qquad [27]$$

Se il Paese periferico rispetta il limite superiore dell'1,93% annuo, riuscirà a mantenere in pareggio i propri conti con l'estero e a preservare la propria stabilità. Ma poiché il Paese centrale può permettersi un saggio di crescita superiore, le disuguaglianze reddituali si dilateranno sempre più nel tempo, alimentando gli squilibri. Estrapolando il

[58] Tale *output* è stato ottenuto mediante il prodotto semplice fra il tasso di crescita del reddito (3%) e l'elasticità delle importazioni al reddito (1,4%); il tasso di crescita delle esportazioni, invece, è stato calcolato moltiplicando il tasso di variazione del reddito (3%) per l'elasticità delle esportazioni al reddito (0,9%). I valori del Paese centrale sono stati computati utilizzando la stessa metodologia.

rapporto fra le elasticità dall'equazione [27], otteniamo la relazione fondamentale di Prebisch:

$$\frac{\varepsilon Pvs}{\pi Pvs} = \frac{0{,}9}{1{,}4} = 0{,}6429^{59} \qquad [28]$$

Il Paese periferico potrà dunque svilupparsi a un tasso di crescita medio pari solo al 64,29% del Paese centrale. Inoltre, come suggerito dagli studi di Clark (1940), Kuznets (1966) e Chenery e Syrquin (1975), la quota del reddito detenuta dal settore primario rispetto alla popolazione attiva e al prodotto interno lordo complessivo, tende a diminuire progressivamente nel tempo. Quindi, l'agricoltura non può da sola consentire una crescita consistente dell'economia nel breve periodo per due ordini di motivi: a) in primo luogo perché la domanda di beni primari cresce meno rapidamente del reddito aggregato ("legge di Engel"); b) e in seconda istanza perché la sua quota sul reddito tende a rallentare velocemente rispetto agli altri settori produttivi.

Come possibile soluzione, Prebisch (1970, 1981) suggerisce l'implementazione di maggiori controlli centralizzati degli scambi e del commercio estero. In particolare, il vincolo alla base del modello potrebbe essere fronteggiato con politiche di *import substitution* tese a proteggere l'industria interna. In questo senso, i principali strumenti individuati da Prebisch sarebbero i dazi alle importazioni, le nazionalizzazioni e i sussidi alla produzione. In altre parole, la periferia dovrebbe sganciarsi dal nucleo e tentare di promuovere al suo interno un processo autodiretto di industrializzazione.

In definitiva, in un mondo sempre più integrato, globalizzato e aperto agli scambi internazionali, l'intervento statale sembra l'unico rimedio possibile alla crescente disuguaglianza fra Paesi e all'approfondimento delle relative divergenze strutturali.

[59] L'equazione di Prebisch può essere anche interpretata come la versione dinamica del moltiplicatore statico del commercio estero di Harrod (Thirlwall 2011).

1.3.3 IL MODELLO DEL *DUAL GAP* DI CHENERY E BRUNO

Il modello centro-periferia di Prebisch (1950, 1959, 1978, 1981) non è certamente un *unicum* nel pensiero economico eterodosso; al contrario, esso presenta forti analogie e interrelazioni con i modelli di sviluppo *dual gap* di Chenery e Bruno (1962), Mckinnon (1964), Chenery e Strout (1966) e Weisskopf (1972), che si propongono di studiare le ragioni dei ritardi strutturali dei Paesi in via di sviluppo rispetto ai Paesi sviluppati e delle difficoltà implicite nel colmare tali gap tecnologici. In questa sede, ci occuperemo in modo esclusivo del modello di Chenery e Bruno, che può essere considerato per certi versi complementare al modello centro-periferia di Prebisch.

Secondo questo approccio, la crescita dei Paesi in via di sviluppo può essere vincolata solo da due variabili: i valori assunti dalla propensione al risparmio e la dinamica della bilancia dei pagamenti, ovvero delle partite correnti. In altre parole, il sistema potrebbe essere affetto rispettivamente da un deficit di risparmio nazionale o da un deficit di valuta estera. Chenery e Bruno, tuttavia, non sembrano attribuire particolare importanza al tasso di risparmio, concentrando precipuamente la loro attenzione sul ruolo rivestito dai conti con l'estero. Difatti, sembra plausibile che, almeno in una fase intermedia dello sviluppo economico, i Paesi arretrati possano incontrare problemi nella sostenibilità della bilancia dei pagamenti, piuttosto che di scarsità di risparmio.

Al fine di descrivere il funzionamento del modello, possiamo procedere come segue. Supponiamo, come è lecito attendersi, che la crescita dei Paesi in via di sviluppo dipenda sia dall'acquisto di prodotti nazionali che dall'importazione di beni di matrice estera. Nel primo caso, dunque, sarà sufficiente ricorrere al risparmio interno, mentre nel secondo caso sarà necessaria una certa quantità di valuta estera che dovrà essere recuperata sui mercati internazionali attraverso le esportazioni. Quindi, da un lato, in accordo con la notazione di Harrod (1939), il tasso di crescita dipenderà dal prodotto fra il tasso di risparmio e la produttività del capitale, mentre dall'altro, in accordo con Chenery e

Bruno, esso sarà funzione del rapporto fra la domanda nazionale di beni di investimento esteri e la produttività delle importazioni stesse:

$$y = sp \quad [29]$$

$$y = im' \quad [30]$$

- dove *y* indica il reddito nazionale;
- *s* la propensione al risparmio;
- *p* la produttività del capitale;
- *i* la domanda nazionale di beni di investimento esteri;
- e *m'* la produttività dei beni di investimento importati.

Appare dunque logico assumere che, in assenza di perfetta sostituibilità delle risorse, la crescita sia vincolata dal fattore che risulta più scarso. Così, ipotizzando che il tasso di crescita consentito dall'equazione [29] sia del 4%, mentre quello permesso dall'equazione [30] sia approssimativamente del 2%, la crescita aggregata risulterà ineluttabilmente vincolata al saggio di variazione più piccolo, ovvero quello del 2%, determinato dal prodotto fra la domanda nazionale di beni di investimento esteri e loro produttività.

In una tale circostanza, una parte significativa del risparmio nazionale non potrà essere utilizzata nel processo di produzione, dando luogo a un sotto-utilizzo delle risorse e della capacità produttività, che potrà essere ragionevolmente evitata solo incrementando le esportazioni. Difatti, come abbiamo argomentato in precedenza, l'approvvigionamento estero di risorse richiede una determinata quantità di valuta estera che potrà essere reperita sui mercati internazionali solo mediante un sufficiente incremento del volume dei beni nazionali esportati. Tuttavia, come specificato da Prebisch (1950) si tratta di una strada difficilmente percorribile per i Paesi arretrati, in quanto nelle prime fasi di sviluppo la specializzazione tenderà a polarizzarsi in attività tradizionali a basso valore aggiunto, piuttosto che in beni manifatturieri. E noi sappiamo che l'elasticità al reddito

della domanda di esportazioni per i beni tradizionali è presumibilmente inferiore all'elasticità al reddito della domanda di esportazioni per i beni manifatturieri. Quindi, se il Paese in via di sviluppo cresce al medesimo saggio di quello sviluppato, i deficit delle partite correnti persisteranno, accumulandosi nel tempo. In questo senso, la bilancia dei pagamenti assume un ruolo fondamentale, potendo fungere allo stesso tempo da vettore o da limite per la crescita di lungo periodo.

1.3.4 IL MODELLO DI CRESCITA REGIONALE INTEGRATA DI KALDOR

Secondo il modello centro-periferia di Prebisch (1950, 1959, 1978, 1981) e del *dual gap* di Chenery-Burno (1962), i differenziali di crescita fra i Paesi sviluppati e in via di sviluppo non possono e non devono essere spiegati attraverso la mera combinazione dei fattori produttivi, bensì interpretati alla luce degli squilibri determinati dalla specializzazione produttiva nelle relazioni di scambio sui mercati internazionali, ovvero nelle rispettive bilance dei pagamenti. Risulta chiara l'asimmetria rispetto all'approccio neoclassico, che pretendeva di risolvere gli squilibri regionali attraverso l'ipotesi di perfetta sostituibilità e mobilità dei fattori produttivi. Difatti, in accordo con l'impostazione dominante, capitale e lavoro tendono a dirigersi laddove è maggiore la loro remunerazione; quindi, se in un Paese il rapporto capitale/lavoro è troppo elevato, si avrà naturalmente un afflusso di lavoro e un deflusso di capitale. L'opposto, invece, si verificherà quando il rapporto capitale/lavoro risulti troppo basso. Una condizione che consente sostanzialmente di affrancare i processi di crescita dalle dinamiche del commercio internazionale (Realfonzo e Vita 2006, Vita 2012).

I modelli post-keynesiani sviluppati finora permettono, invece, di contestualizzare i rapporti commerciali all'interno delle dinamiche interregionali di crescita, ma non consentono ancora di chiarire appieno i meccanismi e i nessi che legano la domanda effettiva di merci allo sviluppo di un particolare territorio. È in questo senso che si inserisce il modello di crescita regionale sviluppato da Kaldor (1957, 1967, 1970, 1981) sulla base delle preliminari intuizioni di Verdoorn (1949).

Anche Kaldor rifiuta recisamente sia l'idea solowiana secondo cui tutti i Paesi convergono – indipendentemente dal loro punto di partenza storico – verso uno *steady state* o stato uniforme, sia l'ipotesi dei nuovi classici, secondo cui il progresso tecnico – principale determinante della produttività – possa assumere carattere prevalentemente endogeno rispetto all'intero sistema. Al contrario, l'economista ungherese concentra la sua l'attenzione sui seguenti fattori chiave di sviluppo: a) il settore manifatturiero; b) e

la domanda di esportazione di merci. Kaldor chiarisce che la crescita di un sistema economico è funzione dall'azione complementare di questi elementi. In particolare, mentre il settore manifatturiero rappresenta il vero cuore del sistema industriale, in quanto capace di innescare processi sostenuti di crescita, la domanda di beni di esportazione – costituendo una parte significativa ed esogena della domanda aggregata del primo – ne consentirebbe, nel tempo, lo sviluppo costante.

A riguardo, Kaldor (1967, 1975) precisa che la crescita di un Paese dovrebbe essere trainata dai settori tradizionali solo nella sua fase embrionale, per poi essere sostituita dalla domanda di beni esteri. Quindi, un ruolo di primo piano nei processi di crescita sarebbe rivestito dalla domanda autonoma di beni di esportazione e dalle quote di mercato internazionali conquistate; difatti, un loro aumento agirebbe direttamente sulla produzione aggregata, accrescendone il volume totale, e quest'ultima – sfruttando la meccanica interna della "legge dei rendimenti di scala crescenti" di Verdoorn[60] (1949) – stimolerebbe il progresso tecnico e la crescita della produttività, consentendo, a parità di margine di profitto, l'acquisizione di un vantaggio competitivo di lungo periodo, secondo un processo di causazione circolare e cumulativa.

Quest'ultimo concetto, introdotto Myrdal (1957)[61], spiega che le differenze fra regioni sviluppate e in via di sviluppo non manifestano alcuna tendenza spontanea alla riduzione; al contrario, esse si ampliano nel tempo. Sebbene Myrdal applicasse tale paradigma teorico alle relazioni interregionali, possiamo ritenerne pacifica l'estensione anche a un'unione commerciale e/o monetaria. Myrdal descrive un processo circolare in cui un singolo cambiamento innescato da un evento accidentale può generare effetti virtuosi o depressivi per tutte le regioni coinvolte.

E questi cambiamenti possono toccare molti aspetti della struttura delle relazioni fra Paesi, come le migrazioni, i movimenti di capitale e gli scambi commerciali. Se ad esempio, il reddito di una regione cresce a un ritmo più veloce della media nazionale per effetto della costruzione di una serie di infrastrutture, si attiva un processo circolare. Difatti, l'aumento del reddito determinerà un incremento della domanda interna che a

[60] Il concetto sarà chiarito contestualmente all'esplicitazione analitica del modello di Kaldor.

[61] Un primo riferimento, in tal senso, si deve in realtà a Veblen (1919), anche se fu Myrdal a implementare concettualmente la nozione di causazione cumulativa all'interno delle dinamiche di sviluppo regionale.

sua volta stimolerà l'offerta e attirerà nuove imprese e lavoratori dalle altre regioni. Ciò causerà un nuovo incremento della domanda interna che determinerà un incremento della produttività e della competitività, che contribuiranno a rafforzare i fattori strutturali dell'area e a rendere commercialmente dipendenti le regioni più povere. In questo senso, i movimenti di capitali, merci e di persone allontanano il sistema dall'equilibrio e approfondiscono le divergenze fra le regioni. A riguardo, l'economista svedese scrive che:

<< nel caso normale non esiste una tendenza verso la stabilizzazione automatica nel sistema sociale. Il sistema di per sé non si muove verso nessun tipo di equilibrio fra forze, ma è costantemente in allontanamento da tale situazione. Nel caso normale un cambiamento non richiama modifiche compensative, ma, invece, favorisce cambiamenti che muovono il sistema nella stessa direzione del primo cambiamento ma molto più lontano. A causa di tale causalità circolare, come un processo sociale tende a diventare cumulativo e spesso guadagna velocità a un ritmo accelerato >> (Myrdal 1957, p. 12-13, ns. traduzione).

La dinamica descritta da Myrdal costituisce un elemento rilevante del ragionamento kaldoriano, poiché ci permetterà di chiarire il modo in cui le variabili interagiscono fra loro; ovvero i nessi di interdipendenza che consentono ai fattori di crescita di descrivere circoli di sviluppo virtuosi o viziosi. Passiamo, dunque, alla specificazione del modello di crescita. Nello specifico, l'impianto kaldoriano poggia le sue fondamenta su tre "leggi" complementari:

- 1° "legge": la crescita economica è guidata dallo sviluppo dell'industria manifatturiera, e quindi dal tipo di specializzazione produttiva del sistema economico. A riguardo, analizzando i dati strutturali relativi a un campione di 12 Paesi industrializzati, Kaldor (1967) individua la presenza di una positiva e significativa correlazione fra i saggi di crescita della produzione manifatturiera e quelli del reddito nazionale. Ne consegue che i Paesi con modelli produttivi incentrati su settori a più elevata intensità tecnologica saranno caratterizzati da saggi di crescita maggiori rispetto a quelli con specializzazione in settori più tradizionali. La prima legge è spiegata attraverso la seconda;

- 2° "legge": Kaldor (1966, 1975) rileva che oltre a un legame diretto fra la dinamica del prodotto totale e del settore manifatturiero, esiste anche un'associazione positiva fra il saggio di crescita di quest'ultimo e il tasso di variazione della sua produttività pro-capite, ovvero fra il valore aggiunto complessivo e il contributo di ciascuna unità lavorativa. Un'interdipendenza che Kaldor chiarisce mediante l'implementazione della legge dei rendimenti di scala statici e dinamici di Verdoorn (1949), secondo cui il tasso di variazione della produttività del lavoro[62] è positivamente correlato al saggio di variazione del reddito aggregato. Nello specifico, esse sono legate da una relazione di causalità unidirezionale che va dal prodotto aggregato alla produttività del lavoro. In particolare, la crescita della domanda di beni esteri consente di aumentare il reddito complessivo e quindi la dimensione del mercato, stimolando non solo le economie di scala dinamiche ma anche i processi di specializzazione produttiva, di *learning by doing* e di interazione fra le imprese, che a loro volta consentono di migliorare il *know how* tecnologico, le performance di impresa e quindi la produttività. In termini più formali, Verdoorn[63] precisa che la dinamica della produttività è direttamente proporzionale alla radice quadrata del volume totale della produzione. Quindi, l'elasticità della produttività del lavoro rispetto al volume di produzione sarà pressappoco equivalente a 0,50[64]: un valore noto anche come "coefficiente di Verdoorn"[65]. In termini matematici avremo:

[62] Verdoorn si riferisce specificamente alla produttività del settore manifatturiero, riprendendo dunque le analisi di circa 3 secoli prima di Serra. Difatti, già nel secolo XVII Serra (1613) elogiava i vantaggi impliciti dell'industria, definendola complessivamente più affidabile e sicura degli altri settori, poiché svincolata da possibili eventi climatici avversi e caratterizzata da beni finali difficilmente deteriorabili. A ciò va aggiunto che essa permetteva anche di conseguire rendimenti marginali di scala costanti.
[63] *Ivi*.
[64] Secondo Vaciago (1968) tale valore è piuttosto variabile e poco incline a un rigido adattamento, nonché parzialmente significativo. Per i 14 Paesi (Canada, Cecoslovacchia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Giappone, Inghilterra, Italia, Norvegia, Olanda, Polonia, Stati Uniti, Svezia e Ungheria) di cui Verdoorn fornisce dati esaurienti e omogenei, l'elasticità della produttività del lavoro al volume della produzione è pari a 0,60, con una componente autonoma pari a 0,48 e una capacità esplicativa del modello equivalente al 68,7%. Nello specifico, Vaciago nota che i valori dei singoli Paesi sono fra loro abbastanza eterogenei; quindi, l'elasticità media calcolata attraverso la retta di regressione lineare non è di per sé indicativa, in quanto non evidenzierebbe una tendenza di fondo ma solo un'approssimazione. Il punto sarà in ogni caso chiarito più nel dettaglio nel capitolo 2 dell'elaborato.
[65] Quindi, assumendo, ad esempio, che la produzione cresca a un tasso del 4%, la produttività tenderà a svilupparsi con un saggio di crescita del 2%.

$$p = \psi g + bq \qquad [31]$$

- dove *p* indica il tasso di crescita della produttività del settore;
- ψ un parametro che nella formulazione di Kaldor (1975) assume valore unitario;
- *g* una costante.
- b un parametro che identifica il "coefficiente di Verdoorn", che secondo Kaldor[66] è strettamente positivo ($b > 0$);
- e *q* il tasso di crescita del prodotto aggregato.

– 3° "legge": in ultima istanza, Kaldor (1966, 1970) teorizza che ulteriori incrementi della produttività possono essere ottenuti non solo attraverso un aumento del prodotto aggregato dell'industria manifatturiera, bensì anche mediante il trasferimento di forza lavoro da altri settori. In particolare, egli rileva che la crescita del settore manifatturiero determina una migrazione di lavoratori verso quest'ultimo, e favorisce altresì – per effetto dei rendimenti di scala crescenti – un'accelerazione del saggio di crescita del prodotto per addetto. In altre parole, i mutamenti strutturali generati dalla crescita del settore manifatturiero si riverberano positivamente sulla produttività dell'intero sistema produttivo.

Il punto nodale dello schema kaldoriano è, quindi, rappresentato dal ruolo svolto dalla domanda di esportazioni di merci nei processi di crescita integrati. A riguardo, l'economista ungherese rielabora il noto concetto del moltiplicatore del commercio estero di Harrod (1933), secondo cui le variazioni del reddito consentono di spiegare gli squilibri delle partite correnti.

Nell'intuizione di Harrod, l'equilibrio dei conti con l'estero non può essere spiegato solo in termini di variazioni relative dei prezzi, bensì interpretato alla luce dei differenziali di crescita del prodotto aggregato, al cui interno un ruolo fondamentale è giocato dalla

[66] *Ivi.*

domanda nazionale di beni e servizi di importazione. Le assunzioni fondamentali di Harrod[67] sono tre:

I. il reddito è funzione diretta della domanda di beni di consumo nazionali (*C*) e della domanda di beni di esportazione (*X*), da cui formalizzando:

$$Y = C + X \qquad [32]$$

II. il reddito guadagnato dai percettori del sistema economico viene interamente destinato all'acquisto di beni di consumo nazionali (*C*) e di importazione (*M*). Formalizzando si avrà:

$$Y = C + M \qquad [33]$$

III. le ragioni di scambio internazionali, ovvero il rapporto fra il prezzo medio delle esportazioni e il prezzo medio delle importazioni di un Paese, restano costanti nel tempo. Il corollario principale sarà il mantenimento dell'equilibrio del saldo partite correnti, per cui avremo:

$$X = M \qquad [34]$$

L'equazione [34] può essere ulteriormente scomposta come segue dal lato delle importazioni:

$$M = M' + mY \qquad [35]$$

Con *M'* che indica la componente autonoma delle importazioni, ovvero la quota non dipendente dal reddito, e *m* la propensione marginale alle importazioni. E sostituendo la [35] nella [34], otteniamo la seguente espressione:

[67] *Ivi.*

$$X = M' + mY \quad [36]$$

Da cui isolando *Y* e operando semplici passaggi algebrici, perveniamo alla seguente equazione finale:

$$\frac{\delta Y}{\delta(X-M')} = \frac{1}{m} \quad [37]$$

dove $\frac{1}{m}$ rappresenta proprio il moltiplicatore del commercio estero di Harrod. L' ipotesi di assenza della spesa pubblica, dell'investimento e del risparmio è chiaramente poco aderente alla realtà macroeconomica. Tuttavia, essa può essere facilmente aggirata considerando la seguente situazione: ovvero che gli investimenti siano coperti interamente dai risparmi nazionali o che i primi consentano di generare un livello sufficiente di risparmio; o se ogni deficit o surplus del settore privato sia adeguatamente compensato da un corrispondente surplus e deficit del settore pubblico. In questo senso, se le esportazioni superano in valore le importazioni, non vi è alcun vincolo della bilancia dei pagamenti, altrimenti avrà luogo un deficit commerciale, che tenderà a crescere nel tempo.

Supponendo che le variazioni nei prezzi relativi non siano efficaci, il settore pubblico dovrà necessariamente intervenire riducendo la sua spesa complessiva, col corollario di contrarre la crescita del prodotto aggregato e in ultima istanza le importazioni. Un approccio coerente col moltiplicatore del commercio estero di Harrod, secondo cui il reddito è inevitabilmente determinato dalla domanda di esportazioni e di importazioni di merci (Thirlwall 2011).

Quindi, sono le variazioni del reddito – mediate dalle esportazioni e dalle importazioni – a riportare le partite correnti in pareggio, e non i meccanismi di aggiustamento di prezzo propri dei modelli neoclassici. Secondo Harrod, nei Paesi in via di sviluppo i saggi di crescita delle esportazioni non riescono a compensare l'elasticità al reddito della domanda di beni e servizi di importazione, poiché essi generalmente tendono a svilupparsi meno velocemente, vincolando così la crescita.

È all'interno di questo schema logico che Kaldor (1971) precisa il ruolo rivestito dalla domanda di beni di esportazione. In particolare, egli combina il concetto del moltiplicatore statico del commercio estero di Harrod (1933) con quello del "super moltiplicatore" di Hicks (1950), che ne è in sostanza la versione dinamica. Formalizzando avremo:

$$q = \frac{1}{\alpha} x \qquad [38]$$

- dove q indica il tasso di crescita del prodotto aggregato dell'economica;
- α^{-1} il moltiplicatore estero combinato di Harrod-Hicks, con $0 \leq \alpha^{-1} \leq 1$;
- e x il saggio di variazione delle esportazioni.

In tal senso, un incremento della domanda autonoma di esportazioni, determinando un aumento del rapporto fra investimenti in capitale e prodotto, favorisce la crescita del reddito aggregato. In altre parole, secondo la teoria del "super moltiplicatore" di Hicks, il tasso di crescita di ogni sistema economico complesso è funzione diretta della dinamica delle variabili esogene della domanda aggregata, al cui interno assume particolare rilevanza il saggio di variazione delle esportazioni.

Le esportazioni a loro volta dipenderanno da una variabile esogena – rappresentata dal saggio di crescita della domanda mondiale di prodotti di quella specifica regione/Paese – e da una variabile "quasi-endogena", costituita dalla dinamica del rapporto fra salari monetari e produttività[68]. Quest'ultima sarà più favorevole e quindi relativamente più bassa nei Paesi caratterizzati da un vantaggio in termini di competitività, col risultato di alimentare un processo di crescita circolare e cumulativo, nonché di rafforzare le componenti autonome della crescita, ovvero quelle non vincolate al territorio e alla domanda interna (Bracalente 2010).

Ma come è possibile aumentare la domanda esogena di esportazioni? Come abbiamo visto, Kaldor rifiuta in buona parte il ruolo assunto dai meccanismi di aggiustamento dei prezzi; al contrario egli sottolinea l'importanza assunta dai fattori competitivi non di

[68] Kaldor si riferisce all'espressione "salari d'efficienza" introdotta da Keynes ([1936] 2013).

prezzo nel conquistare quote crescenti di mercato. In particolare, egli concentra la sua attenzione sui fattori qualitativi e sulla differenziazione merceologica dei prodotti destinati all'esportazione, e postula l'esistenza di un'associazione positiva fra il livello dei prezzi dei beni esportati e l'acquisizione di quote di vendita sui mercati esteri. Si tratta del c.d. "paradosso di Kaldor" (1978), secondo cui non vi è nessun rapporto causale di proporzionalità inversa fra i costi unitari del lavoro e la crescita della produttività; allo stesso tempo, un aumento dei prezzi dei beni esportati potrebbe, soprattutto nei Paesi avanzati, essere connesso a una riorganizzazione e a un miglioramento generale dello processo produttivo, nonché a una specializzazione in settori a maggior contenuto tecnologico. Una tesi avvalorata, in particolare, dall'evidenza che tutti i Paesi che nel dopoguerra sono stati interessati da incrementi rilevanti dei costi unitari del lavoro, hanno anche sperimentato i migliori risultati in termini di quote di mercato conquistate e di valore aggiunto realizzato. E quanto più profondi sono stati gli incrementi di costo, tanto più elevati sono risultati i tassi di crescita del prodotto aggregato.

Quindi, i Paesi con specializzazione produttiva in settori a elevato valore aggiunto saranno caratterizzati da saggi di crescita mediamente più elevati rispetto alle regioni con modelli incentrati su settori tradizionali e con un basso livello di progresso tecnologico, sia per effetto dei processi di crescita cumulativa, sia a causa della diffusione degli *spillover* di conoscenza (Schulz 1954, Griliches 1957, Schmookler 1966, Mansfield 1968, Geroski *et al.* 1997, Baptista 2000, Keller 2004, Aghion e Jaravel 2015) all'interno dei distretti industriali[69] (Kaldor 1981).

Si tratta tutto sommato di un risultato pacifico e coerente con i principali fatti economici stilizzati dell'economia moderna; difatti, a seguito dell'apertura agli scambi commerciali, i Paesi sviluppati caratterizzati da un forte vantaggio competitivo non avranno interesse a specializzarsi in settori tradizionali. Al contrario, essi tenderanno a specializzarsi in settori ad alta intensità di capitale, spingendo quelli relativamente più arretrati verso

[69] Marshall (1920) sintetizza efficacemente questo concetto con la seguente definizione: << i misteri del commercio non sono più tali, ma si sentono nell'aria […] Il buon lavoro è giustamente apprezzato, le invenzioni e i miglioramenti nei macchinari e nei processi e l'organizzazione generale del lavoro hanno riscontro immediato: se una persona ha una nuova idea, altri vi partecipano attivamente; e in questo modo diventa fonte di ulteriori nuove idee >>.

settori più tradizionali e a basso valore aggiunto, e favorendo quella che Kaldor definiva "crescita cumulativa di disequilibrio" (Thirlwall 2013).

Difatti, a causa dei rendimenti di scala crescenti, il "coefficiente di Verdoorn" assumerà un valore costantemente più elevato nel settore industriale; in questo senso, i prezzi non consentono alcun aggiustamento delle partite correnti, che potrà avvenire solo mediante variazioni nelle quantità. Gli squilibri interregionali sono, così, destinati viepiù ad ampliarsi.

In definitiva, mentre i Paesi sviluppati conserveranno nel tempo il proprio vantaggio competitivo e addirittura lo incrementeranno, quelli in via di sviluppo non solo vedranno ristagnare la loro produttività, ma saranno anche costretti a specializzarsi in settori produttivi caratterizzati da bassi livelli occupazionali e dalla presenza di *low skilled workers*; uno stato di cose che li condannerà a una condizione di sotto-sviluppo e di permanente ritardo tecnologico.

1.3.5 IL MODELLO DI CRESCITA CONDIZIONATA DALLA BILANCIA DEI PAGAMENTI DI DIXON-THIRLWALL

Il modello regionale di Kaldor (1957, 1967, 1970, 1981) a quattro equazioni può essere sintetizzato secondo il seguente schema di proposizioni logico-sequenziali:

I. il tasso di crescita del prodotto aggregato è funzione diretta del tasso di crescita delle esportazioni;

II. il volume delle esportazioni è determinato dal grado di competitività della regione e dal livello della domanda estera, ovvero dalla crescita del reddito al di là dei confini regionali;

III. la competitività è funzione dei fattori competitivi non di prezzo e della produttività del lavoro;

IV. il tasso di crescita della produttività del lavoro dipende dal saggio di crescita del prodotto aggregato, per effetto dei rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967).

Quindi, Kaldor riconosce alla domanda di esportazioni un ruolo decisivo e trainante nella crescita dell'intero sistema economico. Nel suo modello, tuttavia, non vi è alcun riferimento specifico alle importazioni, né di conseguenza ai vincoli sistemici potenzialmente derivanti dagli squilibri commerciali. Egli si limita a sottolineare l'importanza della domanda effettiva di beni di esportazione nell'attivare e promuovere – per effetto della legge dei rendimenti di scala crescenti – la produzione e conseguentemente la produttività del lavoro. Gli squilibri delle partite correnti costituiscono invece l'elemento cardine dell'analisi realizzata in un primo momento da Dixon e Thirlwall (1975a e 1975b) e poi sviluppata indipendentemente da quest'ultimo

(Thirlwall 1979) per spiegare le divergenze reddituali a livello regionale, e le cui basi teoriche possono essere ravvisate nel modello centro-periferia di Prebisch (1950, 1959, 1978, 1981) e nel modello *dual gap* di Chenery e Bruno (1962).

L'intuizione di Thirlwall (2011, p. 308, ns. traduzione) è geniale nella sua semplicità: "La valuta estera è una risorsa scarsa, in molti contesti più scarsa del risparmio". Quindi, un deficit di moneta estera può limitare significativamente la crescita economica. Specificando, il modello di Thirlwall (1979) stabilisce che nessun Paese può crescere a un saggio medio superiore rispetto a quello compatibile con l'equilibrio esterno, ovvero vincolato dalla bilancia dei pagamenti, equivalente al rapporto fra la crescita delle esportazioni e l'elasticità al reddito delle importazioni. Questo accade poiché nessun Paese può accumulare disavanzi delle partite correnti verso l'estero per un periodo di tempo eccessivo, a causa delle difficoltà implicite nell'ottenere le risorse necessarie dai mercati finanziari. Difatti, i mercati possono spazientirsi e rifiutarsi di concedere ulteriori crediti, col risultato di condurre il Paese debitore all'insolvenza e quindi verso una crisi sistemica. Ma veniamo alla formalizzazione dello schema teorico-concettuale di Thirlwall. Il primo passo è la definizione della condizione di equilibrio delle partite correnti:

$$P_d X = P_f IME \qquad [39]$$

- dove *X* sono le esportazioni;
- *IM* le importazioni;
- P_d il prezzo delle esportazioni espresso in valuta interna;
- P_f il prezzo delle importazioni espresso in valuta estera;
- ed E il tasso di cambio nominale quotato incerto per certo, ovvero un'unita di moneta estera espressa in termini di prezzo di valuta interna.

Di seguito, esplicitiamo la funzione di domanda delle importazioni e delle esportazioni:

$$X = a\left(P_d \big/ P_f E\right)^{\rho} Z^{\varepsilon} \qquad \text{con} \qquad \rho < 0\,;\ \varepsilon > 0 \qquad [40]$$

$$IM = b\left(P_f E / P_d\right)^{\varphi} Y^{\pi} \qquad \text{con} \qquad \varphi < 0\ ;\ \pi > 0 \qquad [41]$$

- dove ρ è l'elasticità della domanda di esportazioni al prezzo;
- ε è l'elasticità della domanda di esportazioni al reddito;
- φ è l'elasticità della domanda di importazioni al prezzo;
- π è l'elasticità della domanda di importazioni al reddito;
- *Z* è il reddito mondiale totale;
- e *Y* è il reddito nazionale aggregato.

La domanda di importazioni e di esportazioni è quindi espressa con funzioni moltiplicative a elasticità costante. Adesso, trasformando le equazioni [40] e [41] in forma logaritmica, differenziandole rispetto al fattore tempo, sostituendo la funzione di crescita delle esportazioni e delle importazioni nell'equazione [39], e risolvendo la funzione derivante per la crescita del reddito, otteniamo:

$$y_B = \left[(1 + \rho + \varphi)\left(p_d - p_f - e\right) + \varepsilon(z)\right]/\pi^{70} \qquad [42]$$

Dove le lettere minuscole esprimono i tassi di variazione dei parametri del modello. In particolare, la crescita del reddito è funzione di due addendi: il saggio di variazione della ragione di scambio in termini reali $\left[(1 + \rho + \varphi)\left(p_d - p_f - e\right)\right]/\pi$, e il tasso di variazione della domanda estera, $[\varepsilon(z)]/\pi$. Dall'equazione [42] possiamo derivare, inoltre, le seguenti cinque proposizioni di carattere economico:

I. il saggio di crescita compatibile con l'equilibrio esterno è inversamente proporzionale alla propensione marginale alle importazioni. Thirlwall implementa nel suo modello l'equazione fondamentale di Prebisch (1950), secondo cui una minore elasticità delle importazioni rispetto reddito migliora il

[70] Le lettere greche indicano l'elasticità.

rapporto relativo fra l'elasticità della domanda di importazioni e di esportazioni al reddito stesso, allentando il vincolo alla crescita;

II. l'espressione algebrica $(p_d - p_f - e)$ indica il tasso di cambio reale o ragione di scambio in termini reali. Un eventuale miglioramento di quest'ultimo (ovvero $(p_d - p_f - e) > 0$) si riflette positivamente sul reddito compatibile con l'equilibrio esterno;

III. nel caso in cui la somma di ρ e φ risultasse superiore a -1, un miglioramento del tasso di cambio reale, determinerà un peggioramento del tasso di crescita compatibile con l'equilibrio esterno;

IV. qualora la valuta nazionale diventi più conveniente, ovvero in luogo di un deprezzamento del cambio nominale ($e > 0$), il saggio di crescita compatibile con l'equilibrio esterno subisce un miglioramento solo se la somma di ρ e φ è superiore a -1. Thirlwall richiama in questo caso la nota condizione di Marshall-Lerner, secondo cui un deprezzamento reale della valuta di un Paese consente, *ceteris paribus*, di migliorare il saldo delle partite correnti solo se la domanda di importazioni e di esportazioni è abbastanza elastica rispetto al tasso di cambio reale. Nello specifico, essa afferma che, se il saldo delle partite correnti è inizialmente in pareggio, un deprezzamento reale della valuta permette di generare un surplus commerciale solo se la somma delle elasticità della domanda di importazioni e di esportazioni rispetto al prezzo è superiore a 1 in valore assoluto (Houthakker e Magee 1969). Tuttavia, secondo Thirlwall un deprezzamento occasionale della valuta non è condizione sufficiente affinché il Paese sperimenti un saggio di crescita di lungo periodo più elevato; a tal fine, sarebbe necessario un continuo deprezzamento o una revisione dei parametri alla base del modello;

V. il saggio di crescita di un Paese è funzione di due variabili: il saggio di crescita del reddito globale (*z*) e l'elasticità della domanda di esportazioni al reddito. In

particolare, quest'ultimo parametro svolge un ruolo chiave nel trainare il sistema produttivo di un Paese, e ne è a sua volta imprescindibilmente legato. Difatti, la domanda di esportazioni dipende dalla struttura produttiva, dalla composizione qualitativa e dalla differenziazione delle esportazioni stesse. Come ricordato da Prebisch[71], i prodotti a maggiore valore aggiunto, come quelli manifatturieri, sono caratterizzati da un'elasticità della domanda di importazione al reddito decisamente superiore a quella dei beni primari/agricoli.

Ipotizzando un tasso di cambio reale costante, l'equazione [42] può essere "riarrangiata" in due modi diversi:

$$y_B = \varepsilon(z)/\pi \qquad [43]$$

$$y_B = x/\pi^{72} \qquad [44]$$

Dove, secondo Perraton (2003) l'equazione [43] rappresenta la versione "forte" della legge di Thirlwall (o alternativamente di Dixon-Thirlwall), mentre l'equazione [44] la versione "debole", in quanto nella prima notazione è incluso anche l'effetto determinato dalla dinamica dei prezzi relativi. Teoricamente, l'equazione [43] dovrebbe permettere di ottenere stime più consistenti e significative.

Tuttavia, Thirlwall (1979) dimostra che l'implementazione del solo saggio di variazione delle esportazioni non modifica le assunzioni di base del modello, permettendo un adattamento soddisfacente. In altre parole, Thirlwall ritiene che i prezzi relativi non subiscano modifiche sostanziali nel lungo periodo, né possano fungere da meccanismo di aggiustamento.

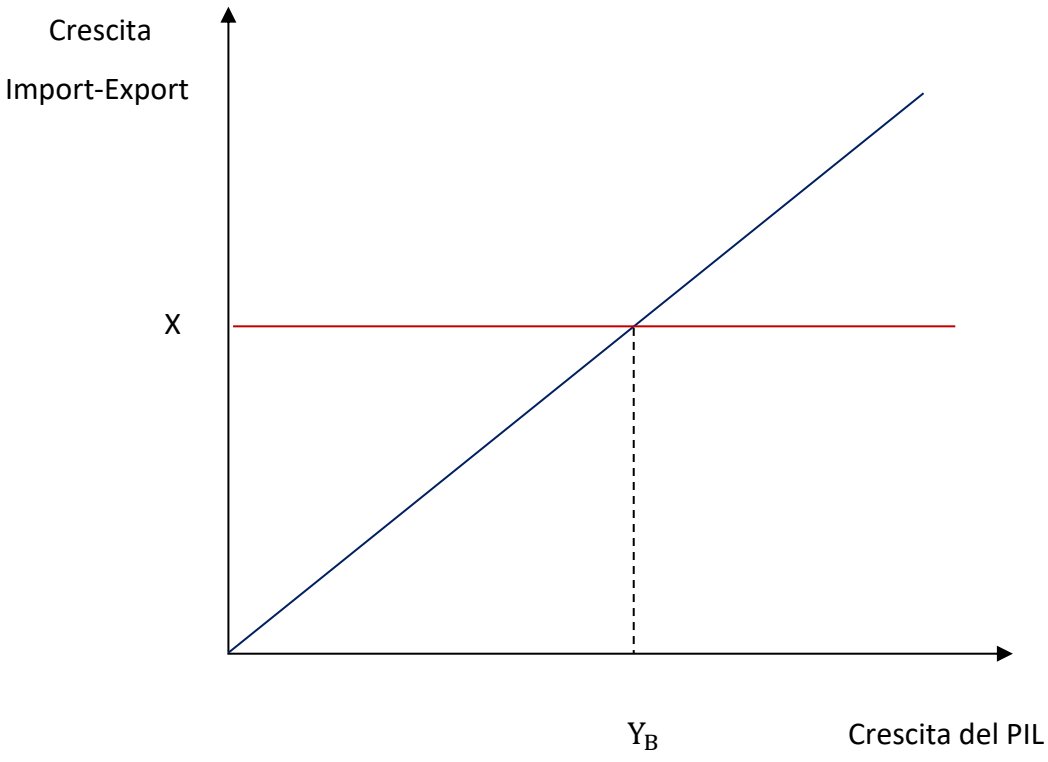
La legge di Thirlwall è ben sintetizzata dal grafico 1.2, dove l'asse delle ascisse misura il tasso di crescita del reddito interno e l'asse delle ordinate i saggi di crescita delle esportazioni e delle importazioni, che sono rappresentati rispettivamente da una

[71] *Ivi*.

[72] L'equazione è altresì nota con il termine di "moltiplicatore del commercio di Harrod dinamico" (Thirlwall 2011, p. 310).

spezzata orizzontale con intercetta sull'asse delle ordinate e da una retta inclinata con intercetta nell'origine. Tale disposizione spaziale trova giustificazione nel fatto che mentre la domanda di esportazioni è una componente autonoma della spesa, la domanda di importazioni dipende strettamente dalla crescita del reddito interno.
E il punto d'incontro fra la spezzata delle importazioni e delle esportazioni definisce il tasso di crescita compatibile con l'equilibrio esterno. Quindi, maggiore sarà il coefficiente angolare delle importazioni, più stringente si rivelerà il vincolo esterno alla crescita del reddito. Le importazioni unitamente alla specializzazione produttiva possono, dunque, limitare significativamente il processo di sviluppo di un'intera regione.

Grafico 1.2. Rappresentazione grafica del tasso di crescita compatibile con l'equilibrio esterno, ovvero vincolato dalla bilancia dei pagamenti.



In definitiva, possiamo concludere che il mantenimento dell'equilibrio dei conti esteri richiederà necessariamente uno sviluppo uniforme delle esportazioni e delle

importazioni; in questo senso, si configura l'esistenza di un vincolo esterno capace di orientare e delimitare in modo non trascurabile la crescita del reddito di un Paese[73].

[73] All'interno della letteratura post-keynesiana la condizione imposta da Thirlwall ha suscitato un notevole dibattito, che può essere inquadrato soprattutto alla luce di due diversi approcci teorici: quello proposto da Palley (2002) e da Setterfield (2013), e che provvederemo a esplicitare in appendice (paragrafo A1).

1.4 L'EQUAZIONE DI PRODUTTIVITA' DEL LAVORO DI SYLOS LABINI

Uno dei contributi recenti più significativi ai modelli di crescita post-keynesiani è senza ombra dubbio pervenuto dall'economista italiano, Paolo Sylos Labini, il quale ha dedicato gran parte della sua attività di ricerca (dal 1984 al 2004) allo studio e all'analisi critica delle determinanti fondamentali della produttività del lavoro. La sua opera è di particolare rilevanza nel nostro ragionamento; difatti, come vedremo, l'equazione di produttività elaborata da Sylos Labini permette di comporre sia la legge dei rendimenti statici e dinamici di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967) sia la legge sul vincolo della bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a e 1975b, Thirlwall 1979).

Al pari degli altri componenti della scuola anglo-italiana di Cambridge, Sylos Labini è fortemente critico nei confronti della teoria neoclassica della crescita. All'approccio marginalista offerto da Solow (1956) con la funzione di produzione Cobb-Douglas, Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004) contrappone un visione classico-keynesiana e decisamente più orientata dal lato della domanda. In particolare, secondo Sylos Labini (1995) la funzione Cobb-Douglas non consente di descrivere efficacemente la realtà, risultando subordinata alla soddisfazione di un numero elevatissimo di ipotesi fortemente restrittive, fra cui le più importanti sono:

I. mercati perfettamente concorrenziali;
II. mercati caratterizzati da assenza di economie di scala interne ed esterne o di agglomerazione. Si tratta dell'ipotesi di rendimenti di scala costanti;
III. capitale aggregato inteso come bene unitario;
IV. elasticità fra i fattori produttivi supposta pari a 1[74];

[74] Se consideriamo la funzione Cobb-Douglas nella sua formulazione originaria [1], ciò suggerisce che la somma degli esponenti del fattore lavoro e capitale – che indicano rispettivamente le quote del reddito che vanno ai salari e ai profitti – deve essere sempre prossima a 1. Tuttavia, questa supposta regolarità empirica è rispettata solo in rare circostanze; al contrario, la loro somma è spesso significativamente inferiore a 1 (Sylos Labini 1995, Giusti 1996, Guarini e Tassinari 1996).

V. produttività marginale decrescente dei fattori produttivi;

VI. ed esogeneità del progresso tecnico.

Secondo Sylos Labini si tratta di ipotesi irrealistiche, improbabili e poco aderenti alla realtà fattuale. Inoltre, diversamente dalla produttività media del lavoro, che non genera alcun problema sia in un'analisi statica che dinamica del ciclo economico, la nozione di produttività marginale di un fattore presenta diverse criticità sul piano economico. Difatti, assumendo *ad argumentum* che la produzione totale sia esprimibile attraverso una funzione Cobb-Douglas a due fattori, la produttuvità marginale non sarà nient'altro che la derivata parziale della produzione totale rispetto a piccole variazioni del fattore considerato, posto fisso l'altro fattore. Ciò implica che una variazione positiva della produzione totale possa essere ottenuta attraverso la variazione di un singolo fattore produttivo. Un'ipotesi poco conforme alla realtà, poiché l'incremento di un fattore, per poter modificare la scala di produzione, deve essere necessariamente accompagnato anche da variazioni positive dell'altro fattore. A riguardo Sylos Labini afferma che:

<< Se in una fabbrica tessile con un dato impianto vogliamo produrre un decimetro quadrato in più di tessuto, noi abbiamo bisogno non solo di accrescere, sia pure di pochissimo, il grado di utilizzazione degli impianti (posto che ciò sia possibile), ma anche di far lavore qualche minuto in più almeno un operario, il quale, se non vorrà tessere l'aria, dovrà impiegare un batuffolo di cotone grezzo – se di tessuto di cotone si tratta. La produttività marginale concepita come derivata parziale appare dunque come una nozione priva di qualsiasi corrispondenza con la realtà economica >> (Sylos Labini 1988, p. 270).

Quindi, Sylos Labini (1984) sposta l'attenzione dalla produttività totale dei fattori a quella del fattore lavoro, inteso come rapporto omogeno fra la produzione totale e il numero degli occupati, e come Verdoorn (1949) e Kaldor (1967), chiarisce che il rapporto di causalità fra produzione e produttività non può essere invertito.

Ma non solo; attraverso alcune manipolazioni della funzione di Cobb-Douglas, Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004) giunge all'elaborazione della sua originale equazione di produttività del lavoro. In particolare, partendo dall'equazione [2], assumendo $A = 1$ e

imponendo il vincolo $\alpha + \beta = 1$, egli trasforma la funzione Cobb-Douglas nella seguente forma:

$$Y/L = A(K/L)^{\beta} \quad [45]$$

Che può essere ulteriormente riscritta nel seguente modo:

$$Y/L = (K/L)^{\gamma} \quad [46]$$

Almeno dal punto di vista formale, l'equazione [46] sembra piuttosto simile e connessa alla funzione di produzione di Cobb-Douglas; tuttavia, nella sostanza vi sono differenze molto marcate. Difatti, in questo caso non solo l'elasticità statica fra fattori è sostituita dall'elasticità dinamica di Ricardo, ma l'esponente γ può assumere anche valori inferiori a 1. Nello specifico, l'equazione completa della produttività del lavoro di Sylos Labini (1993, 2004) risulta caratterizzata dalle seguenti variabili esplicative:

I. il tasso di crescita della dimensione del mercato, noto anche come "effetto Smith";
II. il tasso di crescita del costo relativo del lavoro, chiamato anche come "effetto Ricardo";
III. il tasso di crescita del costo assoluto del lavoro, altresì conosciuto come "effetto organizzazione";
IV. e il valore assunto dagli investimenti correnti e passati.

Il primo elemento è rappresentato, dunque, dalla scala del mercato, ovvero dalla sua dimensione; Sylos Labini riprende a riguardo le speculazioni di Smith sulla grande crescita della produttività intervenuta in Inghilterra durante la prima rivoluzione industriale. In particolare, Smith asserisce che:

<< Questo grande aumento della quantità di lavoro, che lo stesso numero di uomini è capace di compiere, in conseguenza della divisione del lavoro, è dovuto a tre diverse circostanze: in primo luogo, all'aumento

della destrezza di ciascun operario; in secondo luogo, al risparmio di tempo che è normalmente perso nel passaggio da una forma di lavoro a un'altra; e in conclusione, all'invenzione di un gran numero di macchine che facilitano e abbreviano il lavoro, e consentono a un uomo di fare il lavoro di molti >> (Smith [1776] 1991, p. 7, ns. traduzione).

Nello specifico, secondo Smith l'accresciuta dimensione del mercato favorisce la divisione del lavoro sia all'interno di una stessa organizzazione imprenditoriale, sia fra imprese diverse, generando processi di differenziazione dei prodotti e di concentrazione dei sistemi di produzione. Secondo Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004) tale fenomeno, noto come economia di scala, incide sulla struttura produttiva attraverso due modalità: nel breve periodo, poiché un aumento della produzione consente di abbattere i costi fissi legati al fattore lavoro e di migliorare l'organizzazione stessa del lavoro e l'utilizzo dei beni strumentali; e nel lungo periodo, poiché i maggiori ricavi attesi stimolano gli investimenti, che permettono di introdurre innovazioni tecnologiche nel sistema produttivo.

Difatti, un mercato di dimensioni ridotte non permette di mobilitare risorse sufficienti a sostenere un'efficiente divisione del lavoro e un'adeguata specializzazione professionale, che sono alla base dei processi di innovazione endogena. A riguardo, Sylos Labini (1984 e 1993) distingue fra "grandi invenzioni" e "piccole invenzioni": dove con le prime si intendono i ritrovati tecnologici esogeni rispetto ai processi di produzione, poiché frutto di attività in centri di ricerca esterni; e con le seconde i miglioramenti organizzativi e tecnologici endogeni al processo produttivo, in quanto prodotti dai lavoratori e dagli imprenditori. In generale, le "piccole invenzioni" interne all'unità organizzativa sono le più rilevanti e significative, in quanto più frequenti e più facilmente adattabili al sistema produttivo delle "grandi invenzioni" partorite dagli scienziati.

In definitiva, l'effetto Smith presenta una chiara analogia con la legge dei rendimenti di scala dinamici di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967), secondo cui il reddito aggregato incide direttamente sulla produttività e sul progresso tecnico dell'economia. In altre parole, "effetto Smith" e "coefficiente di Verdoorn" tendono a coincidere perfettamente.

La seconda determinante dell'equazione di produttività è il tasso di crescita del costo relativo del lavoro, un concetto espresso da Ricardo nella nota appendice "*On Machinery*" introdotta nella terza edizione dei suoi *Principi* (1821), secondo cui il grado di sostituibilità fra lavoro e macchinari è dato dal costo relativo del primo. In questo senso, Sylos Labini avvicenda all'elasticità di sostituzione statica dei marginalisti, l'elasticità dinamica fra fattori di Ricardo. Se il costo del lavoro diventa relativamente più oneroso rispetto a quello dei beni strumentali, o considerati fissi i salari, viene inventata una macchina più efficiente e non più cara di quelle già esistenti, l'imprenditore è incoraggiato a introdurre nuovi macchinari, che – sostituendo parte dei lavoratori – avranno l'effetto di incrementare la produttività del lavoro stesso. Difatti, secondo Ricardo << macchinari e lavoro sono in costante competizione, e spesso il primo non può essere utilizzato fino a quando il lavoro non è diventato costoso >> (Ricardo [1821] 1951, p. 395, ns. traduzione). Ricardo, dunque, considera in modo perfettamento equiparato entrambe le circostanze. L'introduzione delle macchine va così interpretata all'interno di un processo costante e irreversibile di mutamento della tecnologia, che per questo motivo assume una chiara connotazione dinamica (Sylos Labini 1988).

Ovviamente, ciò non avviene se il cambiamento apportato dalle nuove tecnologie implementate non consentirà di ridurre il costo del lavoro per unità di prodotto. Quindi, l'aumento dei salari, entro certi limiti, incide positivamente sulla produttività. Difatti, le retribuzioni non solo rappresentano il fondamentale sostegno economico delle famiglie operaie, ma sono anche uno stimolo importante all'attività di ricerca e sviluppo delle imprese. Sylos Labini (1992, 1993, 2004) descrive matematicamente tale fenomeno attraverso la differenza dinamica fra il tasso di variazione dei salari nominali e il saggio di variazione del prezzo dei macchinari. In tale contesto si inserisce la legge di Dixon-Thirlwall: difatti, se consideriamo un classico modello centro-periferia, l'aumento della produttività del Paese periferico non potrà che essere mediato dall'incremento delle importazioni di beni ad elevata intensità tecnologica prodotti nel nucleo. Tuttavia, le importazioni di beni capitali *high tech* dal centro avranno anche l'effetto di stimolare ulteriormente il mercato e quindi la produttività di quest'ultimo, col corollario di approfondire, piuttosto che colmare, i gap di produttività fra le due aree.

Il terzo elemento è, invece, il tasso di crescita del costo del lavoro assoluto, ovvero la differenza dinamica fra il saggio di variazione del costo del lavoro per unità di prodotto e il saggio di variazione del livello dei prezzi al consumo. Se questo rapporto è positivo, nel breve periodo la direzione aziendale tende a riorganizzare il processo produttivo in attesa di introdurre nuovi beni strumentali tesi a risparmiare lavoro. Difatti, secondo Sylos Labini le imprese sono più sensibili al costo unitario del lavoro piuttosto che alla dinamica dei prezzi al consumo, col corollario che se il costo assoluto del lavoro tende ad aumentare, essi cercheranno di riorganizzare la produzione in modo più efficiente e/o licenzieranno parte della forza lavoro impiegata al fine di preservare la propria quota di profitto.

L'ultima variabile esplicativa implementata nell'equazione di produttività del lavoro è rappresentata dagli investimenti. Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004) opera nel merito due importanti distinzioni, tese rispettivamente a chiarire il ruolo assunto dagli investimenti nel ciclo economico e a contestualizzare la variabile all'interno dell'equazione. In primo luogo, egli discerne fra investimenti che consentono di risparmiare lavoro e investimenti che permettono un miglioramento della capacità produttiva. Gli investimenti del primo tipo sono funzione di cinque variabili: il livello della domanda effettiva determinato dal grado di sfruttamento della capacità produttiva, i profitti correnti, il tasso di profitto atteso, la fonte dell'autofinanziamento e il costo del capitale di debito. Gli investimenti del secondo tipo, invece, sono funzione esclusiva, o quasi, dell'effetto Ricardo.

In seconda istanza, invece, egli distingue fra investimenti correnti e investimenti passati. Per poter incidere sulla dinamica della produttività del lavoro, gli investimenti hanno infatti bisogno di un adeguato periodo temporale; in particolare, egli ascrive ai primi un effetto negativo sulla dinamica della produttività, noto anche come "effetto disturbo", e ai secondi un effetto positivo. Nello specifico, da un lato gli investimenti incidono positivamente sulla capacità produttiva attraverso la progressiva sostituzione dei macchinari obsoleti con tecnologie sempre più efficienti e avanzate; ma dall'altro, se essi attengono a impianti di imprese già esistenti, possono condizionarne negativamente l'attività produttivita, disturbando il normale *iter* del processo di

produzione. Difatti, essi richiedono tempo per potersi adattare alla struttura produttiva e organizzativa dell'unità imprenditoriale, generando così potenziali distorsioni e inefficienze. Tutt'al più, nel breve periodo essi esercitano un ruolo attivo dal lato della domanda, in quanto consentono di allargare ulteriormente le dimensioni del mercato dei beni, promuovendo l'effetto Smith.

In particolare, la formalizzazione matematica di Sylos Labini parte dall'equazione di equilibrio fra produzione e occupazione, ricavabile dalla *Teoria Generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta* (1936) di Keynes:

$$\Delta Y = \Delta N \qquad [47]$$

- dove *Y* indice il prodotto aggregato dell'economia;
- *N* l'occupazione totale;
- e *Δ* esprime i tassi di variazione.

Introducendo all'interno dell'equazione [47] il livello del progresso tecnico, otteniamo la seguente e più completa equivalenza:

$$\Delta Y = \Delta N + \Delta \pi \qquad [48]$$

- dove π rappresenta la produttività del lavoro.

A sua volta la produttività è fatta dipendere dall'effetto Smith (o legge di Kaldor-Verdoorn), dall'effetto Ricardo, dall'effetto organizzazione e dagli investimenti correnti e passati. L'effetto Smith può essere semplicemente riprodotto attraverso l'inclusione del tasso di variazione del reddito aggregato e quindi della dimensione del mercato di riferimento, ovvero *ΔY*. Con riguardo all'effetto Ricardo, procediamo alla linearizzazione del quoziente fra saggio di variazione dei salari e tasso di variazione del prezzo delle macchine: $\Delta S - \Delta P_{ma}$. Applicando la medesima trasformazione lineare all'effetto organizzazione, otteniamo la differenza dinamica fra il saggio di variazione del costo

corrente del lavoro e il tasso di variazione dei prezzi al consumo: $\Delta L - \Delta P$. Infine, includiamo gli investimenti due volte: una prima volta utilizzando lo stock di investimento al tempo corrente e una seconda imponendo al medesimo un ritardo temporale di ordine 1. Otteniamo così l'equazione completa della produttività del lavoro di Sylos Labini, comprensiva della costante:

$$\pi = a + b(\Delta Y) + c(\Delta S - \Delta P_{ma}) + d(\Delta L - \Delta P) - eI_t + fI_{t-1} \quad [49]$$

- dove *a* indica la costante;
- *Y* il reddito aggregato;
- *S* i salari nominali;
- P_{ma} i prezzi dei macchinari;
- *L* il costo del lavoro nominale, che è dato dal rapporto fra salari e produttività;
- *P* i prezzi al consumo;
- e *I* gli investimenti.

APPENDICE-A

A1. DIBATTITO SUL MODELLO DI CRESCITA CONDIZIONATA DALLA BILANCIA DEI PAGAMENTI DI DIXON-THIRLWALL: PALLEY VS SETTERFIELD

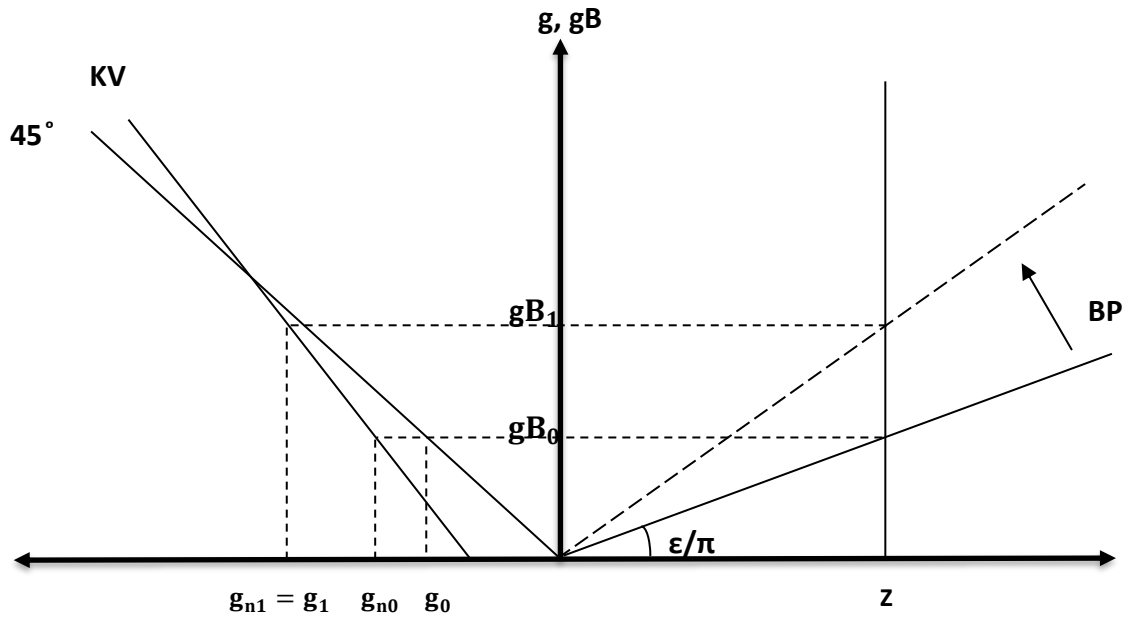
Anche se nell'analisi dello schema assiomatico proposto da Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979) abbiamo utilizzato prevalentemente un approccio empirico, all'interno della letteratura post-keynesiana esiste un importante dibattito che concentra la sua attenzione sulle implicazioni teoriche del vincolo della bilancia dei pagamenti. A riguardo, Marc Lavoie (2014) analizza il sistema di interdipendenze fra il paradigma economico *demand-led* kaleckiano e la condizione di crescita elaborata da Dixon-Thirlwall alla luce di due differenti contributi: quello di Palley (2002) e di Setterfield (2012). Difatti, sia il modello di Kalecki che di Dixon-Thirlwall sposano l'ipotesi di un processo di crescita guidato dalle componenti esogene della domanda aggregata, in aperta contrapposizione rispetto al modello neoclassico standard *à la* Solow, basato, invece, sul solo lato dell'offerta aggregata. Quindi, sia nell'approccio di Kalecki che di Dixon-Thirlwall, a causa delle variazioni della domanda aggregata, il tasso di crescita effettivo dell'economia diverge dal tasso di crescita naturale; una condizione, che almeno teoricamente implicherebbe un continuo movimento ascendente e discendente del tasso di disoccupazione. A questo problema, Palley (2002) e Setterfield (2012) forniscono due soluzioni specifiche e fra loro discordi.

Nello specifico, Palley (2002) suggerisce che l'apparente aporia può facilmente essere risolta attraverso il seguente meccanismo: quando il tasso di crescita compatibile con l'equilibrio esterno si trova al di sotto del tasso di crescita naturale, << l'incremento della capacità in eccesso abbatte l'elasticità della domanda di importazioni, [Π], allentando in tal modo il vincolo esterno sulla crescita >> (Palley 2002, p. 123, ns. traduzione). In termini matematici, avremo la seguente equazione differenziale:

$$\Delta\Pi = -\xi_1(g_n - g), \xi_1 > 0^{75} \quad [50]$$

Tuttavia, Palley non chiarisce la questione, ovvero non spiega perché un aumento della capacità in eccesso del sistema produttivo dovrebbe determinare una diminuzione dell'elasticità della domanda di importazioni e per estensione del tasso di crescita vincolato. Egli si limata a postulare l'endogeneità dell'elasticità della domanda di importazioni al reddito rispetto al tasso di utilizzo della capacità produttiva. In altre parole, secondo Palley si perviene a un aggiustamento reciproco fra tasso di crescita vincolato e tasso di crescita naturale, che può essere sintetizzato attraverso il grafico A1[76].

Grafico A1. Aggiustamento reciproco fra il tasso di crescita vincolato dalla bilancia dei pagamenti e il tasso di crescita naturale dell'economia.



Fonte: Lavoie (2014)

[75] In realtà, si tratta di una versione semplificata del modello di Palley. Difatti, nel suo meccanismo di aggiustamento egli ricomprende anche l'equazione dei rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn, che considereremo in seguito.

L'asse delle ascisse rappresenta il tasso di crescita naturale g_n, mentre il tasso di crescita vincolato è rappresentato dalla spezzata continua denominata con l'acronimo BP, che viene fatta partire dall'origine degli assi. Il tasso di crescita vincolato è funzione del rapporto fra il tasso di variazione delle esportazioni e l'elasticità della domanda di importazioni al reddito, nonché del tasso di crescita della domanda mondiale di beni, rappresentato dalla spezzata continua verticale, denominata con la lettera Z. La spezzata continua inclinata denominata con l'acronimo KV rappresenta, invece, la legge dei rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn. In accordo con la soluzione proposta da Palley, la curva della bilancia dei pagamenti ruota verso l'alto fino a quando il tasso di crescita vincolato non coincide perfettamente col tasso di crescita naturale. In definitiva, Palley assume che sia il tasso di crescita vincolato di Dixon-Thirlwall ad aggiustarsi al tasso di crescita naturale, ovvero che la domanda aggregata si adatti all'offerta aggregata.

Tuttavia, se introduciamo anche i rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn, il ragionamento viene parzialmente modificato. In particolare, consideriamo le seguenti equazioni:

$$\lambda = \lambda_0 + \lambda_g g \qquad [51]$$

$$g_n = \Delta N + \lambda \qquad [52]$$

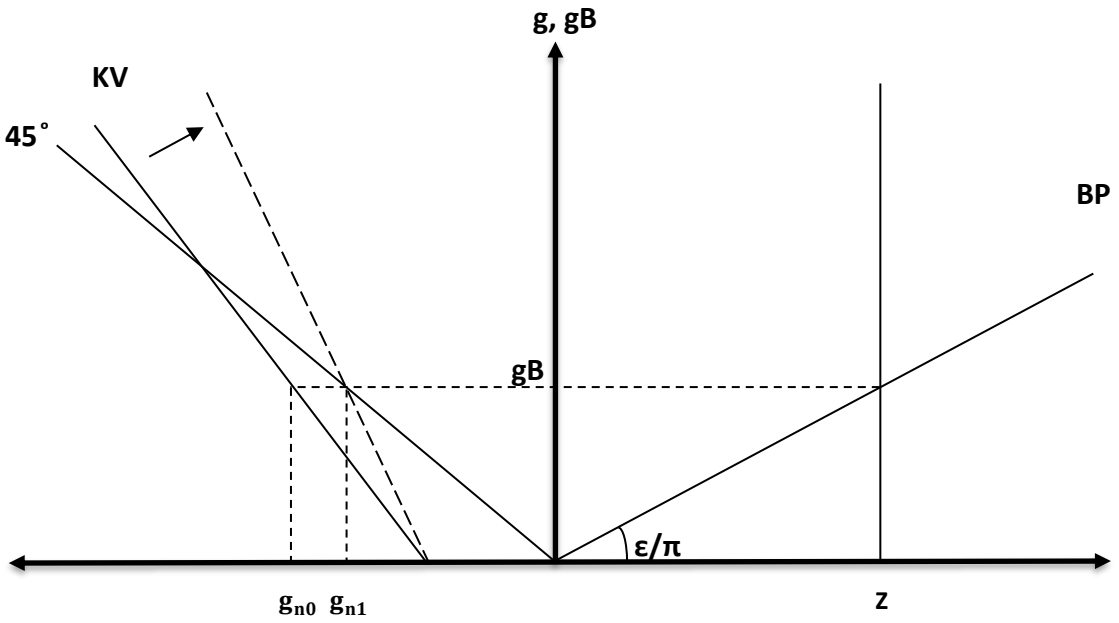
L'equazione [51] identifica il tasso di crescita della produttività del lavoro, mentre l'equazione [52] il tasso di crescita naturale dell'economia. Sostituendo la [51] nella [52], otteniamo l'equazione di Kaldor-Verdoorn:

$$g_n = \Delta N + \lambda_0 + \lambda_g g \qquad [53]$$

Quindi, il tasso di crescita naturale dell'economia è dato dalla somma fra il saggio di variazione dell'occupazione (*ΔN)* e il saggio di variazione della produttività del lavoro $(\lambda_0 + \lambda_g g)$. In particolare, il quadrante sinistro del grafico A1 mostra il processo di

aggiustamento completo di Palley (2002), adattato da Setterfield (2012). Alla luce di questa "integrazione" possiamo riconsiderare il grafico A1 nel seguente modo: il tasso di crescita determinato dalla condizione di Dixon-Thirlwall nel quadrante destro è più basso del tasso di crescita naturale determinato dalla legge di Kaldor-Verdoorn nel quadrante sinistro. In corrispondenza della spezzata KV, il tasso di crescita naturale è maggiore del tasso di crescita effettivo; quindi, vi è un eccesso di capacità produttiva che conduce a un decremento dell'elasticità delle importazioni al reddito e del tasso di crescita vincolato. Un risultato simile a quello descritto in precedenza, che porterebbe a pensare a un modello *demand-led.* Difatti, sia il tasso di crescita naturale che vincolato sono endogeni. Tuttavia, Setterfield (2012, p. 104) rifiuta questa interpretazione e sposa l'idea che il tasso di crescita sia *semi supply determined*, ovvero determinato solo parzialmente dal lato dell'offerta aggregata.

Grafico A2. Aggiustamento del tasso di crescita naturale dell'economia al tasso di crescita vincolato dalla bilancia dei pagamenti.



Fonte: Lavoie (2014)

Per comporre il problema, Setterfield suggerisce di considerare il ruolo delle partite correnti all'interno del processo di aggiustamento fra tasso di crescita naturale e tasso

di crescita vincolato. Nello specifico, il tasso di crescita naturale si aggiusterebbe al tasso di crescita vincolato attraverso le variazioni del coefficiente della legge di Kaldor-Verdoorn. Quindi, Setterfield conclude che il tasso di crescita naturale è funzione del tasso di crescita della dimensione del mercato (e quindi dell'economia) e del saggio di crescita dell'occupazione. In altre parole, un miglioramento delle partite correnti, determinando un ampliamento del mercato e un allentamento del vincolo esterno, consente di aumentare anche il tasso di crescita naturale dell'economia. Il meccanismo di aggiustamento è rappresentato nel grafico A2.

Dunque, la soluzione proposta da Setterfield mostra come sia possibile, anche sul versante teorico, comporre coerentemente la legge dei rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn con la condizione di crescita vincolata dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall. Si tratta di un'ulteriore specificazione di quello che abbiamo proposto di chiamare approccio *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall, e che sembra sottendere l'esistenza di un vero e proprio modello di crescita, capace di combinare ordinatamente tutte le proposizioni avanzate dai tre economisti. Tuttavia, non riteniamo opportuno approfondire ulteriormente le implicazioni di questo ragionamento, che richiederebbe un intero elaborato a esso dedicato.

CAPITOLO 2

ATTUALITA' DELL'APPROCCIO DI CRESCITA A' LA KALDOR-DIXON-THIRLWALL: ALCUNE VERIFICHE EMPIRICHE

INTRODUZIONE

Nel secondo capitolo dell'elaborato ci concentreremo sull'analisi delle principali assunzioni di stampo critico-eterodosso esaminate nel capitolo precedente. In particolare, la nostra attenzione sarà rivolta alla verifica empirica dei due pilastri cardinali di quello che abbiamo proposto di chiamare approccio di crescita post-keynesiano *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall. In altre parole, cercheremo di addivenire a uno schema di crescita alternativo alla teoria neoclassica dominante, che sia in grado di integrare e implementare simultaneamente sia la legge sui rendimenti di scala statici e dinamici di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967) sia la legge della crescita condizionata dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979).

Difatti, l'approccio di crescita proposto si propone di verificare due ipotesi: a) da un lato quella secondo cui l'aumento delle esportazioni e quindi della dimensione del mercato, favorendo i processi di differenziazione del prodotto e di concentrazione del mercato, consenta di fornire un impulso positivo alla dinamica della produttività; b) e dall'altro quella secondo cui l'incremento delle importazioni vincoli significativamente la crescita del reddito nazionale.

L'obiettivo contingente è, dunque, quello di giustificare l'adozione dei due assiomi all'interno del nostro ragionamento, mentre quello di ordine superiore è di contestualizzare il loro utilizzo all'interno dell'equazione di produttività del lavoro elaborata da Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004).

Per pervenire al nostro proposito, divideremo il capitolo in tre sezioni concettualmente unite. Una prima sezione dedicata all'esplicitazione della struttura della bilancia dei pagamenti e delle sue discriminanti fondamentali, e tesa a definire il ruolo assunto dai meccanismi di aggiustamento dei prezzi relativi all'interno delle dinamiche competitive. A riguardo, verificheremo se gli aggiustamenti reali dei tassi di cambio consentono – in accordo con la teoria della parità relativa dei poteri d'acquisto – di neutralizzare i gap di competitività prodotti dall'ampliamento dei differenziali di inflazione.

Nella seconda sezione sottoporremo a verifica empirica i due principali pilastri del nostro approccio di crescita alternativo: la legge di Dixon-Thirlwall e la legge di Kaldor-Verdoorn.

In particolare, nel primo caso ci avvarremo della versione "debole" della condizione di crescita vincolata dalla bilancia dei pagamenti, ovvero quella al netto dei meccanismi di aggiustamento dei prezzi relativi (Perraton 1993). Quest'ultima verrà calcolata per un arco temporale sufficientemente lungo (1980-2014) e per tutte le economie mondiali di cui si dispongono dati sufficienti, con un *focus* specifico sui Paesi industrializzati e dell'Eurozona.

Nel secondo caso, invece, utilizzeremo il test di causalità proposto da Granger (1968) per verificare quale sia la direzione dell'eventuale rapporto di causalità fra la produttività del lavoro e il PIL.

Infine, nell'ultima sezione eseguiremo una disamina dei processi di convergenza reddituale basati sulla teoria solowiana del *catching-up* (Solow 1956). In particolare, l'analisi, che si avvarrà di semplici modelli OLS, verterà su tutte le economie mondiali di cui si dispongono dati esaurienti per l'arco temporale 1980-2014, con una trattazione particolareggiata per i Paesi industrializzati e dell'Eurozona.

2.1 LA STRUTTURA DELLA BILANCIA DEI PAGAMENTI

La bilancia dei pagamenti è uno schema statistico che registra sistematicamente tutti i flussi monetari prodotti dalle transazioni economiche – avvenute in un determinato arco temporale[77] – fra i residenti e i non residenti di un Paese, aventi ad oggetto merci, servizi, redditi, trasferimenti unilaterali e attività finanziarie (Krugman *et al*. 2011). Essa viene redatta in ottemperanza a precise regole previste *ad hoc* dal Fondo Monetario Internazionale[78] e può essere considerata il principale documento di supervisione contabile commerciale di ogni stato sovrano. Difatti, attraverso l'osservazione e l'attento controllo dei flussi commerciali con l'estero è possibile verificare la presenza di eventuali squilibri strutturali e porvi rimedio attraverso le più opportune scelte centralizzate di politica economica. In altre parole, la bilancia dei pagamenti fornisce informazioni fondamentali circa lo stato di salute dell'economia di un Paese.

Veniamo alla sua esplicitazione. In primo luogo, è bene chiarire la natura del concetto di residente e non residente. Difatti, col termine residente non si allude specificamente alla nozione di cittadinanza individuale, ma semplicemente all'ubicazione spaziale degli interessi economici degli operatori. In altre parole, si considerano residenti tutti coloro i quali detengono – nel Paese di riferimento – il nucleo principale delle proprie attività e degli interessi economici; tutti gli altri soggetti economici vengono, per esclusione, qualificati come non residenti. È il caso, ad esempio, dei lavoratori migranti, che sono considerati residenti nel Paese in cui prestano servizio e non residenti in quello di origine, o ancora le filiali di imprese estere che sono generalmente considerate residenti nel Paese in cui sono locate.

In seconda istanza, definiamo il concetto di transazione economica. Quest'ultima presenta due caratteristiche principali: può avere ad oggetto un bene reale o uno strumento finanziario e può dare luogo o meno a un movimento di cassa. Quindi, per

[77] Solitamente esso coincide con l'anno solare ma vi possono essere ulteriori declinazioni temporali, come quelle trimestrali e mensili.

[78] A riguardo, il documento di riferimento è la VI edizione del *Balance of Payments and International Investment Position Manual* del Fondo Monetario Internazionale (2009).

transazione intendiamo genericamente il trasferimento di un bene fra operatori diversi, con o senza il versamento di un compenso monetario. Tuttavia, essendo predisposta precipuamente per gli scambi reali fra operatori commerciali, la bilancia dei pagamenti è innanzitutto un documento di cassa; in essa, viene, in particolare, annotato il controvalore in denaro di tutte le transazioni economiche bilaterali fra il Paese in questione e il resto del Mondo, secondo il seguente schema:

A. col segno positivo se la transazione implica un afflusso di valuta estera nel Paese, ovvero un'entrata, la quale viene iscritta come credito verso l'estero;

B. e col segno negativo se la transazione implica un deflusso di valuta estera dal Paese, ovvero un'uscita, la quale viene iscritta come debito verso l'estero.

Invece, le principali transazioni internazionali registrate dalla bilancia dei pagamenti – associate ad altrettanti conti della bilancia stessa – possono essere così tripartite:

I. transazioni relative ad attività di import-export di beni ("partite visibili"), quali manufatti e materie prime; servizi ("partite invisibili"), quali pagamenti per spese turistiche, noli marittimi, assicurazioni, assistenza legale e commissioni su operazioni di acquisto/vendita di strumenti finanziari negoziati in mercati esteri, ovvero *cross-border*; redditi da capitale, quali pagamenti internazionali per interessi, dividendi e profitti; redditi da lavoro, quali salari, stipendi, *benefits*, premi etc.; e infine trasferimenti unilaterali netti correnti di natura pubblica o privata, intesi come contropartite di cambiamenti di proprietà di attività finanziarie e/o risorse reali (con l'esclusione dei trasferimenti di beni capitali). La differenza fra importazioni e esportazioni di queste quattro classi è anche detta saldo del conto corrente o delle partite correnti; mentre i saldi degli scambi delle sole merci vengono comunemente definiti con la notazione di bilancia commerciale. Il saldo corrente, dunque, fornisce informazioni sulla dipendenza di un Paese da merci, fattori produttivi o trasferimenti esteri.

II. transazioni associate ad attività di compravendita di attività finanziarie internazionali, che compongono il conto finanziario. Col termine "attività" si intendono tutte le molteplici modalità di detenzione della ricchezza: ovvero sotto forma di denaro contante, azioni societarie, obbligazioni, partecipazioni, impianti, fabbriche o titoli del debito pubblico. Ne sono un esempio: gli investimenti diretti esteri in imprese[79], gli investimenti di portafoglio, altri investimenti (crediti/debiti commerciali di diversa natura), i derivati (*futures*, *swap*, *option*, *forward rate agreement* etc.) e le variazioni delle riserve ufficiali internazionali[80]. La differenza fra acquisti e vendite di attività finanziarie è detta saldo delle attività finanziarie o flussi finanziari netti. In linea generale, il conto finanziario fornisce informazioni sulla posizione debitoria/creditoria di un Paese nei confronti del Resto del Mondo;

III. attività che permettono trasferimenti di ricchezza fra Paesi diversi, che rientrano nel c.d. conto capitale. Nella stragrande maggioranza dei casi, esse consistono in movimenti non finanziari e non negoziabili sui mercati, aventi ad oggetto trasferimenti di proprietà di beni capitali prevalentemente intangibili (diritti d'autore, *royalties*, brevetti, avviamento commerciale etc.), fondi associati alla compravendita di beni capitali (contributi e sussidi per l'acquisto di attrezzature industriali) e remissioni dei debiti. Un utile esempio può essere fornito dalla cancellazione del debito estero, che si configura come trasferimento unilaterale in conto capitale, non finanziario. Tuttavia, si tratta di operazioni spesso marginali e poco significative, che non incidono particolarmente sulla struttura dei conti con l'estero.

[79] Secondo il *Balance of Payments and International Investment Position Manual* predisposto dal FMI (2009), sono considerati investimenti diretti esteri gli acquisti di pacchetti societari azionari superiori almeno al 10% del totale delle azioni di un'impresa.

[80] Le riserve internazionali ufficiali constano di attività finanziarie estere – in particolare titoli del debito pubblico emessi dal Tesoro americano – detenute dalle Banche Centrali di ogni Stato sovrano. Tali attività hanno l'obiettivo principale di preservare la salute dell'economia nazionale in luogo di shock finanziari o di contribuire al perseguimento specifici indirizzi di politica economica. Quindi, le autorità monetarie statali possono incidere, attraverso operazioni di compravendita di riserve ufficiali, sui fondamentali macroeconomici di un Paese. Queste operazioni da parte delle Banche Centrali vengono comunemente definite come interventi ufficiali sul mercato dei cambi.

Quindi, la bilancia dei pagamenti consta di tre sezioni principali, la cui somma è per definizione pari a zero; ovvero, esse devono fra loro compensarsi necessariamente e perfettamente, permettendo il pareggio. Nello specifico, la somma del saldo corrente e del saldo del conto capitale deve uguagliare il saldo del conto finanziario. Difatti, in quanto documento contabile, la sua redazione è soggetta alla regola della partita doppia, in virtù della quale ciascuna transazione internazionale deve essere registrata due volte: una volta sotto forma di credito e una seconda in forma di debito. Tale principio trova giustificazione nel fatto che ogni transazione è incontrovertibilmente caratterizzata da due aspetti: quando si vende qualcosa all'estero si ottiene valuta, che successivamente deve essere impiegata in qualche modo, anche solo sotto forma di deposito; ovviamente, il concetto resta immutato anche a parti invertite.

Tuttavia, le sezioni suindicate tendono a generare delle discrepanze statistiche dovute alle differenti fonti di rilevazione dei dati, che non consentono di ottenere informazioni precise su debiti e crediti, con particolare accento su quelle relative agli scambi di servizi[81] e alle attività finanziarie[82]. Per correggere tali distorsioni, viene in ultima istanza introdotta una speciale sezione denominata errori ed omissioni, che consente di neutralizzare il differenziale e portare in pareggio contabile la bilancia.

[81] Fra esse ricordiamo, ad esempio, le attività di consulenza e assistenza, che possono facilmente eludere i controlli delle autorità competenti.

[82] Ne sono un esempio i pagamenti di interessi sulle obbligazioni e sulle azioni societarie.

2.2 LE CRITICHE ALLA TEORIA DELLA PARITA' RELATIVA DEI POTERI D'ACQUISTO DI CASSEL

Come è noto, il reddito percepito dagli operatori economici può essere impiegato solo in due modi: sotto forma di consumo e in forma di risparmio. Il reddito risparmiato verrà evidentemente accantonato mentre quello consumato sarà soggetto di un ulteriore vaglio da parte degli agenti economici. Difatti, ciascun operatore, anche sulla base delle preferenze individuali, dovrà altresì decidere l'esatta ripartizione del proprio consumo fra prodotti di matrice nazionale e prodotti di matrice estera. Una scelta nient'affatto casuale e che dipenderà in primo luogo dal rapporto fra il livello dei prezzi esteri e dei prezzi nazionali, nonché dal tasso di cambio nominale al quale vengono scambiate le rispettive monete, ossia la quantità di moneta nazionale per un'unità di valuta estera. Formalizzando:

$$\varepsilon = e * \frac{p_{es}}{p} \qquad [1]$$

- dove ε indica il tasso di cambio reale;
- e il tasso di cambio nominale fra valuta nazionale e valuta estera, quotato incerto per certo;
- p_{es} il livello dei prezzi esteri;
- e p il livello dei prezzi nazionali.

In altre parole, siamo pervenuti alla definizione di tasso di cambio reale, ovvero del numero di unità di bene/prodotto nazionale per un'unità di bene/prodotto estero. Quando questa variabile aumenta in valore, assistiamo a un deprezzamento reale, che induce i consumatori a preferire il bene di matrice nazionale; mentre, quando diminuisce in valore, si verifica un apprezzamento reale, che direziona le preferenze dei consumatori verso il bene estero.

Tuttavia, questo ragionamento è parziale e non tiene conto degli altri fattori esogeni e non di prezzo che possono incidere sul saldo delle partite correnti. Difatti, se gli assunti neoclassici fossero apoditticamente validi, il riequilibrio dei conti con l'estero potrebbe essere perseguito attraverso i soli processi di aggiustamento di prezzo e quindi del tasso di cambio nominale. La fluttuazione della moneta e il suo riallineamento ai fondamentali macroeconomici sarebbe, da sola, condizione necessaria e sufficiente per la neutralizzazione degli squilibri esterni, consentendo al sistema economico di svilupparsi in modo armonico, duraturo e sostenibile.

In altre parole, le variazioni dei tassi di cambio dovrebbero essere legate alle variazioni dei tassi di inflazione da un rapporto di perfetta proporzionalità diretta. Una relazione che richiama il concetto di "parità relativa dei poteri d'acquisto" (PPP): una teoria originariamente proposta da David Hume (1752) e poi resa successivamente popolare dall'economista svedese Gustav Cassel (1918), che si applica ai regimi di cambio flessibili. Secondo la PPP, il tasso di cambio fra due diverse valute è equivalente al rapporto fra i livelli dei prezzi dei rispettivi Paesi. Ipotizzando il caso di Italia e Stati Uniti, avremo:

$$e_{\$/€} = \frac{p_{\$}}{p_{€}} \qquad [2]$$

Se, ad esempio, un paniere standard di beni di consumo costasse 100 dollari negli Stati Uniti e 90 euro in Italia, ogni euro sarebbe scambiato con circa 1,11 dollari sul mercato dei cambi. Inoltre, se il prezzo medio del paniere italiano raddoppiasse, l'euro subirebbe una svalutazione progressiva sino al raggiungimento del cambio di 0,56 dollari per un euro (100/180). Una teoria che poggia le sue basi sulla "legge del prezzo unico", secondo cui beni e servizi identici vengono scambiati allo stesso prezzo espresso in una valuta comune.

Ciò implica che nel lungo periodo la diminuzione del potere d'acquisto della valuta nazionale – causata da un aumento del livello dei prezzi interni – si associ sempre a un proporzionale deprezzamento della moneta stessa sul mercato dei cambi, tale da compensare lo squilibrio iniziale.

In particolare, tale assioma trova il suo fondamento teorico nel *price-specie-flow mechanism* (meccanismo monetario prezzo-flusso) di Hume[83], secondo cui il Gold Standard, annullando i margini di manovra della politica economica dei singoli stati e stabilizzando il tasso di cambio, avrebbe consentito un naturale e automatico aggiustamento delle partite correnti. I due fondamentali pilastri dell'approccio teorico di Hume sono da un lato il rapporto di dipendenza fra la dinamica dei prezzi e lo stock aureo (in termini moderni, "la teoria quantitativa della moneta"[84]) e dall'altro l'interdipendenza fra le partite correnti e le variazioni dei prezzi relativi, attraverso le elasticità di prezzo della domanda di importazioni e di esportazioni (l'attuale condizione di Marshall-Lerner).

Il meccanismo di funzionamento del Gold Standard è piuttosto semplice: se un Paese è in una condizione di deficit delle partite correnti, esso sarà interessato da un deflusso di capitali (oro), che provocherà una diminuzione dei prezzi nel Paese stesso e un'accelerazione della dinamica inflazionistica nel Paese in surplus commerciale. In altre parole, per il Paese in deficit il processo disinflazionistico interno renderà più competitivi i beni e servizi destinati all'esportazione, mentre l'aumento dei prezzi nel Paese in surplus ne renderà (per il primo) meno convenienti le importazioni, col risultato di condurre i conti con l'estero verso l'equilibrio. In quest'ottica i flussi di capitale assumono un ruolo centrale, in quanto consentono l'immediato aggiustamento della bilancia dei pagamenti, che assume, dunque, carattere puramente monetario. Difatti, secondo Hume[85] le semplici variazioni relative dei prezzi consentono di ristabilire

[83] *Ivi.*

[84] L'elaborazione rigorosa della teoria quantitativa della moneta è dovuta a Irving Fisher nel 1911. Partendo dalla semplice identità contabile fra il prodotto della quantità di moneta e la sua velocità di circolazione da un lato e il prodotto del totale delle transazioni monetarie – aventi ad oggetto beni e servizi – realizzate nell'economia e la media ponderata dei prezzi dall'altro, Fisher mostra che l'incremento dell'offerta di moneta non ha alcun effetto reale sulle variabili macroeconomiche, conducendo esclusivamente a un aumento proporzionale dei prezzi. Tale relazione nota anche come l'"equazione dello scambio", trova il suo fondamento nella convinzione che le transazioni monetarie e la velocità di circolazione della moneta siano costanti; un'ipotesi successivamente criticata da Keynes (1930), secondo il quale la velocità di circolazione della moneta dipenderebbe dalle abitudini degli operatori economici, mentre il totale delle transazioni sarebbe funzione diretta degli investimenti, attraverso il meccanismo del moltiplicatore.

[85] *Ivi.*

l'equilibrio nei rapporti commerciali fra Paesi, evitando fughe di capitali e il sopraggiungere di asimmetrie e squilibri strutturali.

Il modello teorizzato da Hume è stato accettato per lungo tempo, consentendo in definitiva di avallare anche la famosa legge degli sbocchi di Say (1803). Solo negli anni '30, in concomitanza con la Grande Depressione, il paradigma dominante ha subito il suo primo vero e duro attacco. In particolare, il principio della domanda effettiva di Keynes ([1936] 2013) ha introdotto la possibilità che gli aggiustamenti della bilancia dei pagamenti possano essere mediati dalle variazioni nei redditi dei lavoratori e dall'interdipendenza fra investimenti e risparmi. In particolare, se un Paese è interessato da un deficit di lungo periodo di merci, servizi e di redditi, un decremento del reddito interno – incidendo negativamente sulla propensione marginale alle importazioni – permette una contrazione della domanda di importazione di beni e servizi, tale da ristabilire l'equilibrio nei conti con l'estero. In altre parole, una politica di distruzione della domanda interna può consentire un riassorbimento degli squilibri correnti, eliminando le asimmetrie con l'estero.

Ovviamente, il ripristino dell'equilibrio può avvenire anche dall'esterno. Secondo Harrod (1933), un avanzo delle partite correnti che abbia luogo in un'economia con risorse produttive inutilizzate e non ancora prossima a una situazione di pieno impiego, genera un incremento della domanda di esportazioni di merci che favorisce un ulteriore aumento dell'occupazione e dei redditi. Quest'ultimi saranno così redistribuiti ai fattori che hanno concorso alla produzione, determinando un contestuale aumento della domanda di importazioni di merci. Quindi, il surplus delle partite correnti provocherà una naturale espansione delle importazioni, tale da riequilibrare i conti con l'estero. È la c.d. "teoria dell'assorbimento della bilancia dei pagamenti".

Verso l'inizio degli anni '60 è invece stato sviluppato il modello di Mundell-Fleming (Fleming 1962, Mundell 1963), che costituisce una sintesi della teoria dell'assorbimento, delle elasticità e della moneta. Secondo questo modello, l'aggiustamento delle partite correnti è mediato in parte dalle variazioni nei prezzi relativi e in parte dalle variazioni nei livelli di attività. Difatti, esso non è altro che un'estensione del modello IS-LM di Hicks (1937) al caso di un'economia aperta, in cui l'equilibrio viene raggiunto attraverso

l'interazione del mercato dei beni e della moneta. Così, le equazioni IS e LM permettono di determinare rispettivamente i livelli di equilibrio del reddito aggregato e del tasso di cambio. In questo senso, la semplice uguaglianza fra il saldo delle partite correnti e il saldo finanziario consente di assicurare l'equilibrio nei conti con l'estero.

Inoltre, se i capitali sono liberi di circolare, il tasso di interesse nazionale sarà necessariamente equivalente a quello internazionale, al lordo delle variazioni nei rispettivi rapporti di cambio. In caso contrario, qualora i due tassi dovessero divergere, i capitali tenderanno a dirigersi laddove è maggiore la loro remunerazione. Si tratta della c.d. "condizione di arbitraggio", o alternativamente di parità scoperta dei tassi di interesse.

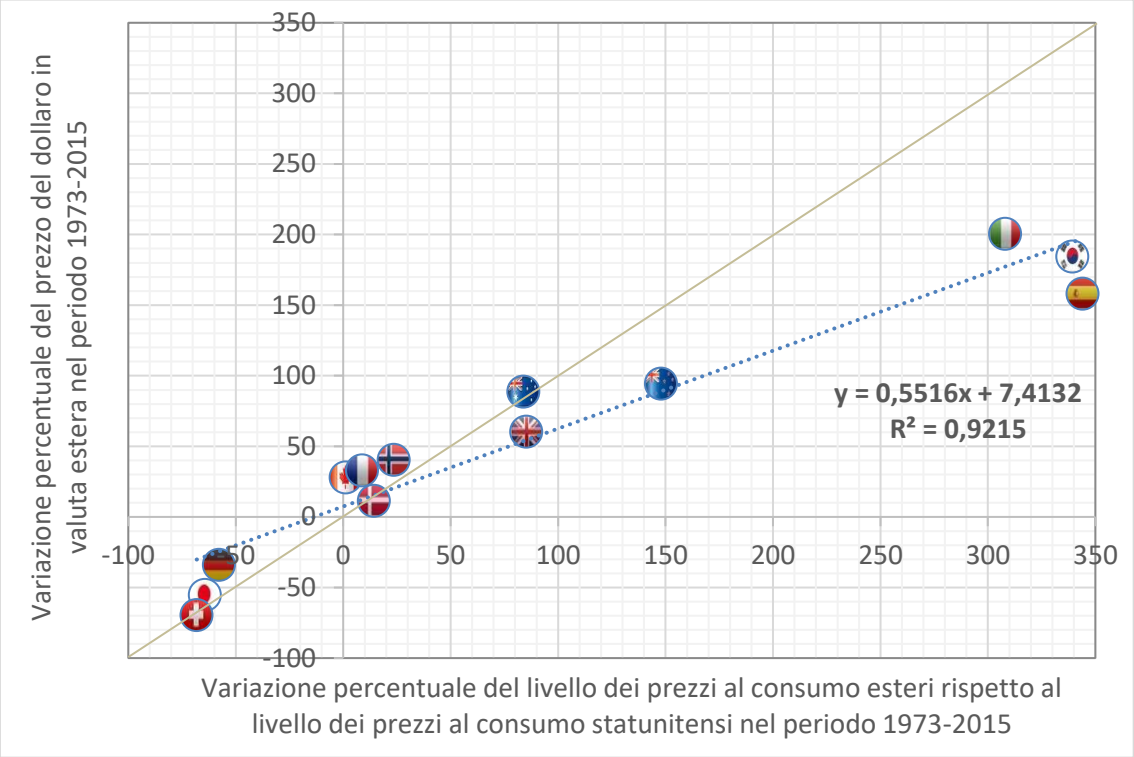
Tale visione è stata successivamente rivista dai c.d. "strutturalisti", secondo cui le variazioni nelle ragioni di scambio consentirebbero aggiustamenti nella bilancia dei pagamenti attraverso i loro effetti sulla distribuzione del reddito, piuttosto che mediante miglioramenti nella competitività di prezzo. A riguardo, Krugman e Taylor (1978), mostrano che una svalutazione del tasso di cambio può condurre il sistema verso un aggiustamento recessivo. Secondo i due economisti, se il volume totale delle importazioni è elevato, un eventuale deprezzamento del cambio ne incrementa l'onore, costringendo il Paese a contrarre il reddito aggregato. Allo stesso modo, se la svalutazione redistribuisce reddito a favore delle classi relativamente più ricche, caratterizzate da una propensione media e marginale al consumo più bassa delle classi relativamente più povere, il deficit potrà essere assorbito solo attraverso una riduzione del reddito aggregato.

Quindi, essi considerano due particolari tipi di rigidità: in primo luogo, la possibilità di lenti aggiustamenti nelle quantità reali di esportazioni e importazioni a seguito di variazioni dei prezzi relativi; e in secondo luogo, la possibilità di lenti aggiustamenti nelle quantità nominali dei salari o dell'offerta di moneta.

Proviamo adesso a verificare graficamente se le variazioni dei prezzi consentono effettivamente o meno di spiegare adeguatamente i mutamenti occorsi nei tassi di cambio. A tal fine, poniamo in relazione la dinamica dei prezzi al consumo e delle valute nazionali di un campione di Paesi industrializzati, rispetto a un *benchmark*, costituito

dall'economia statunitense (grafico 2.1). Per un confronto coerente e di ampio respiro, si è scelto di far partire l'analisi dall'anno 1973, ovvero dal crollo del sistema di cambi fissi di Bretton Woods (detto *gold exchange standard*[86]).

Grafico 2.1. Dinamica dei tassi di cambio e dei differenziali di inflazione fra 13 Paesi avanzati e gli Stati Uniti, nel periodo 1973-2015.



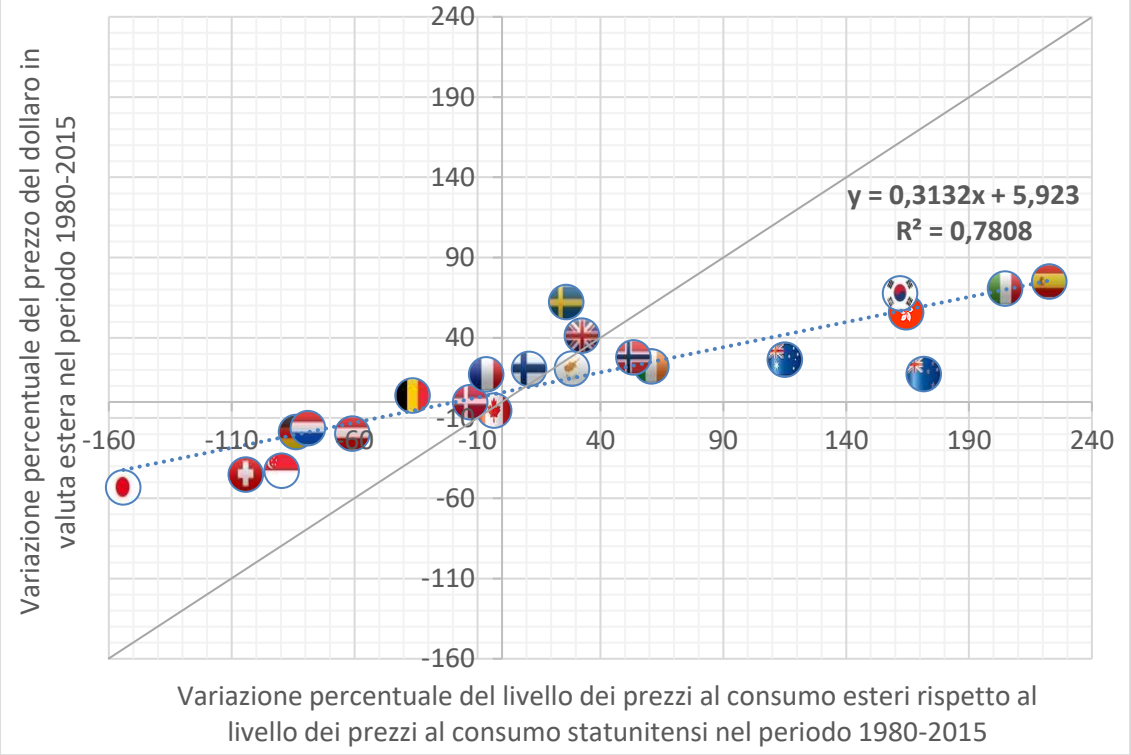
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016) e www.fxtop.com.

Nel grafico 2.1, abbiamo pertanto riportato le variazioni di 13 Paesi industrializzati (compatibilmente con i dati disponibili); in particolare, sull'asse delle ordinate è riportata la variazione percentuale del dollaro in valuta estera, mentre su quello delle ascisse è registrato il differenziale percentuale di inflazione fra un paniere standard di beni di consumo estero e quello americano.

[86] Gli accordi di Bretton Woods, firmati nel 1944 da 44 Paesi sovrani, posero le basi del nuovo sistema monetario internazionale post-bellico. Esso constava di due caratteristiche fondamentali: la previsione di una parità centrale di ciascuna valuta rispetto al dollaro e l'ancoraggio del prezzo dell'oro al valore fisso di 35 dollari l'oncia. Il sistema sopravvisse per circa 27 anni, per poi andare in crisi nel 1971 a seguito della decisione unilaterale statunitense di non assicurare più il prezzo dell'oro, e venir meno definitivamente nel marzo del 1973, quando i Paesi aderenti iniziarono a far fluttuare liberamente le proprie valute di riferimento (Krugman *et al.* 2011).

Se la teoria della PPP fosse valida, tutti i Paesi dovrebbe collocarsi perfettamente sulla bisettrice del grafico; tuttavia, essa sembra confermata solo per Danimarca e Svizzera, ovvero il 15% circa dell'intero campione esaminato. In 6 casi il differenziale di inflazione cumulato è superiore al deprezzamento relativo della moneta, mentre nei restanti 5, esso è addirittura inferiore. L'unico elemento di raccordo è la direzione delle due variabili: difatti, fra le medesime rileviamo un'elevatissima associazione positiva, equivalente a + 0,9599. Quindi, il differenziale di inflazione cumulato e il deprezzamento relativo della moneta rispetto al *benchmark* si muovono in perfetta simbiosi, anche se non in modo proporzionale. L'*output* rilevato risulta ancor più evidente se consideriamo il periodo 1980-2015, che ci consente di allargare il campione di riferimento.

Grafico 2.2. Dinamica dei tassi di cambio e dei differenziali di inflazione fra 24 Paesi avanzati e gli Stati Uniti, nel periodo 1980-2015.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016) e www.fxtop.com.

Difatti, solo il Canada sembra rispettare la condizione rilevata da Cassel, mentre i restanti 23 si dispongono in modo casuale e dispersivo attorno alla bisettrice. In

particolare, quanto più grande è il differenziale in termini di inflazione, maggiore è la distanza dalla bisettrice.

Quindi, è da escludersi che gli aggiustamenti del tasso di cambio, mediati dalle variazioni dei prezzi, possano contrastare efficacemente eventuali *shock* esterni e/o consentire recuperi significativi di competitività. L'unica certezza è che i Paesi con i differenziali di inflazione maggiori rispetto al *benchmark*, fanno registrare anche i deprezzamenti più sostenuti del tasso di cambio nominale. Difatti, fra le due serie sembra esserci, anche in questo caso, una relazione sostanzialmente biunivoca: a riguardo, il coefficiente di correlazione risulta pari a +0,8836, evidenziando la presenza di un'elevatissima concordanza. Un dato che sottolinea, dunque, l'importanza ma non la centralità delle variazioni dei tassi di cambio.

Difatti, se la "legge del prezzo unico" fosse valida, le variazioni relative dei prezzi fra i Paesi sarebbero piuttosto piccole. Una condizione che in accordo con McGregor e Swales (1985, 1986, 1991), nelle piccole economie, implicherebbe un'elasticità della domanda di esportazioni al prezzo infinitamente elastica, sconfessando, dunque, la possibilità di una crescita vincolata dalla bilancia dei pagamenti.

Tuttavia, secondo Thirlwall (1986) e McCombie (1989, 1992, 2011) tale costrutto è fallace per quattro ordini di ragioni: 1) in primo luogo, diversi studi empirici mostrano come non di rado variazioni significative dei prezzi relativi siano associate a valori molto piccoli dell'elasticità della domanda di esportazioni al prezzo, col risultato di non consentire la soddisfazione della condizione di Marshall-Lerner (anche se i prezzi variano molto, la domanda di esportazioni non subisce modifiche significative); 2) in seconda istanza, vi sono altri fattori che, talvolta, determinano la rigidità della dinamica dei prezzi relativi, come la viscosità dei salari o i prezzi determinati nei regimi di mercato oligopolistici; 3) in terzo luogo, se fossero rispettare le assunzioni neoclassiche, l'elasticità della domanda di esportazioni al reddito sarebbe davvero marginale e poco significativa, ma ciò non trova riscontro empirico; 4) infine, anche se la condizione di Marshall-Lerner fosse effettivamente rispettata, la crescita permanente della domanda di esportazioni e la riduzione costante della domanda di importazioni potrà essere ottenuta solo mediante una continua svalutazione della moneta. Si tratta, in

quest’ultimo caso, di un’eventualità chiaramente improbabile e non aderente alla realtà.

2.3 UNA VERIFICA EMPIRICA DELLA LEGGE DI DIXON-THIRLWALL PER I PAESI AVANZATI

Nel presente paragrafo proveremo a sottoporre a verifica empirica il modello di crescita vincolata dalla bilancia dei pagamenti teorizzato da Dixon-Thirlwall. In particolare, calcoleremo il tasso di crescita compatibile con l'equilibrio di conti con l'estero per un ampio panel di economie, operando una netta distinzione fra Paesi industrializzati e arretrati, e confrontando i risultati ottenuti con i tassi di crescita effettivi fatti registrare dagli stessi Paesi analizzati.

2.3.1 IL PRIMO PILASTRO DELL'APPROCCIO POST-KEYNESIANO *'A LA* KALDOR-DIXON-THIRLWALL

Nel paragrafo precedente abbiamo appurato come le variazioni di prezzo non consentano di colmare significativamente i gap di competitività fra regioni diverse. In altre parole, i meccanismi di aggiustamento del cambio reale non permettono di compensare automaticamente i differenziali di inflazione interregionali e colmare i relativi gap di produttività. Quindi, i prezzi sembrano rivestire un ruolo marginale nella determinazione degli squilibri reddituali fra Paesi sviluppati e in via di sviluppo. Al contrario, dalla nostra prospettiva sembra più coerente ed efficace l'interpretazione fornita dall'approccio di crescita post-keynesiano *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall, che compone i rendimenti di scala di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967) con il vincolo della bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a e 1975b, Thirlwall 1979). In questa sezione ci occupiamo del primo pilastro del modello, rappresentato dall'approccio di Dixon-Thirlwall, che si propone di spiegare le divergenze reddituali in termini di asimmetria delle sub-componenti della bilancia dei pagamenti. Secondo la legge di Dixon-Thirlwall, la crescita di un sistema economico complesso,

caratterizzato da apertura agli scambi internazionali, è guidata dalle sue esportazioni e vincolata dalle sue importazioni. Specificando, il saggio di crescita medio al quale ciascun Paese può svilupparsi non potrà eccedere il rapporto fra il tasso di crescita delle sue esportazioni e la variazione dell'elasticità al reddito delle sue importazioni, altrimenti detto tasso di crescita vincolato. Si tratta, secondo la notazione di Perraton (2003), della versione "debole" della legge, ovvero dell'equazione al netto della dinamica dei prezzi.

2.3.2 UNA RASSEGNA DELLA LETTERATURA PREVALENTE

L'intuizione di Thirlwall sull'esistenza di un vicolo commerciale alla crescita economica di lungo periodo suscitò, nella sua prima formulazione del 1979, molto interesse, stimolando negli anni successivi una quantità notevole di studi e analisi empiriche, caratterizzati da approcci viepiù elaborati e avanzati. In particolare, la regola empirica elaborata in due momenti successivi da Dixon e Thirlwall è stata successivamente applicata senza distinzioni sia ai Paesi sviluppati che ai Paesi in via di sviluppo, prevedendo talvolta, nel suo schema logico, anche l'inclusione di variabili addizionali, come il flusso dei capitali e i prezzi relativi, con buoni risultati in termini di significatività e bontà del modello (Thirlwall e Hussain 1982).

L'equazione originale, incentrata sull'analisi dei valori registrati da un una sola economia alla volta, è stata nel tempo sviluppata, finendo col ricomprendere anche modelli *dual-country* o a tre regioni (McCombie 1993, Nell 2003). I risultati certamente più robusti e significativi sono stati ottenuti in particolare da McCombie e Thirlwall (2004), i quali hanno dimostrato, per un ampio campione di Paesi, come i differenziali fra i saggi di variazione delle esportazioni e le elasticità al reddito delle importazioni [ε/π] possano limitare fortemente la crescita dei sistemi economici nazionali, seconda una meccanica di divergenza continuativa e cumulativa. Tuttavia, non tutti gli studi convergono verso risultati simili. Ad esempio, come abbiamo visto in precedenza McGregor e Swales (1985) avanzano forti perplessità sulla capacità della legge di spiegare i cambiamenti

intervenuti nelle quote di mercato internazionali. Essi ritengono da un lato che il fondamento logico alla base dell'ipotesi di costanza dei prezzi relativi debba essere riconsiderato e dall'altro pongono l'accento sulla validità della legge della parità relativa dei poteri d'acquisto, che renderebbe di fatto incoerente l'intero approccio.

In ultima istanza, non può essere dimenticata la critica mossa da Krugman (1989) con la c.d. "regola dei 45 gradi", secondo cui il nesso di causalità fra bilancia dei pagamenti e reddito andrebbe in realtà invertito, ovvero sarebbero le divergenze reddituali interregionali a determinare l'isteresi degli squilibri commerciali e non viceversa. A riguardo gli chiarisce che << le differenze nei tassi di crescita fra i Paesi sono principalmente determinate dai tassi di crescita della produttività totale dei fattori, non dalle differenze nei tassi di crescita dell'occupazione; è difficile capire quale canale colleghi la bilancia dei pagamenti, a causa di un'elasticità sfavorevole del reddito, alla crescita della produttività totale dei fattori >> (Krugman 1989, p. 1037, ns. traduzione).

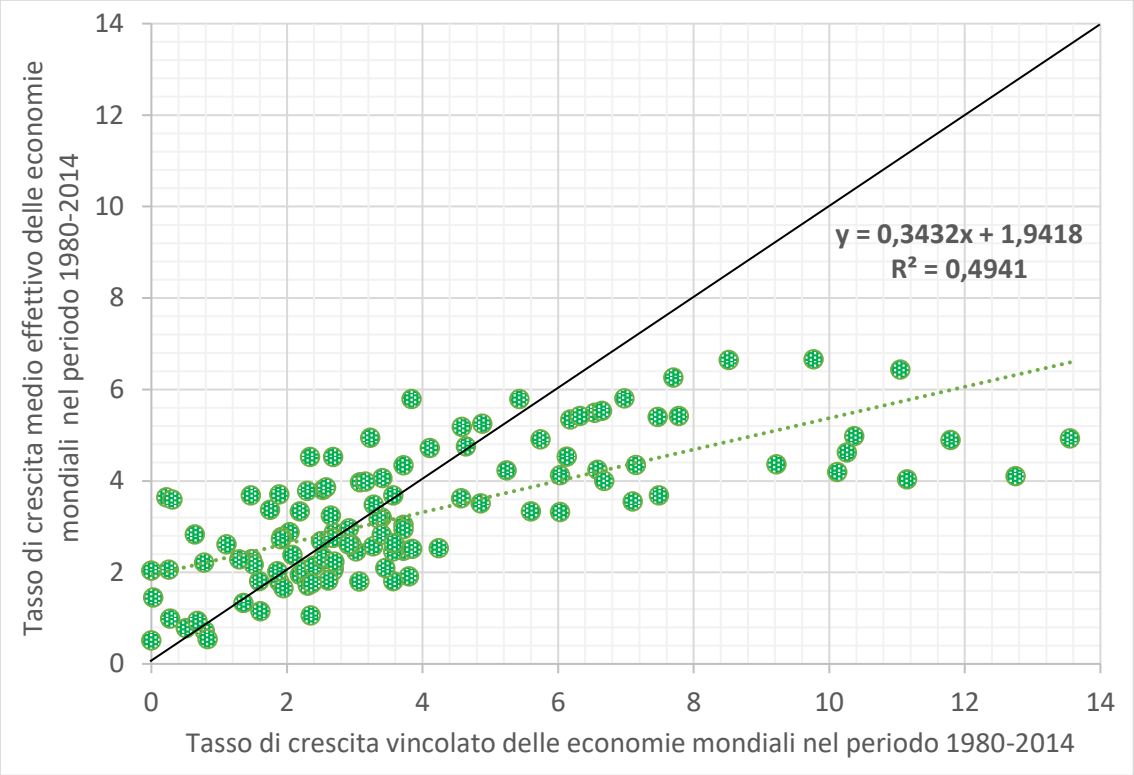
Si tratta chiaramente di un approccio di tipo *supply-side*, in cui l'elasticità della domanda di esportazioni è fatta dipendere dalla dinamica dell'offerta e quindi dalla crescita economica. Tuttavia, secondo McCombie e Thirlwall (Thirlwall 1991, McCombie e Thirlwall 1994), esso ignora completamente il ruolo giocato dai modelli di crescita *export-led* e quindi dal "super moltiplicatore" di Hicks (1950) incorporato nei processi di causazione circolare e cumulativa *à la* Myrdal (1957), che stimolando gli investimenti e ampliando le dimensioni del mercato, favorisce lo sfruttamento dei vantaggi di specializzazione offerti dalle economie di scala (la legge di Kaldor-Verdoorn) e consente di spingere in avanti la frontiera tecnologica.

2.3.3 LA VERIFICA EMPIRICA

Proviamo, adesso, a verificare se questa regola empirica trova un adeguato riscontro nella realtà fattuale. A tal fine, utilizziamo, come ricordato poc'anzi, la versione "debole" della legge di Dixon-Thirlwall, ovvero quella priva degli effetti dei prezzi relativi, a cui

applichiamo un test parametrico OLS e due test non parametrici, quello dei ranghi (Rho) di Spearman e il Tau di Kendall. Nello specifico, nel grafico 2.3 abbiamo riportato il tasso di crescita vincolato ed effettivo del PIL per tutti i Paesi[87] di cui si dispongono dati sufficienti, lungo il periodo 1980-2014. Entrambi i tassi di crescita calcolati sono stati ottenuti attraverso il computo dei valori medi.

Grafico 2.3. Diagramma di dispersione dei tassi di crescita vincolati e dei saggi di crescita reali delle economie mondiali, nel periodo 1980-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni ed esportazioni*). Elasticità import = 5,59.
*Valori in miliardi di euro a prezzi correnti.

Tabella 2.1. *Output* della regressione parametrica e non parametrica.

Metodologia	Correlazione	Statistica test	P-value
OLS	0,7029	10,51	2e-16
Rho di Spearman	0,7319	67.962	2e-16
Tau di Kendall	0,5349	8,456	2e-16

[87] I Paesi analizzati sono 115. Dal campione abbiamo escluso i micro stati e i Paesi in guerra. Tutti i valori sono inoltre riportati in appendice (tabella B1).

In prima istanza, notiamo come la nuvola dei punti sia disposta più o meno ordinatamente al di sotto o in corrispondenza della bisettrice degli assi (linea continua nera), in corrispondenza della quale tasso di crescita vincolato e tasso di crescita effettivo coincidono. In particolare, rileviamo che ben 94 Paesi (81,74%) su un campione di 115, rispettano il vincolo esterno, in quanto sono collocati al di sotto della retta a 45°, o vi sono sostanzialmente allineati. I restanti 21, riportati nella tabella seguente, presentano scostamenti netti ricompresi in un intervallo che va dallo 0,81% degli Stati Uniti al 3,42% di Grenada.

Tabella 2.2. Paesi allocati al di sopra della condizione di Dixon-Thirlwall.

Paese	$\overline{y_B}(\boldsymbol{vincolato})$	$\overline{y}\,(\boldsymbol{effettivo})$	$\lvert\,\overline{y}-\overline{y_B}\,\rvert$
Albania	0,64%	2,83%	2,19%
Cipro	2,53%	3,80%	1,27%
Comore	0,26%	2,06%	1,80%
Dominica	2,04%	2,88%	0,84%
Egitto	2,68%	4,52%	1,84%
El Salvador	0,78%	2,21%	1,43%
Fiji Is.	1,11%	2,61%	1,50%
Giamaica	0,03%	1,45%	1,42%
Gran Bret.	1,30%	2,28%	0,98%
Grenada	0,22%	3,64%	3,42%
Guatemala	1,92%	2,77%	0,85%
Honduras	1,75%	3,37%	1,62%
Kenya	1,47%	3,68%	2,21%
Malawi	1,89%	3,70%	1,81%
Marocco	3,08%	3,97%	0,91%
Ruanda	2,34%	4,52%	2,18%
Senegal	2,19%	3,33%	1,14%
Seychelles	2,30%	3,78%	1,48%
Stati Uniti	1,91%	2,72%	0,81%
Tonga	0,31%	3,59%	3,28%
Uganda	3,84%	5,74%	1,90%

Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni ed esportazioni).

Quindi, i Paesi che violano la condizione imposta da Dixon-Thirlwall sono – con la sola eccezione di Gran Bretagna, Stati Uniti e Cipro – economie periferiche e arretrate. Per quanto riguarda gli Stati Uniti, la violazione della regola empirica può essere facilmente interpretata alla luce del ruolo strategico rivestito dal dollaro nell'economia mondiale. Difatti, la valuta statunitense rappresenta un fondamentale *asset* di riserva

internazionale, che garantisce un afflusso continuo di capitali in conto finanziario. Quindi, lo status di valuta di riserva mondiale consente all'economia statunitense di finanziare senza problemi i propri deficit commerciali esteri (Lavoie 2014). Un discorso simile può essere fatto anche per la Gran Bretagna, ma più orientato al versante bancario. Difatti, secondo il *Global Financial Centres Index* del 2016, Londra è la capitale mondiale della finanza, nonché crocevia fondamentale dei capitali stranieri; una condizione che le consente un accesso privilegiato ai capitali d'investimento esteri. Con riferimento a Cipro, invece, l'anomalia può essere spiegata alla luce del ruolo rivestito dalle *holding* finanziarie dei grandi gruppi internazionali e russi che hanno ivi istallato i loro centri operativi. Difatti, la presenza di questa ampia e complessa rete di società finanziarie ha assicurato all'isola un'inesauribile fonte di capitali d'investimento esteri (ICE 2014). Tanto che ci si potrebbe addirittura spingere definire Cipro come una colonia economica della finanza internazionale e in particolar modo della Russia[88].

Un'altra utile notazione sul grafico 2.3 può essere poi fatta osservando la retta di regressione disegnata dai punti calcolati. Difatti, l'indice di determinazione del test di regressione parametrico ci informa che il modello è in grado di spiegare il 49,41% della variabilità dei dati. Il test non parametrico dei ranghi di Spearman ci dice che le graduatorie del tasso di crescita vincolato e del tasso di crescita reale presentano una correlazione positiva ed equivalente a +0,7029, che segnala una discreta capacità di adattamento del modello.

Infine, come proposto da Thirlwall (1979), se computiamo la deviazione semplice media del tasso di crescita effettivo da quello vincolato su tutto il campione, otteniamo un valore pari all'1,14%. Ovvero, un *output* non lontano dal limite massimo dell'1% utilizzato da Thirlwall, e sostanzialmente in linea con la maggior parte della letteratura che ha implementato lo stesso strumento di calcolo (Bairam e Dempster 1991, Andersen 1993, Atesoglu 1993 e 1994).

[88] Dal punto di vista strettamente contabile-statistico la direzione degli investimenti diretti esteri (IDE) è invertita. Difatti, secondo le stime dell'Agenzia ICE Mosca, nel periodo 2010-2012 Cipro avrebbe immobilizzato una media di 135,61 miliardi dollari annui in attività d'investimento russe. Tuttavia, tale somma, seppur ingente, non deve trarre in inganno, poiché gli IDE sono spesso investimenti "di ritorno" di capitali provenienti dalla Russia, che vi riapprodano grazie al sistema delle triangolazioni finanziarie.

Inoltre, a quest'ultimo indice proponiamo di affiancare un'ulteriore misura di variabilità, che può essere ottenuta rapportando la deviazione semplice media stessa fra i due tassi di crescita con il tasso di crescita medio effettivo del PIL. In questo caso, otteniamo un'incidenza abbastanza contenuta e pari al 34,55%, che sembra rassicurarci circa il grado di "correttezza" del tasso di crescita vincolato stimato, nonché della sua capacità di spiegare i tassi di crescita effettivi.

Tabella 2.3. Stima dei parametri della legge di Dixon-Thirlwall per i Paesi avanzati.

Paese	ε_m	$\overline{\Delta X}$	$\overline{y_B}(vincolato)$	$\overline{y}\ (effettivo)$
Australia	7,23	24,62%	3,40%	3,20%
Austria	6,92	15,62%	2,19%	1,95%
Belgio	5,63	10,63%	1,89%	1,79%
Canada	6,83	15,81%	3,72%	2,47%
Cile	5,60	34,35%	6,13%	4,53%
Cipro	3,67	9,30%	2,53%	3,80%
Corea S.	8,54	83,43%	9,77%	6,66%
Danimarca	6,17	12,03%	1,95%	1,65%
Finlandia	4,59	10,39%	2,26%	2,05%
Francia	4,96	14,10%	3,07%	1,80%
Germania	7,18	16,60%	2,31%	1,71%
Giappone	5,95	11,06%	1,86%	2,02%
Gran Bret.	5,25	6,85%	1,30%	2,28%
Grecia	12,27	8,34%	0,64%	0,98%
Hong Kong	12,22	56,68%	4,64%	4,75%
Irlanda	4,03	40,59%	10,12%	4,19%
Islanda	3,58	8,94%	2,50%	2,68%
Israele	3,62	18,96%	5,24%	4,23%
Italia	7,84	12,59%	1,61%	1,15%
Messico	16,15	48,79%	3,02%	2,46%
Norvegia	3,33	12,83%	3,85%	2,51%
N. Zelanda	5,54	16,34%	2,95%	2,61%
Olanda	5,82	15,64%	2,69%	2,08%
Polonia	12,13	35,32%	2,68%	2,03%
Portogallo	9,24	24,76%	2,91%	2,61%
Singapore	5,87	50,02%	8,52%	6,64%
Spagna	10,26	26,07%	2,54%	2,32%
Stati Uniti	7,74	14,75%	1,91%	2,72%
Svezia	4,01	10,82%	2,70%	2,23%
Svizzera	7,11	16,88%	2,37%	1,76%
Taiwan	5,92	39,39	6,65%	5,53%
Turchia	18,78	134,28	7,15%	4,35%
Media	7,32	-	-	-

Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni ed esportazioni).

Se isoliamo, invece, i soli Paesi avanzati[89], otteniamo un *output* anche più consistente e ricco del precedente.

Tabella 2.4. Ripartizione dei Paesi avanzati secondo 3 fasce di reddito pro-capite (espresso in dollari a PPA).

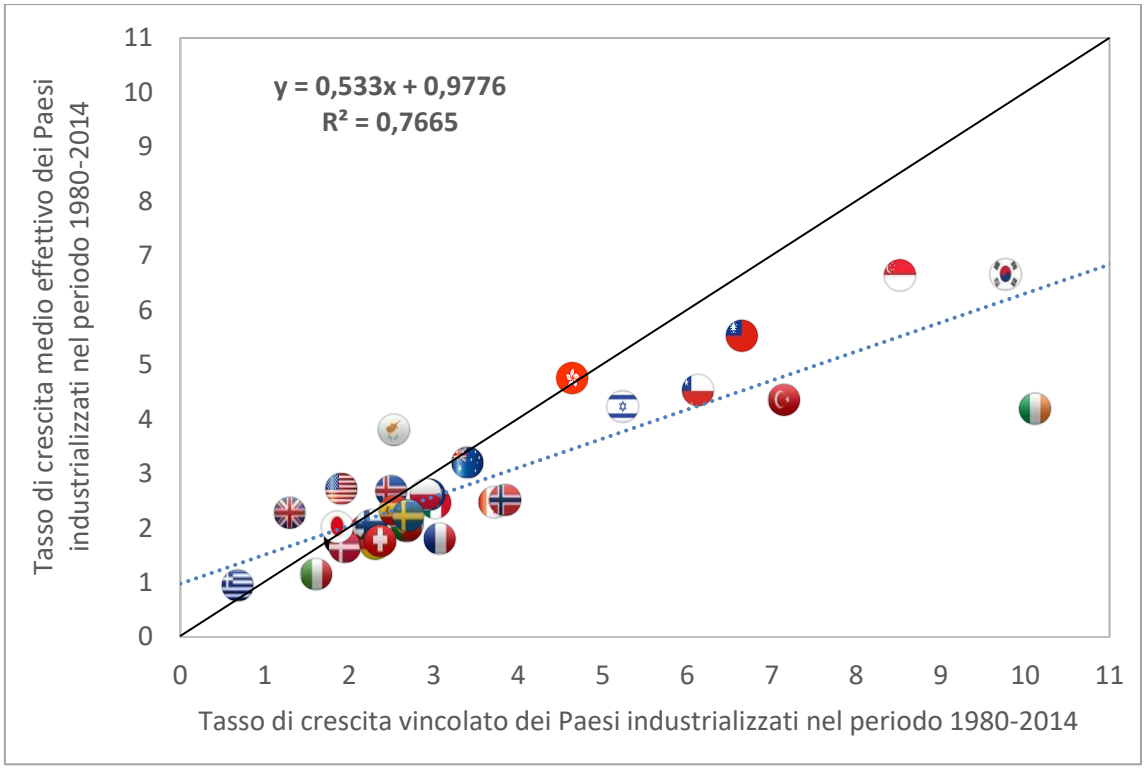
Reddito pro-capite medio 2014	ε_m
$y > 40.000$	6,06
$25.000 < y < 40.000$	7,66
$y < 25.000$	13,51
Tutti i Paesi	7,32

Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni e esportazioni).

Innanzitutto, dalla tabella 2.3 rileviamo come l'elasticità media computata per il campione sia decisamente elevata; difatti, quando il reddito cresce dell'1%, le importazioni subiscono un incremento medio più che settuplo, pari al 7,32%. Tuttavia, è bene sottolineare che i Paesi scelti sono caratterizzati da valori molto eterogenei, con differenze anche molto sensibili, come nel caso di Turchia e Norvegia. In particolare, gli *output* più elevati si registrano in Turchia, Messico e Grecia, che fanno segnare elasticità della domanda di beni d'importazione al reddito pari rispettivamente a 18,78, 16,15 e 12,27; mentre quelli più contenuti in Norvegia, Islanda e Israele, che fanno registrare valori equivalenti rispettivamente a 3,33, 3,58 e 3,62. Quindi, le importazioni variano in media molto più che proporzionalmente rispetto al reddito; ovviamente, ciò sarà valido anche nel caso antitetico: se il reddito si contrae, le importazioni tendono a diminuire più velocemente. Nella tabella 2.4, invece, abbiamo suddiviso il campione in tre fasce di reddito crescenti. L'elasticità delle importazioni sembra inversamente proporzionale al reddito; nello specifico, i Paesi con reddito pro-capite inferiore ai 25.000 dollari sono caratterizzati da un grado di elasticità doppio rispetto a quelli con reddito superiore ai 40.000 dollari. I tassi di crescita reali del reddito e quelli vincolati sembrano piuttosto simili; tuttavia, per un'analisi rigorosa, è necessario proiettarli graficamente.

[89] I Paesi da ricomprendere nell'analisi sono stati scelti combinando le definizioni tradizionali fornite rispettivamente dal FMI (2016a) e dall'OCSE (2016).

Grafico 2.4. Diagramma di dispersione dei tassi di crescita vincolati e dei saggi di crescita reali delle economie avanzate, nel periodo 1980-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni ed esportazioni). Elasticità import = 7,32.

Tabella 2.5. *Output* della regressione parametrica e non parametrica.

Metodologia	Correlazione	R (-Irlanda)	Statistica test	P-value
OLS	0,8755	0,9270	9,923	5,478-11
Rho di Spearman	0,7906	0,7809	1.142,6	7,315e-08
Tau di Kendall	0,6155	0,6200	4,9467	7,549e-07

La nuvola dei punti è ancora più omogenea del caso precedente, risultando ben raggruppata attorno alla retta di regressione lineare (in blu). Non a caso, le due variabili presentano un'elevata concordanza; difatti, il coefficiente di correlazione risulta equivalente a +0,8755[90], e l'indice di determinazione ci informa che il modello consente di spiegare circa il 76,65% della variabilità dei tassi di crescita effettivi. Risultati simili si ottengono anche attraverso l'applicazione dei metodi di regressione non parametrici,

[90] Se consideriamo i soli Paesi dell'Eurozona, il coefficiente di correlazione raggiunge un valore prossimo all'unità ed equivalente a 0,95.

come il coefficiente di correlazione dei ranghi di Spearman, che restituisce un valore pari a 0,7906. Meno significativo è, invece il tau di Kendall, che restituisce un coefficiente di correlazione discreto ed equivalente a +0,6155.

Quindi, nel complesso possiamo affermare che quando il tasso di crescita vincolato aumenta, il tasso di crescita effettivo reale tende a crescere in media e viceversa. In seconda istanza, quasi tutti i valori rappresentati nel diagramma di dispersione non superano in modo significativo la bisettrice (spezzata continua nera), lungo la quale tasso di crescita vincolato e tasso di crescita reale coincidono. In particolare, il campione può essere suddiviso in tre *cluster* principali:

i. 25 Paesi si posizionano al di sotto della retta a 45°: Australia, Austria, Belgio, Canada, Cile, Corea del Sud, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Israele, Italia, Messico, Norvegia, Nuova Zelanda, Olanda, Polonia, Portogallo, Singapore, Spagna, Svezia, Svizzera, Taiwan Turchia;

ii. 4 Paesi sono sostanzialmente allineati con essa: Giappone, Grecia, Hong Kong e Islanda;

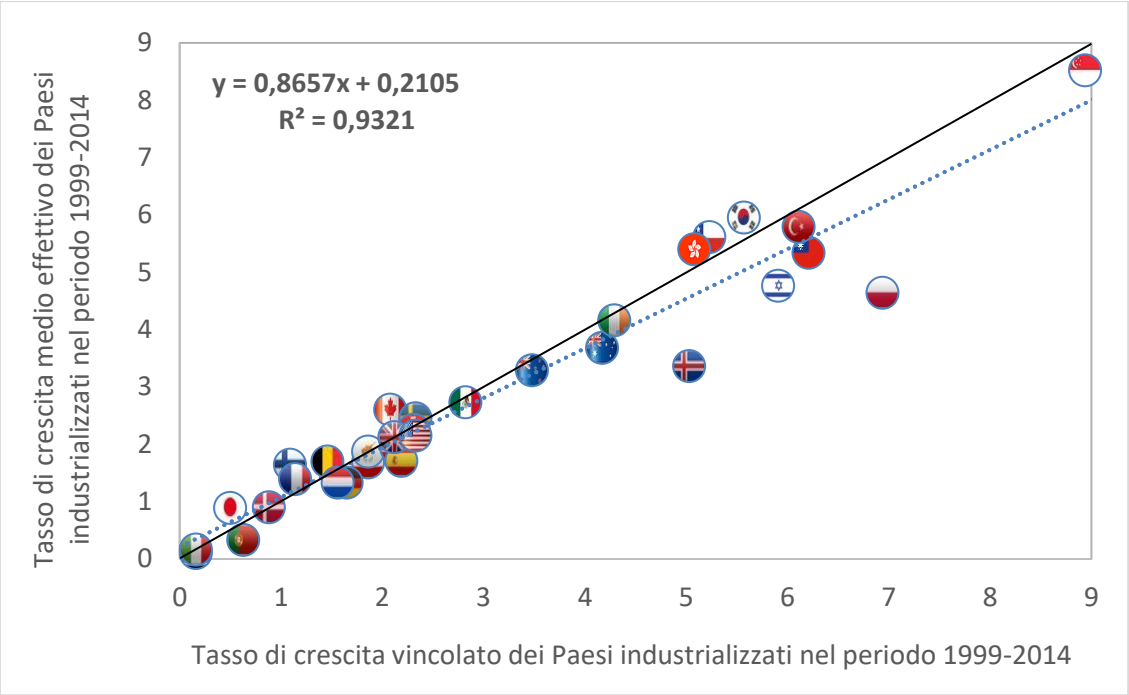
iii. 3 Paesi presentano *output* maggiori: Cipro, Gran Bretagna e Stati Uniti.

Lo scostamento medio assoluto fra tasso di crescita effettivo e vincolato risulta pari a 0,78, ovvero equivalente ad appena il 27% della media dei tassi di crescita reali dei Paesi analizzati. In ultima istanza, al fine di completare l'analisi, calcoliamo il tasso di crescita stabilito dalla legge di Dixon-Thirlwall per il periodo 1999-2014[91] (grafico 2.5). In particolare, il nostro *focus* sarà orientato ai Paesi dell'Eurozona[92], fermo restando l'inclusione dei dati relativi a tutte le economie industrializzate precedentemente esaminate. L'obiettivo è di verificare, se dall'agganciamento nominale all'euro, il modello di crescita vincolata abbia funzionato correttamente, ed eventualmente di aprire un confronto con gli altri Paesi.

[91] I valori sono riportati nella tabella B2 in appendice.

[92] L'area monetaria europea sarà oggetto di specifica analisi nel capitolo 3, quando ci occuperemo dello studio della dinamica della produttività e della dimensione tecnologica delle singole realtà dell'area euro.

Grafico 2.5. Diagramma di dispersione dei tassi di crescita vincolati e dei saggi di crescita reali delle economie avanzate, nel periodo 1999-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni ed esportazioni). L'elasticità import = 5,69 (al netto degli *outlier*: Grecia e Italia).

Tabella 2.6. *Output* della regressione parametrica e non parametrica.

Metodologia	Correlazione	Statistica test	P-value
OLS	0,9655	20,291	2,2e-16
Rho di Spearman	0,9642	195,07	2,2e-16
Tau di Kendall	0,8502	6,8145	9,46e-12

In primo luogo, la capacità di adattamento del modello sembra molto buona; difatti, l'indice di determinazione ci informa che il modello consente di spiegare il 93,21% della variabilità dei tassi di crescita effettivi del PIL. Nello specifico, il tasso di crescita vincolato ed effettivo presentano una fortissima correlazione positiva, che raggiunge un valore di +0,9655. Un risultato confermato anche dai test non parametrici di Spearman e di Kendall, che restituiscono indici di correlazione molto elevati e pari rispettivamente a 0,9642 e 0,8502. A questo possiamo aggiungere che tutti i Paesi analizzati sono disposti più o meno ordinatamente lunga la bisettrice (spezzata nera continua), anche se bisogna precisare che le economie che violano la condizione di Thirlwall sono più numerose del

caso precedente. Anche in questo caso, il campione può essere suddiviso in tre *cluster* principali:

i. 19 Paesi si posizionano al di sotto della retta a 45°: Australia, Austria, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Israele, Messico, Olanda, Nuova Zelanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Singapore, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera e Taiwan;

ii. 5 Paesi sono allineati con la bisettrice: Cipro, Danimarca, Gran Bretagna, Italia e Turchia;

iii. e 8 Paesi presentano valori superiori a essa: Belgio, Canada, Cile, Corea del Sud, Finlandia, Francia, Giappone e Hong Kong.

Tuttavia, si tratta di un risultato non particolarmente preoccupante, soprattutto alla luce dell'esiguo scostamento fra i due tassi di crescita calcolati. Difatti, la deviazione semplice media del tasso di crescita effettivo dal tasso di crescita vincolato è molto bassa e pari a 0,40, ovvero solo il 13,94% della media dei tassi di crescita effettivi.
Per quanto riguarda, invece, i Paesi dell'Eurozona, non rileviamo particolari anomalie. Gli unici Paesi che violano, seppur di poco, la condizione di Dixon-Thirlwall, sono Belgio, Francia e Finlandia; tutti gli altri, invece, presentano tassi di crescita effettivi vicini o strettamente inferiori a quelli vincolati. Tuttavia, da un'analisi più attenta rileviamo che la Germania è, fra i Paesi del Nord Europa, quello con lo scarto positivo fra tasso di crescita vincolato ed effettivo maggiore (0,32). In altre parole, il tasso di crescita reale è ancora un po' distante da quello consentito dalla condizione di Thirlwall. Una condizione probabilmente determinata dalla combinazione delle politiche neo-mercantiliste e di forte *dumping* salariale praticate dalla Germania, e che approfondiremo in seguito.
Ovviamente la situazione nel Sud dell'Eurozona è molto diversa. Difatti, se consideriamo Grecia, Italia e Portogallo, essi presentano tutti tassi di crescita vincolati estremamente bassi e di poco superiori a quelli effettivi; una circostanza che sembra sottolineare e rimarcare la centralità e l'importanza della sostenibilità dei conti commerciali con

l'estero. Le stime sembrano dunque abbastanza coerenti: il tasso di crescita compatibile con il mantenimento dell'equilibrio esterno sembra vincolare i saggi di crescita reali di lungo periodo. Quindi, la sola crescita delle esportazioni non è sufficiente a stimolare e coadiuvare la crescita economica; è necessario considerare anche la dipendenza implicita nei confronti dei beni (di consumo e strumentali) e dei servizi esteri. Maggiore è tale dipendenza, più sostenuta dovrà essere la dinamica delle esportazioni; in caso contrario, il sistema produttivo non riuscirà a raccogliere le risorse necessarie per far fronte al pagamento dei debiti contratti verso l'estero. Dunque l'approccio teorizzato da Dixon-Thirlwall, pur nella sua semplicità, sembra fornire una buona approssimazione delle divergenze reddituali interregionali.

2.4 UNA VERIFICA EMPIRICA DELLA LEGGE DI KALDOR-VERDOORN PER I PAESI AVANZATI

Nel presente paragrafo proveremo a sottoporre a verifica empirica l'ipotesi di esogeneità della produttività del lavoro rispetto al PIL, per un *panel* di 30 economie industrializzate, attraverso l'implementazione del test di causalità di Granger. L'obiettivo dell'analisi è, dunque, di dimostrare l'esistenza di una relazione di causalità unidirezionale che va dal PIL alla produttività del lavoro.

2.4.1 IL SECONDO PILASTRO DELL'APPROCCIO POST-KEYNESIANO DI CRESCITA *'A LA* KALDOR-DIXON-THIRLWALL

Abbiamo visto che secondo lo schema teorico-concettuale di Dixon-Thirlwall (1975a, 1975b, 1979), la crescita di lungo periodo di un Paese è inevitabilmente vincolata dalla dinamica e dal volume dei suoi scambi commerciali con l'estero. In particolare, il tasso di crescita compatibile con l'equilibrio esterno non potrà eccedere il rapporto fra il tasso di variazione della domanda di esportazioni e l'elasticità delle importazioni rispetto al reddito; dunque, assumendo una dinamica costante delle importazioni, il pareggio dei conti con l'estero potrà essere raggiunto solo facendo leva sulla capacità di esportare i beni e servizi nazionali.

Ciò consente di introdurre la seconda ruota dell'ingranaggio dell'approccio post-keynesiano *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall, ovvero la legge di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967), secondo cui se la domanda mondiale di prodotti nazionali influenza positivamente il volume della produzione aggregata, la presenza di rendimenti di scala crescenti nel settore manifatturiero consentirà di accrescere la produttività e la competitività settoriale, stimolando ulteriormente la domanda mondiale e attivando un processo circolare di causazione cumulativa (Myrdal 1957). In altre parole, le

esportazioni stimolano la produzione aggregata, che a sua volta si riverbera positivamente sulla dinamica della produttività e del progresso tecnico, che consentirà di contrarre il costo del lavoro per unità prodotta[93] e di abbattere i prezzi di vendita, conducendo a una penetrazione più efficace del mercato, nonché alla conquista di ulteriori quote di quest'ultimo. Quindi, in accordo con l'impostazione critica di Kaldor-Verdoorn, la produttività è una variabile essenzialmente endogena del sistema economico.

2.4.2 UNA RASSEGNA DELLA LETTERATURA PREVALENTE

Un primo tentativo di approccio empirico alla legge dei rendimenti crescenti si deve certamente al lavoro pubblicato da Verdoorn nel 1949, in cui l'economista olandese indaga sulle determinanti della produttività del lavoro. In particolare, egli pone la sua attenzione sul calcolo dell'elasticità della produttività del lavoro rispetto al volume della produzione industriale relativamente a due periodi storici consecutivi: il periodo prebellico e quello intercorrente fra le due guerre mondiali. Con riferimento al primo, Verdoorn analizza i valori di 4 grandi nazioni industrializzate[94] – rilevando un'elasticità media di circa 0,45, con elasticità ricompresa nell'intervallo [0,41-0,57]; mentre, riguardo al secondo periodo, egli allarga l'analisi a un campione eterogeneo di 14 Paesi[95], finendo non solo con lo stimare un coefficiente medio più elevato, equivalente a 0,84, ma anche un campo di variazione più ampio [0,51-1,18].

L'intuizione preliminare di Verdoorn è stata successivamente oggetto di grande dibattito, soprattutto fra gli studiosi critici-eterodossi, interessati a verificare oltre alla

[93] Ciò è valido a patto che le imprese non decidano di appropriarsi degli incrementi di produttività, aumentando proporzionalmente il margine di profitto unitario.

[94] I Paesi esaminati da Verdoorn sono Germania (1882-1907), Regno Unito (1841-1907), Stati Uniti (1869-1899) e Svezia (1913-1930).

[95] Verdoorn raccoglie i dati di Canada (1924-1938), Cecoslovacchia (1924-1938), Danimarca (1924-1938), Estonia (1927-1938), Finlandia (1924-1938), Giappone (1926-1938), Inghilterra (1924-1938), Italia (1924-1938), Norvegia (1924-1938), Olanda (1924-1938), Polonia (1927-1938), Stati Uniti (1924-1939), Svezia (1924-1938) e Ungheria (1927-1938).

significatività dei rendimenti di scala, anche la direzione del rapporto di causalità fra la produttività del lavoro e il PIL. Il primo in ordine di tempo è certamente Kaldor, che nel corso della sua carriera ha sottoposto la legge a numerosi test, usando diverse specificazioni e finestre temporali.

Tabella 2.7. Una rassegna della letteratura empirica sulla legge di Kaldor-Verdoorn.

AUTORI	RISULTATI E METODO DI ANALISI	PAESI	PERIODO
Kaldor (1967)	Rendimenti di scala statici e dinamici confermati. (AC)	12 Paesi OCSE	1953-64
McCombie e De Ridder (1983)	Rendimenti crescenti di scala per il settore manifatturiero; rendimenti costanti per l'agricoltura, le estrazioni e i servizi. (AR; AC; TS)	12 Paesi OCSE	1963-73
Hamalainen e Pehkonen (1995)	Coefficiente significativo ma dimensione statica non ben identificata (McCombie *et al.* 2002). (MVCEM)	Paesi Nord Europa	1960-90
Hansen e Zhang (1996)	Coefficiente molto robusto ed equivalente a 0,71. (Panel Data)	29 regioni cinesi	1985-91
Fingleton McCombie (1998)	Coefficiente significativo e pari in media a 0,575. (MLE)	178 regioni (UE)	1979-89
Harris e Liu (1999)	Rendimenti di scala confermati per gran parte dei Paesi. (MVCEM)	62 Paesi	1965-90
Timmer e Szirmai (2000)	I coefficienti di Verdoorn sono significativi. (OLS)	4 Paesi Asiatici	1963-93
De Stefanis (2002)	L'analisi conferma l'esistenza di rendimenti di scala fra Paesi sviluppati e invia di sviluppo. (NPA)	52 Paesi	1965-92
Storm e Naastepad (2009)	Coefficiente di Verdoorn significativo e compreso nell'intervallo 0,30-0,60. (OLS)	20 Paesi Ocse	1984-2004
Hein e Tarassow (2010)	Coefficiente di Verdoorn significativo: Europa (0,30-0,60; Gran B. (0,30-0,60); Stati Uniti (0,10-0,25). (MMG)	6 Paesi OCSE	1960-2007

Note: AC (analisi *cross countries*); AR (modello autoregressivo); TS (serie storiche); MLE (metodo di massima verosimiglianza); MVCEM (metodo di stima multivariato di cointegrazione); NPA (analisi non parametrica di frontiera); MMG (modello multisettoriale di crescita).

In particolare, in una delle sue primi analisi Kaldor (1967) esamina un campione di 12 Paesi OCSE per il periodo 1953-54 – 1963-64, trovando fra produttività del lavoro e volume del prodotto totale una forte e significativa correlazione positiva, e stimando un

coefficiente medio di circa 0,446. Nella tabella 2.7 seguente si presenta una rassegna della letteratura a riguardo. Hamalainen e Pehkonen (1995) realizzano, invece, un'analisi su 4 Paesi nordici europei, che sembra fornire *output* rassicuranti circa la significatività del coefficiente di Verdoorn; tuttavia, essa lascia parecchi dubbi sulla sua dimensione statica, che non risulta ben identificata (McCombie *et al.* 2002).

Harris e Liu (1999), concentrano, invece, la loro attenzione su un campione molto più ampio e comprendente 62 Paesi, e confermano – mediante l'utilizzo dell'approccio di Johansen e l'inclusione nel modello dello stock di capitale – l'ipotesi di rendimenti di scala crescenti per la maggior parte delle economie considerate. Allo stesso modo, Timmer e Szirmai (2000), studiando un *panel* di 4 economie asiatiche per il periodo 1963-1993, rilevano valori molto significativi e un coefficiente medio di 0,50. Diverso, è invece, l'approccio di Destefanis (2002), che utilizzando una funzione di frontiera non parametrica per un gruppo eterogeneo di 52 economie nazionali, verifica a un buon livello di significatività l'esistenza di rendimenti crescenti di scala fra Paesi industrializzati e in via di sviluppo.

Infine, ulteriori conferme ci vengono fornite dalle recenti analisi empiriche di McCombie (2002), Storm e Naastepad (2009) e Hein e Tarassow (2010), che stimano per l'Europa (1960-2007) un coefficiente di Verdoorn significativo e robusto, ricompreso in un intervallo che va da 0,30 a 0,60.

2.4.3 APPROCCIO METODOLOGICO

Al fine di verificare la robustezza e la significatività della legge di Kaldor-Verdoorn, ci serviremo di un'analisi congiunta di tipo parametrico delle serie storiche annuali del PIL nazionale e della produttività del lavoro per ora lavorata aggregata per 30 Paesi avanzati, lungo un arco temporale di 65 anni, dal 1950 al 2015. Nello specifico, cercheremo di determinare la direzione causale dell'eventuale rapporto di dipendenza fra le variabili considerate. Ovvero, se sia possibile stabilire una relazione di causalità unidirezionale

che va dal PIL, qui considerato come una *proxy* della dimensione del mercato, alla produttività del lavoro. L'approccio metodologico adottato si articolerà nei seguenti tre *step*:

I. in primo luogo, al fine di identificare l'ordine di integrazione delle variabili implementate, sottoporremo a test di verifica l'ipotesi nulla di non stazionarietà delle serie storiche, sia nei loro livelli che nelle loro differenze prime. In particolare, se una serie storica è stazionaria nei suoi livelli si dice integrata di ordine 0, ovvero *I(0)*; se, invece, una serie storica non è stazionaria nei suoi livelli ma lo è nelle sue differenze prime, si dice integrata di ordine 1, ovvero *I(1)*[96]. Tale disamina è di fondamentale importanza, poiché noi supponiamo che le serie storiche siano prive di un trend deterministico; dunque, sposiamo la tesi secondo cui esse assumano la forma di una variabile stocastica che procede per passi successivi in direzioni casuali, descrivendo di fatto una *random walk*; ovvero una passeggia aleatoria, che si sviluppa secondo mere leggi probabilistiche. In questo senso, i valori assunti dalle variabili al tempo corrente non offrono informazioni attendibili sui valori che esse assumeranno in futuro. La letteratura offre a riguardo numerosi test; tuttavia, nella corrente analisi considereremo solo il test per le radici unitarie di Dickey-Fuller (1981) aumentato (ADF) e il test modificato ADF-GLS (o ERS) di Elliot *et al.* (1996). Difatti, entrambi risultano largamente accettati e utilizzati nelle analisi econometriche (Ayat e Burridge 2000), sebbene il test ADF sulla trasformazione lineare GLS venga usualmente considerato più potente e significativo, e quindi in definitiva più affidabile (Serena e Ng 2001, Lopez 2003, Cook 2016);

II. in un secondo momento – al fine di scegliere il modello autoregressivo vettoriale (VAR) più opportuno – sottoporremo a test di verifica l'ipotesi di esistenza di cointegrazione fra le coppie di serie storiche. Ci avvarremo di uno dei test più

[96] Specificando, una serie che ha un trend rappresentato da una passeggiata aleatoria viene detta integrata di ordine 1, mentre una serie stazionaria con assenza di un trend di natura deterministica è definita integrata di ordine 0 (Stock e Watson 2010).

noti e utilizzati in letteratura: il test sviluppato da Johansen (1988) e da Johansen e Juselius (1990). Esso si basa su un sistema di variabili cointegrate costruito direttamente sulla stima di massima verosimiglianza, ovvero sulle correlazioni canoniche. Tale procedura viene sviluppata nell'ambito di un modello VAR, dove è assunta l'endogeneità di tutte le variabili considerate. In particolare, Johansen deriva la stima di massima verosimiglianza utilizzando dei test sequenziali per determinare il numero di vettori di cointegrazione. In questo senso, il metodo proposto da Johansen può essere inteso come una generalizzazione multivariata del test ADF, che consente di stabilire il rango di cointegrazione attraverso l'implementazione di due specifici test bidimensionali sui vettori di cointegrazione: il *trace test* e il *maximum eigenvalue test*. Quindi, il test consente di porre grande attenzione sulla relazione intercorrente fra il rango di una matrice e i suoi autovalori o radici caratteristiche;

III. infine, accertata l'esistenza o meno di vettori di cointegrazione fra le serie storiche, passeremo al *fitting* del modello VAR[97] e alla valutazione dell'*output* fornito dalla statistica *F* di Fisher. In particolare, seguiremo due procedure diverse: nel caso di variabili non cointegrate, ci atteremo alla metodologia elaborata da Granger (1969) e Sims (1972); mentre, nel caso di variabili cointegrate implementeremo l'approccio proposto da Toda e Yamamoto (1995)[98] e da Dolado e Lütkepohl (1996). Difatti, Engle e Granger (1987) spiegano come la procedura standard possa essere invalidata dalla presenza di cointegrazione. A tal fine, Toda e Yamamoto (1995) introducono una particolare modifica del test di Wald (MWALD) che consente di superare i problemi associati al metodo ordinario di Granger. Nello specifico, essa non richiede un pre-test per le proprietà di cointegrazione del modello e consente di evitare le *bias* (potenziali) associate ai test di radici unitarie e di cointegrazione.

[97] In presenza di autocorrelazione dei residui, i modelli verranno corretti secondo il criterio HAC di Arellano (1987).

2.4.4 ALCUNE STATISTICHE DESCRITTIVE

I dati relativi alle variabili implementate sono tratti dal The Conference Board (2016) e sono esplicitati in *international Geary-Khamis dollars*, ovvero in dollari internazionali a parità di potere d'acquisto. Il dollaro internazionale è una valuta ipotetica che ha lo stesso potere d'acquisto che il dollaro ha avuto in un determinato anno del passato (in questo caso il 1990) e che si basa sui concetti di parità di potere d'acquisto e di prezzo medio delle *commodities*. Quindi, esso consente di realizzare comparazioni più equilibrate e coerenti sia fra le valute nazionali che fra gli andamenti delle variabili macroeconomiche di Paesi diversi. In altre parole, esso permette di depurare le monete nazionali dagli effetti dei prezzi e del tasso di cambio.

A scopo meramente informativo, nella seguente tabella mostriamo alcune statistiche descrittive elementari per la produttività oraria del lavoro e il PIL, relative a tutto il campione esaminato.

Tabella 2.8. Statistiche descrittive elementari sulla produttività del lavoro e sul PIL.

Variabili	N	Media	Deviazione standard	Minimo	Massimo
Y AUSTRALIA	66	267.453	166,762	61.274	627.841
Π AUSTRALIA	66	18,36	6,48	7,92	30,20
Y AUSTRIA	66	112.051	56.970	25.702	206.471
Π AUSTRIA	66	16,79	8,30	3,66	29,58
Y BELGIO	66	147.640	67.869	47.190	262.737
Π BELGIO	66	22,31	10,30	6,64	36,73
Y CANADA	66	452.144	252.493	102.164	931.527
Π CANADA	66	19,88	6,14	9,30	29,63
Y COREA	66	381.612	391.950	16.430	1.265.864
Π COREA	66	7,81	6,92	1,08	22,91
Y DANIMARCA	66	84.313	35.302	29.654	136.732
Π DANIMARCA	66	20,84	9,03	7,33	33,97
Y FINLANDIA	66	69.085	36.122	17.051	131.997
Π FINLANIA	66	16,55	9,09	4,09	30,91
Y FRANCIA	66	853.333	405.013	220.492	1.485.968
Π FRANCIA	66	21,19	10,60	4,92	36,83
Y GERMANIA	66	1.063.099	467.285	234.115	1.814.147

Π GERMANIA	66	17,03	9,05	3,15	30,73
Y GIAPPONE	66	1.642.758	958.010	160.966	2.892.643
Π GIAPPONE	66	13,70	8,00	1,97	25,65
Y GRAN BRE.	66	853.786	367.501	347.850	1.560.962
Π GRAN BRE.	66	18,33	7,47	7,87	30,00
Y GRECIA	66	85.092	46.011	14.489	170.440
Π GRECIA	66	9,96	4,71	2,22	16,84
Y IRLANDA	66	47.141	38.948	10.231	133.462
Π IRLANDA	66	15,33	10,47	3,29	37,33
Y ISLANDA	66	4.004	2.540	738	9.108
Π ISLANDA	66	14,44	6,82	4,05	26,62
Y ITALIA	66	727.550	328.299	164.957	1.182.478
Π ITALIA	66	17,29	7,57	4,16	25,82
Y LUSSEMB.	66	8.696	5.877	2.302	21.809
Π LUSSEMB.	66	22,72	9,27	8,09	36,28
Y MALTA	66	2.682	2.183	308,04	7.374
Π MALTA	66	8,52	6,06	1,37	19,45
Y MESSICO	66	449.834	283.581	67.368	1.009.613
Π MESSICO	66	8,01	1,68	3,74	9,55
Y NORVEGIA	66	71.127	40.104	17.728	142.800
Π NORVEGIA	66	21,45	10,82	5,42	37,31
Y N. ZELANDA	66	46.222	21.793	14.904	93.476
Π N. ZELANDA	66	15,69	6,48	8,13	23,00
Y OLANDA	66	229.715	115.654	60.642	419.566
Π OLANDA	66	21,30	8,66	6,88	33,54
Y PORTOGALLO	66	85.164	47.472	17.615	155.435
Π PORTOGALLO	66	10,31	4,75	2,58	17,30
Y SINGAPORE	66	49.073	52.903	2.268	182.533
Π SINGAPORE	66	10,94	6,42	3,05	23,00
Y SPAGNA	66	397.185	247.546	61.429	823.809
Π SPAGNA	66	14,31	7,73	2,48	25,19
Y SVEZIA	66	136.329	59.302	47.478	255.406
Π SVEZIA	66	19,63	7,92	6,84	32,95
Y SVIZZERA	66	125.592	47.730	42.545	214.388
Π SVIZZERA	66	19,39	5,57	9,14	27,73
Y TAIWAN	66	193.380	191.384	6.828	610.044
Π TAIWAN	66	9,75	8,06	0,97	26,10
Y UNGHERIA	36	73.436	3.655	57.189	91.497
Π UNGHERIA	36	8,37	1,86	5,92	11,33
Y STATI UNITI	66	5.203.033	2.839.625	1.455.916	10.594.744
Π STATI UNITI	66	24,88	8,25	11,93	39,62

Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).
Y = PIL; Π =produttività del lavoro.

2.4.5 TEST DELLE RADICI UNITARIE

Come precisato in precedenza, sia il PIL che la produttività del lavoro sono espressi in livelli, che per loro natura presentano non solo distribuzioni originali molto asimmetriche ma anche trend spesso esponenziali. A questo si aggiunge la differente scala di misura e la considerazione che mentre il PIL è misurabile in modo sostanzialmente oggettivo, la produttività del lavoro varia significativamente a seconda delle variabili scelte per la costruzione della misura e della metodologia di raccolta dei dati (Colombo e Coltro 2001, Petrei 2011); una circostanza che, generando degli evidenti problemi di comparazione, impone una qualche forma di standardizzazione. Per questi motivi, nella nostra analisi non ci serviremo dei livelli delle variabili, bensì utilizzeremo la loro trasformazione logaritmica. Tale operazione risulta necessaria, in quanto oltre alla normalizzazione prodotta, il logaritmo consente di rendere i saggi di variazione delle serie trasformate proporzionali ai saggi di variazione delle serie originali. Ma non solo, la trasformazione logaritmica consente anche di considerare le relazioni in termini di percentuale, come l'elasticità, facilitando la comparazione fra le due serie storiche.

Il primo *step* della nostra analisi riguarda dunque i test di verifica sulla presenza o meno di trend o radici unitarie nelle serie storiche. A riguardo, nella tabella 2.9 sono riportati gli *output* ottenuti mediante l'applicazione del test di Dickey Fuller (ADF) e del test di Elliot *et al.* (ERS) per i logaritmi delle variabili. Ebbene, l'ipotesi nulla di non stazionarietà non può essere rifiutata per nessuno dei Paesi considerati a ogni livello di significatività. L'unico problema è restituito dal risultato del test ADF per il PIL della Germania, che non consente di rifiutare l'ipotesi nulla.

Tuttavia, l'applicazione successiva del test ERS permette di dipanare ogni dubbio e di confermare la validità della nostra analisi: difatti, in questo caso l'ipotesi nulla di non stazionarietà è accettata senza alcuna riserva. Quindi, possiamo affermare che i due test prescelti restituiscono *output* perfettamente coerenti. Le serie storiche del PIL e della produttività del lavoro non sono stazionarie e possono, dunque, rientrare nella casistica delle variabili stocastiche.

Tabella 2.9. Risultati del test delle radici unitarie sui logaritmi del PIL e della produttività del lavoro.

Variabili	Logaritmi delle variabili			
	ADF	Significatività	ERS	Significatività
Y (AUST)	-1,12	< 10%	-0,95	< 10%
Π (AUST)	-1,98	< 10%	-0,59	< 10%
Y (AUS)	-1,35	< 10%	-0,28	< 10%
Π (AUS	-1,06	< 10%	-0,22	< 10%
Y (BEL)	-0,15	< 10%	-0,25	< 10%
Π (BEL)	1,30	< 10%	0,26	< 10%
Y (CAN)	-0,99	< 10%	-0,49	< 10%
Π (CAN)	-1,30	< 10%	-0,55	< 10%
Y (CIL)	-1,79	< 10%	-1,42	< 10%
Π (CIL)	-1,87	< 10%	-1,54	< 10%
Y (COR)	0,24	< 10%	-0,40	< 10%
Π (COR)	-2,28	< 10%	-1,66	< 10%
Y (DAN)	-0,08	< 10%	-0,42	< 10%
Π (DAN)	0,90	< 10%	0,42	< 10%
Y (FIN)	-0,95	< 10%	-0,81	< 10%
Π (FIN)	1,15	< 10%	0,15	< 10%
Y (FRA)	-0,51	<10%	-0,24	< 10%
Π (FRA)	0,10	< 10%	-0,19	< 10%
Y (GER)	-4,82	***	-0,53	< 10%
Π (GER)	-1,46	< 10%	-0,18	< 10%
Y (GIA)	-0,87	< 10%	-0,26	< 10%
Π (GIA)	-0,16	< 10%	-0,32	< 10%
Y (GB)	-2,80	< 10%	-1,69	< 10%
Π (GB)	0,41	< 10%	-0,56	< 10%
Y (GRE)	-0,04	< 10%	-0,30	< 10%
Π (GRE)	-0,26	< 10%	-0,27	< 10%
Y (HON)	0,28	< 10%	-0,66	< 10%
Π (HON)	-0,32	< 10%	-0,54	< 10%
Y (IRL)	-2,72	< 10%	-1,93	< 10%
Π (IRL)	-0,74	< 10%	-1,11	< 10%
Y (ISL)	-2,21	< 10%	-1,78	< 10%
Π (ISL)	-1,59	< 10%	-0,85	< 10%
Y (ITA)	-0,66	< 10%	-0,15	< 10%
Π (ITA)	-0,47	< 10%	-0,31	< 10%
Y (LUS)	-2,59	< 10%	-1,84	< 10%
Π (LUS)	-0,32	< 10%	-0,51	< 10%
Y (MAL)	-0,98	< 10%	-1,62	< 10%
Π (MAL)	-0,98	< 10%	-1,30	< 10%

Y (MES)	-0,94	< 10%	-0,50	< 10%
Π (MES)	-2,74	< 10%	-0,75	< 10%
Y (NOR)	0,26	< 10%	-0,29	< 10%
Π (NOR)	0,99	< 10%	0,01	< 10%
Y (N.ZE)	-1,92	< 10%	-1,67	< 10%
Π (N.ZE)	-2,46	< 10%	-2,18	< 10%
Y (OLA)	-1,20	< 10%	-0,72	< 10%
Π (OLA)	-0,26	< 10%	-0,37	< 10%
Y (POR)	0,37	< 10%	-0,30	< 10%
Π (POR)	-0,82	< 10%	-0,50	< 10%
Y (SIN)	-0,86	< 10%	-1,22	< 10%
Π (SIN)	-0,97	< 10%	-1,17	< 10%
Y (SPA)	-0,50	< 10%	-0,65	< 10%
Π (SPA)	-0,08	< 10%	-0,17	< 10%
Y (SVE)	-1,73	< 10%	-1,24	< 10%
Π (SVE)	-1,31	< 10%	-0,86	< 10%
Y (SVI)	-2,08	< 10%	-0,92	< 10%
Π (SVI)	-1,36	< 10%	-0,36	< 10%
Y (TAI)	1,77	< 10%	0,17	< 10%
Π (TAI)	1,29	< 10%	0,10	< 10%
Y (UNG)	-1,86	< 10%	-1,84	< 10%
Π (UNG)	-1,80	< 10%	-1,81	< 10%
Y (USA)	-0,92	< 10%	-0,76	< 10%
Π (USA)	-1,61	< 10%	-0,87	< 10%

ADF (MacKinnon 1996): i valori critici sono: -3,15 (10%)*; -3,45 (5%)**; -4,04 (1%)***.
ERS (Elliot *et al.* 1996): i valori critici sono: -2,74 (10%)*; -3,03 (5%)**; -3,58 (1%)***.

In seconda istanza, testiamo la presenza di radici unitarie per le differenze prime delle variabili (tabella 2.10), esprimibili con la seguente notazione matematica: $\delta X_t = X_t - X_{t-1}$. In questo caso l'ipotesi nulla di non stazionarietà può essere rifiutata per quasi tutti i livelli di significatività, sia in relazione al test ADF che ERS. Gli unici problemi provengno dai test ADF per la produttività della Spagna e per il PIL dell'Ungheria. Tuttavia, nel caso della Spagna l'anomalia viene risolta effettuando il test ERS; mentre per l'Ungheria, la bassa significatività può essere giustificata alla luce del più breve orizzonte temporale esaminato.

In definitiva, dato che le variabili del modello risultano non stazionarie nella loro forma logaritmica ma stazionarie nelle loro differenze prime, possiamo rinvenire la presenza di un'integrazione del primo ordine, ovvero *I(1)*. Si tratta di una circostanza

fondamentale, poiché ci consente di approfondire lo studio delle tendenze congiunte di lungo periodo e applicare il test di Granger.

Tabella 2.10. Risultati del test delle radici unitarie sulle differenze prime del PIL e della produttività del lavoro.

Variabili	Differenze prime delle variabili			
	ADF	Significatività	ERS	Significatività
Y (AUST)	-6,59	***	-6,66	***
Π (AUST)	-6,66	***	-7,83	***
Y (AUS)	-6,40	***	-6,73	***
Π (AUS)	-6,69	***	-4,89	***
Y (BEL)	-7,40	***	-7,51	***
Π (BEL)	-4,16	***	-4,12	***
Y (CAN)	-6,20	***	-6,27	***
Π (CAN)	-6,17	***	-6,32	***
Y (CAN)	-5,71	***	-5,64	***
Π (CAN)	-6,18	***	-4,65	***
Y (COR)	-6,99	***	-8,75	***
Π (COR)	-8,44	***	-4,29	***
Y (DAN)	-6,40	***	-6,20	***
Π (DAN)	-7,85	***	-4,56	***
Y (FIN)	-5,55	***	-5,68	***
Π (FIN)	-6,06	***	-6,15	***
Y (FRA)	-5,74	***	-5,76	***
Π (FRA)	-6,27	***	-4,24	***
Y (GER)	-8,21	***	-7,74	***
Π (GER)	-5,40	***	-5,38	***
Y (GIA)	-6,27	***	-4,24	***
Π (GIA)	-3,33	*	-3,27	**
Y (GB)	-5,46	***	-5,14	***
Π (GB)	-5,31	***	-5,19	***
Y (GRE)	-3,24	*	-3,24	**
Π (GRE)	-6,03	***	-4,39	***
Y (HON)	-6,99	***	-7,18	***
Π (HON)	-7,61	***	-4,55	***
Y (IRL)	-4,42	***	-3,36	**
Π (IRL)	-6,30	***	-5,70	***
Y (ISL)	-5,35	***	-5,02	***
Π (ISL)	-7,04	***	-4,57	***
Y (ITA)	-6,02	***	-5,89	***
Π (ITA)	-5,72	***	-5,42	***

Y (LUS)	-6,65	***	-7,09	***
Π (LUS)	-6,71	***	7,14	***
Y (MAL)	-3,15	*	-3,20	**
Π (MAL)	-5,68	***	-5,75	***
Y (MES)	-7,30	***	-7,41	***
Π (MES)	-6,71	***	-4,53	***
Y (NOR)	-4,73	***	-4,80	***
Π (NOR)	-3,94	**	-3,95	***
Y (N.ZE)	-6,46	***	-3,80	***
Π (N.ZE)	-8,61	***	-4,25	***
Y (OLA)	-5,19	***	-5,12	***
Π (OLA)	-5,74	***	-4,07	***
Y (POR)	-4,63	***	-4,60	***
Π (POR)	-6,72	***	-6,31	***
Y (SIN)	-6,88	***	-7,45	***
Π (SIN)	-7,11	***	-8,58	***
Y (SPA)	-3,71	**	-3,49	**
Π (SPA)	-3,09	< 10%	-3,09	**
Y (SVE)	-6,15	***	-6,47	***
Π (SVE)	-5,06	***	-4,16	***
Y (SVI)	-5,63	***	-5,74	***
Π (SVI)	-7,40	***	6,97	***
Y (TAI)	-8,00	***	-8,61	***
Π (TAI)	-6,64	***	-8,41	***
Y (UNG)	-3,30	*	-2,70	< 10%
Π (UNG)	-5,33	***	-3,08	**
Y (USA)	-5,63	***	-5,65	***
Π (USA)	-5,83	***	-3,84	***

ADF (MacKinnon 1996): i valori critici sono: -3,15 (10%)*; -3,45 (5%)**; -4,04 (1%)***.
ERS (Elliot *et al.* 1996): i valori critici sono: -2,74 (10%)*; -3,03 (5%)**; -3,58 (1%)***.

2.4.6 ANALISI DI COINTEGRAZIONE

Per determinare se le serie esaminate presentano o meno vettori di cointegrazione ci avvaliamo del test sviluppato da Johansen (1998) e da Johansen e Juselius (1990). Tale approccio mira a individuare la presenza fra le variabili di uno o più vettori di cointegrazione attraverso la valutazione dei seguenti modelli VAR bidimensionali: il *trace test* e il *maximum eigenvalue test*.

Se per la prima dimensione, i valori del *trace test* e del *maximum eigenvalue test* superano la soglia del 5%, è possibile confermare la presenza di un vettore di cointegrazione; in caso contrario, le serie non prensentano alcuna relazione di cointegrazione. Inoltre, se per la seconda dimensione, i valori dei due test in oggetto superano la soglia critica del 5%, è probabile che le serie storiche siano caratterizzate dalla presenza di vettori di cointegrazione multipli.
L'*output* derivante dall'applicazione della metogologia elaborata da Johansen e Juselius, fornisce un quadro molto eterogeneo. In particolare, dalla tabella 2.11 ricaviamo che l'ipotesi nulla di assenza di cointegrazione non può essere rifiutata per i seguenti 14 Paesi:

- Australia, Belgio, Canada, Germania, Giappone, Gran Bretagna, Grecia, Islanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Messico, Norvegia e Svizzera.

Al loro interno possiamo poi distinguere fra Paesi con un solo vettore di cointegrazione e Paesi caratterizzati da più di un vettore di cointegrazione:

- appartengono alla prima classe Australia, Giappone, Islanda, Malta, Messico e Svizzera;

- mentre nella seconda categoria ritroviamo Belgio, Canada, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Italia, Lussemburgo e Norvegia.

Tuttavia, avendo a disposizione solo due variabili, la presenza di vettori multipli di cointegrazione non rileva particolarmente nella nostra analisi. Per quanto riguarda, invece, il caso opposto, segni di cointegrazione risultano del tutto assenti nei seguenti 16 Paesi:

- Austria, Corea del Sud, Danimarca, Finlandia, Francia, Grecia, Hong Kong, Nuova Zelanda, Olanda, Portogallo, Singapore, Spagna, Svezia, Taiwan, Ungheria e USA.

Tabella 2.11. Risultati del test di cointegrazione di Johansen per le coppie di variabili.

Variabili	Rango (H_0)	λ_{trace}	p-value	$\lambda_{\max}$	p-value
(AUSTRA)	r=0	28,247	0,001	20,695	0,013
	r≤1	7,552	0,006	7,552	0,006
(AUSTRIA)	r=0	11,173	0,381	10,026	0,402
	r≤1	1,147	0,284	1,147	0,284
(BEL)	r=0	22,763	0,010	22,666	0,006
	r≤1	0,097	0,756	0,097	0,756
(CAN)	r=0	23,593	0,007	22,357	0,007
	r≤1	1,236	0,266	1,236	0,266
(COR)	r=0	18,414	0,0480	15,429	0,086
	r≤1	2,985	0,084	2,985	0,084
(DAN)	r=0	11,269	0,373	11,234	0,299
	r≤1	0,035	0,851	0,035	0,851
(FIN)	r=0	12,247	0,297	10,818	0,332
	r≤1	1,429	0,232	1,429	0,232
(FRA)	r=0	8,400	0,647	8,267	0,580
	r≤1	0,132	0,716	0,132	0,716
(GER)	r=0	20,676	0,022	20,284	0,015
	r≤1	0,392	0,531	0,392	0,531
(GIA)	r=0	24,160	0,006	18,823	0,026
	r≤1	5,337	0,021	5,337	0,021
(GB)	r=0	17,024	0,076	16,893	0,052
	r≤1	0,131	0,718	0,131	0,718
(GRE)	r=0	19,374	0,035	18,506	0,029
	r≤1	0,868	0,352	0,868	0,352
(HON)	r=0	13,589	0,210	13,566	0,155
	r≤1	0,023	0,880	0,023	0,880
(IRL)	r=0	9,008	0,586	8,357	0,571
	r≤1	0,651	0,420	0,651	0,420
(ISL)	r=0	21,410	0,017	14,964	0,099
	r≤1	6,446	0,011	6,446	0,011
(ITA)	r=0	19,855	0,029	19,792	0,018
	r≤1	0,062	0,803	0,062	0,803
(LUS)	r=0	22,364	0,012	22,334	0,007
	r≤1	0,030	0,863	0,030	0,863
(MAL)	r=0	24,650	0,005	20,707	0,013
	r≤1	3,944	0,047	3,944	0,047
(MES)	r=0	29,129	0,001	25,119	0,002
	r≤1	4,010	0,045	4,010	0,045
(NOR)	r=0	24,112	0,006	22,603	0,006
	r≤1	1,509	0,219	1,509	0,219

(N.ZEL)	r=0	22,631	0,1204	14,785	0,212
	r≤1	7,846	0,273	7,846	0,273
(OLA)	r=0	16,757	0,083	15,465	0,085
	r≤1	1,292	0,256	1,292	0,256
(POR)	r=0	8,996	0,587	5,802	0,832
	r≤1	3,194	0,074	3,194	0,074
(SIN)	r=0	13,859	0,195	12,115	0,236
	r≤1	1,744	0,187	1,744	0,187
(SPA)	r=0	14,151	0,180	14,148	0,129
	r≤1	0,004	0,950	0,004	0,950
(SVE)	r=0	15,448	0,124	12,323	0,223
	r≤1	3,126	0,077	3,126	0,077
(SVI)	r=0	21,653	0,015	17,475	0,042
	r≤1	4,178	0,041	4,178	0,041
(TAI)	r=0	8,531	0,634	7,458	0,667
	r≤1	1,073	0,300	1,073	0,300
(UNG)	r=0	15,610	0,532	12,083	0,420
	r≤1	3,528	0,803	3,27	0,805
(USA)	r=0	7,547	0,732	7,123	0,703
	r≤1	0,424	0,515	0,424	0,515

Il numero di lags ottimali per condurre il test di Johansen è stato determinato attraverso il criterio di informazione di Akaike (AIC). I p-value sono basati sui valori proposti da MacKinnon *et al.* (1996).

2.4.7 RISULTATI DEL TEST DI CAUSALITA' DI GRANGER

L'ultimo *step* della nostra analisi è l'applicazione del test di Granger alle coppie di variabili di ciascun Paese, finalizzato all'individuazione della direzione dell'eventuale rapporto di causalità. In particolare, sottoporremo a test di verifica l'ipotesi nulla di assenza di Granger *causality*: se l'ipotesi nulla viene rifiutata è possibile affermare che la serie storica ipotizzata antecedente consente di prevedere i valori della serie storica ipotizzata successiva. Nel caso di coppie di variabili cointegrate, in accordo con la procedura suggerita da Toda e Yamamoto (1995), provvederemo all'introduzione di un ritardo aggiuntivo rispetto a quello ottenuto attraverso l'applicazione del criterio di Akaike. I risultati, che presentiamo nelle tabelle successive, possono essere così sintetizzati:

- ❖ 2 Paesi presentano causalità accettata in entrambe le direzioni;
- ❖ 2 Paesi sono contraddistinti da assenza di causalità in entrambe le direzioni;
- ❖ 3 Paesi presentano causalità accettata dalla produttività del lavoro al PIL, con un elevato livello di significatività;
- ❖ 23 Paesi risultano caratterizzati da causalità accettata dal PIL alla produttività del lavoro, con buoni livelli di significatività.

I risultati sembrano soddisfacenti e funzionali alla nostra analisi: su un campione complessivo di 30 economie avanzate, 23 Paesi sembrano avallare le tesi a favore della legge di Kaldor-Verdoorn, con un'incidenza campionaria relativa del 76,67%. All'interno di questo campione, rinveniamo la presenza di 9 Paesi dell'Eurozona e 14 Paesi più o meno equamente distribuiti fra America, Asia e il resto dell'Europa.
Tuttavia, è necessario precisare che nel caso di Germania e Svizzera l'ipotesi che il PIL non preceda causalmente la produttività è rifiutata solo a un livello di significatività del 10%, fermo restando il fatto che l'ipotesi inversa è ampiamente accettata. L'eventualità, invece, che sia la produttività a non precedere causalmente il PIL (e non viceversa) è rifiutata solo per tre Paesi del campione: Austria, Portogallo e Singapore.

Tabella 2.12. Paesi con causalità di Granger accettata in entrambe le direzioni.

Variabili	Lags	Chi-Sq.	Prob > Chi-S	Signific.
CANADA PIL → Produttività	2	5,1455	0,0088	***
Produttività → PIL	2	3,8353	0,0273	**
COREA PIL → Produttività	1	4,2893	0,0426	**
Produttività → PIL	1	17,647	0,0001	***

Il numero di lags ottimali per condurre il test di Granger è stato determinato attraverso il criterio di informazione di Akaike (AIC). * = 0,10; ** = 0,05: *** = 0,01

Tabella 2.13. Paesi con causalità di Granger rifiutata in entrambe le direzioni.

Variabili	Lags	Chi-Sq.	Prob > Chi-S	Signific.
FRANCIA PIL → Produttività	2	1,6707	0,1970	<10%
Produttività → PIL	2	0,6482	0,5267	<10%
N. ZELANDA PIL → Produttività	2	1,7808	0,1776	<10%
Produttività → PIL	2	1,9172	0,1562	<10%

Il numero di lags ottimali per condurre il test di Granger è stato determinato attraverso il criterio di informazione di Akaike (AIC). * = 0,10; ** = 0,05: *** = 0,01

Tabella 2.14. Paesi con causalità di Granger accettata dalla produttività del lavoro al PIL.

Variabili	Lags	Chi-Sq.	Prob > Chi-S	Signific.
AUSTRIA PIL → Produttività	1	0,3631	0,6971	<10%
Produttività → PIL	1	5,7558	0,0052	***
PORTOGAL. PIL → Produttività	3	1,7786	0,1620	<10%
Produttività → PIL	3	6,0090	0,0013	**
SINGAPORE PIL → Produttività	2	0,2978	0,7436	<10%
Produttività → PIL	2	3,7621	0,0291	**

Il numero di lags ottimali per condurre il test di Granger è stato determinato attraverso il criterio di informazione di Akaike (AIC). * = 0,10; ** = 0,05: *** = 0,01.

Tabella 2.15. Paesi con causalità di Granger accettata dal PIL alla produttività del lavoro.

Variabili	Lags	Chi-Sq.	Prob > Chi-S	Signific.
AUSTRALIA PIL → Produttività	3	11,606	0,0000	***
Produttività → PIL	3	1,4967	0,1935	<10%
BELGIO PIL → Produttività	3	7,7205	0,0011	***
Produttività → PIL	3	0,2013	0,8183	<10%
DANIMARCA PIL → Produttività	3	11,288	0,0001	***
Produttività→ PIL	3	0,1857	0,8310	<10%
FINLANDIA PIL → Produttività	2	3,4040	0,0399	**
Produttività→ PIL	2	0,1130	0,8934	<10%
GERMANIA PIL → Produttività	2	2,5620	0,0641	*
Produttività→ PIL	2	1,5853	0,2033	<10%
GIAPPONE PIL → Produttività	2	3,3766	0,0245	**
Produttività→ PIL	2	1,6026	0,1993	<10%
GRAN BRET. PIL → Produttività	2	3,9277	0,0130	**
Produttività→ PIL	2	0,8688	0,4247	<10%
GRECIA PIL → Produttività	3	2,9118	0,0222	**
Produttività→ PIL	3	1,0219	0,4151	<10%
HONG KONG PIL → Produttività	1	4,2239	0,0049	***
Produttività→ PIL	1	2,0478	0,1012	<10%
IRLANDA PIL → Produttività	2	2,8004	0,0484	**
Produttività→ PIL	2	1,7954	0,1588	<10%
ISLANDA PIL → Produttività	2	3,5081	0,0363	**
Produttività→ PIL	2	1,4180	0,2503	<10%
ITALIA PIL → Produttività	3	8,2731	0,0000	***
Produttività→ PIL	3	0,3249	0,8956	<10%
LUSSEMB. PIL → Produttività	3	4,8039	0,0007	***
Produttività→ PIL	3	1,6122	0,1653	<10%
MALTA PIL → Produttività	2	4,5912	0,0010	***
Produttività→ PIL	2	1,8826	0,1042	<10%
MESSICO PIL → Produttività	2	7,1995	0,0004	***
Produttività→ PIL	2	1,9960	0,1252	<10%

NORVEGIA PIL → Produttività	2	5,7619	0,0052	***
Produttività→ PIL	2	2,2694	0,1123	<10%
OLANDA PIL → Produttività	2	6,2638	0,0034	***
Produttività→ PIL	2	0,0448	0,9562	<10%
SPAGNA PIL → Produttività	2	4,9307	0,0105	**
Produttività→ PIL	2	2,4509	0,1000	<10%
SVEZIA PIL → Produttività	2	2,7882	0,0211	**
Produttività→ PIL	2	1,7477	0,1308	<10%
SVIZZERA PIL → Produttività	3	2,0661	0,0983	*
Produttività→ PIL	3	1,2754	0,2913	<10%
TAIWAN PIL → Produttività	2	4,2787	0,0184	**
Produttività→ PIL	2	1,4139	0,2513	<10%
UNGHER. PIL → Produttività	2	6,0194	0,0065	***
Produttività→ PIL	2	0,0663	0,9360	<10%
USA PIL → Produttività	3	16,335	0,0000	***
Produttività→ PIL	3	1,5327	0,2163	<10%

Il numero di lags ottimali per condurre il test di Granger è stato determinato attraverso il criterio di informazione di Akaike (AIC). * = 0,10; ** = 0,05: *** = 0,01

Inoltre, dalla tabella B3 (in appendice) rileviamo che i modelli VAR – nell'ambito dei quali è stato realizzato il test di causalità di Granger – risultano ben specificati. Difatti, i test di indipendenza di Ljung e Box (1978) e di eteroschedasticità condizionale auto-regressiva (ARCH) di Engle e Kroner (1993) consentono di rifiutare rispettivamente l'ipotesi nulla di autocorrelazione e di eteroschedasticità dei residui per ogni livello di significatività. Parzialmente diverso è, invece, l'*output* restituito dal test di normalità dei residui di Doornick e Hansen (1994), che permette di rifiutare l'ipotesi nulla solo in quindici casi. Tuttavia, secondo Giles e Ullah (1998) e Lütkepohl (2011), la violazione dell'assunzione di normalità distributiva dei residui non compromette la robustessa dei testi di causalità di Granger.

In definitiva, l'*output* ottenuto sembra piuttosto coerente con il nostro approccio; difatti, il buon livello di specificazione dei modelli e il segno del rapporto di causalità ci inducono ad affermare che, almeno con riguardo ai Paesi avanzati, la legge di Kaldor-Verdoorn sembra funzionare adeguatamente.

2.5 L'IPOTESI DI CATCHING-UP *'A LA* SOLOW FRA PAESI SVILUPPATI E IN VIA DI SVILUPPO FORNISCE UNA RAPPRESENTAZIONE CORRETTA DELLA REALTA'?

All'approccio post-keynesiano *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall, si contrappone la teoria della convergenza, che costituisce uno dei capisaldi dell'approccio economico *mainstream*. Proposta originariamente da Solow (1956) nell'ambito dei modelli di crescita esogena, essa afferma che le economie più povere con bassi rapporti capitale/lavoro, a parità di investimenti e risparmi, crescono più velocemente di quelle più ricche. Un concetto che poggia le basi sull'ipotesi fondamentale di rendimenti marginali decrescenti del capitale – secondo cui il capitale è più produttivo laddove risulta più scarso – e sulla libera circolazione dei fattori di produzione e dei beni, che consente l'accelerazione del processo di convergenza attraverso l'uguaglianza dei prezzi dei beni e dei fattori di produzione stessi. In particolare, l'approccio ortodosso distingue due tipi di convergenza: la β-convergenza e la σ-convergenza.

Secondo la prima tipologia di convergenza, tutte le economie tendono fisiologicamente verso situazioni di *steady state* o stato uniforme, in cui le divergenze in termini di reddito pro-capite si appiattiscono progressivamente nel corso del tempo. Affinché ciò avvenga, durante la fase di transizione le regioni con reddito pro-capite più basso devono crescere con tassi medi maggiori rispetto alle regioni più ricche; in caso contrario, le disparità reddituali permangono e il processo di *catching up* è disatteso[99]. Col secondo fenomeno, invece, si fa riferimento al livello di dispersione del reddito pro-capite di un determinato campione di economie. In particolare, se il grado di dispersione diminuisce nel tempo, si verifica la c.d. ipotesi di σ-convergenza. E i due fenomeni sono fra loro interdipendenti: difatti, la β-convergenza è una condizione necessaria, anche se non sufficiente, per la σ-convergenza (Young *et al.* 2008).

All'approccio di Solow si è poi affiancato quello dei nuovi macroeconomisti classici della crescita endogena, che hanno introdotto all'interno dell'impianto solowiano due

[99] Un concetto sviluppato in tempi più recenti da Mankiw *et al.* (1990) e da Barro e Sala-i-Martin (1995).

ulteriori variabili: le esternalità dinamiche prodotte dall'attività di ricerca e sviluppo delle imprese negli agglomerati industriali (Romer 1986) e la formazione del capitale umano (Lucas 1988). Secondo i nuovi classici, questi fattori, che sono ipotizzati endogeni rispetto alla crescita, incidono molto più dei rendimenti decrescenti nel processo di convergenza. Un ruolo, dunque, importante sarebbe rivestito dalla capacità intrinseca di ciascuna economia di reperire la tecnologia più adeguata sul mercato e di implementarla nel suo sistema produttivo.

Diversi studi confermano la validità di queste ipotesi. Sala-i-Martin (1996, p. 1326, ns. traduzione) rileva che: << le velocità stimate della [β-]convergenza sono così sorprendentemente simili fra i [cross-section] data set, che possiamo usare una regola mnemonica: le economie convergono a una velocità del 2% all'anno >>. E quando nel modello vengono introdotti il progresso tecnico e il capitale umano la velocità e la significatività del processo di convergenza tende a crescere ulteriormente (Barro 1991). Altri studi, basati invece su *panel* di dati, mostrano dei coefficienti beta ancora più grandi (Islam 1995, Evans 1997). Tuttavia, i risultati migliori si ottengono con analisi *county-level*, ovvero incentrate su campioni di economie molto simili, come le regioni di un'economia unificata (Barro e Sala-i-Martin 1991, Higgins *et al.* 2006). Quando, invece, si considerano stati diversi, la teoria della convergenza non sembra funzionare del tutto. Si parla, a riguardo, di convergenza condizionata dalle politiche economiche, dalle caratteristiche delle istituzioni e da altri fattori specifici di un Paese (Rodrik 2011 e 2013). Sulla scorta di queste considerazioni, proviamo ad analizzare descrittivamente l'ipotesi di convergenza assoluta [100], attraverso un'analisi *cross country* su 143 economie mondiali [101], per un arco temporale che va dal 1980 al 2014 [102]. Nel grafico 2.16 riportiamo, dunque, la retta di regressione lineare semplice fra il reddito pro-capite a parità di potere d'acquisto rilevato nel 1980 (in dollari) e la media annuale dei tassi di crescita reali del PIL aggregato, registrata nella finestra temporale 1980-2014.

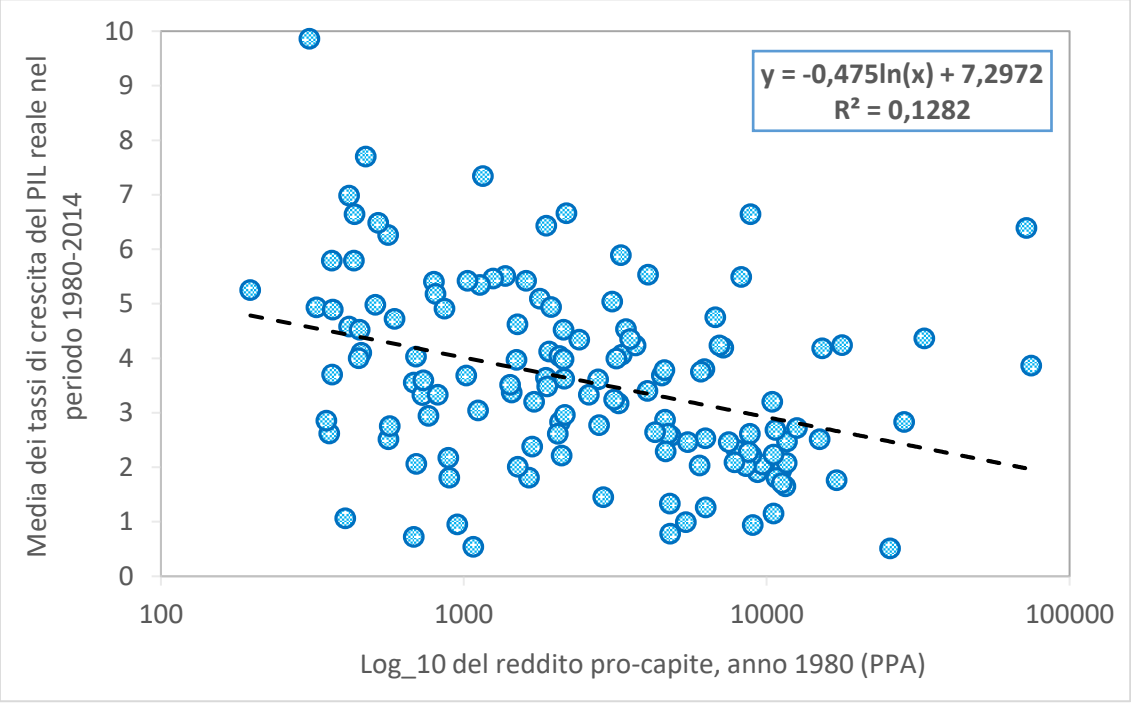
[100] Considerato il tema generale della nostra analisi, abbiamo deciso di concentrarci su un solo aspetto della teoria della convergenza e di utilizzare uno strumento diagnostico semplice e diretto.

[101] Sono riportati tutti i Paesi per i quali il Fondo Monetario Internazionale fornisce dati esaustivi. Per ragioni di spazio e di chiarezza non son inclusi nel testo, ma riportati in appendice (tabella B4).

[102] La finestra temporale prescelta risponde a una precisa esigenza di omogeneità rispetto alla verifica empirica eseguita nel paragrafo 2.3 sulla legge di Dixon-Thirlwall.

Com'era lecito attendersi, le variabili rappresentate sono legate da un rapporto di proporzionalità inversa, anche se decisamente marginale: regioni con reddito pro-capite iniziale inferiore si sviluppano in media con saggi di crescita del prodotto aggregato più elevati. Tuttavia, a causa dell'eccessiva dispersione e disomogeneità della nuvola dei punti, non è possibile considerare il grado di associazione lineare particolarmente significativo. Anzi, analizzando l'indice di determinazione, notiamo come il modello sia piuttosto debole e poco aderente all'ipotesi dominante; difatti, il livello iniziale del reddito pro-capite consente di spiegare solo una piccola frazione della variabilità dei saggi di crescita successivi, equivalente al 12,82%. A titolo di puro esempio, citiamo i casi di Kiribati e Giamaica, i quali a fronte di redditi pro-capite iniziali piuttosto bassi (953 e 2.886,06 dollari), hanno conosciuto saggi di crescita medi intorno all'unità, rispettivamente dello 0,95% e dell'1,45%. Di converso, Paesi con redditi iniziali molto elevati, come Australia (10.437,98) e Canada (11.678,99), si sono sviluppati con tassi anche tre volte maggiori, rispettivamente del 3,20% e del 2,47%.

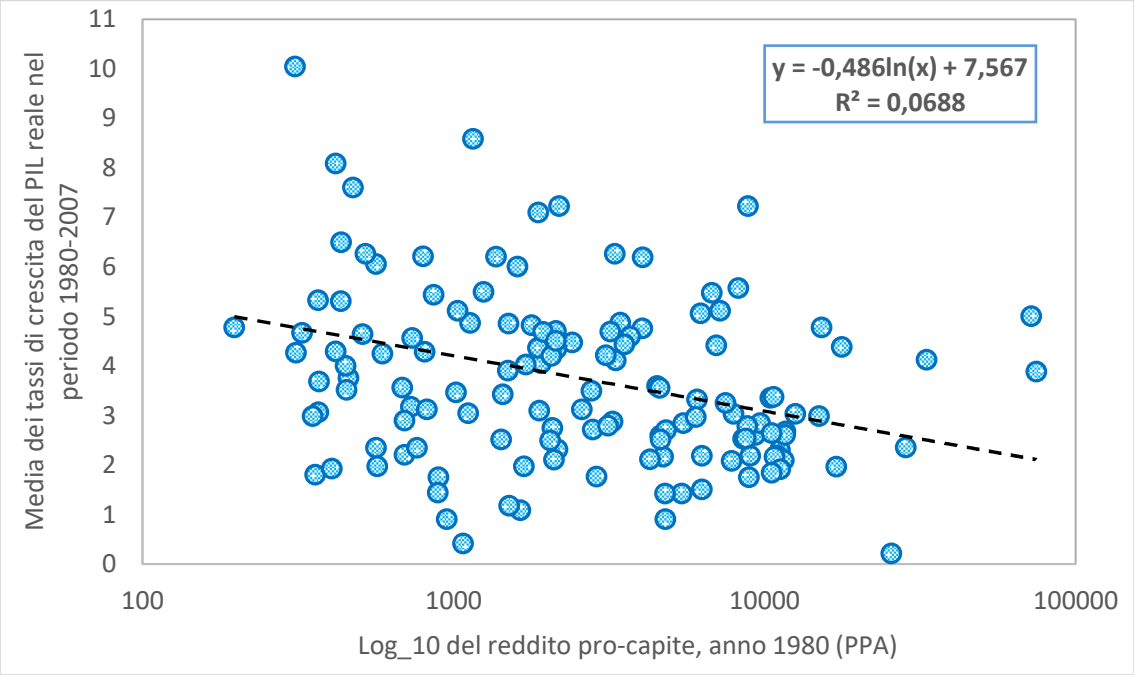
Grafico 2.16. Convergenza economica a livello internazionale in scala semilogaritmica, nel periodo 1980-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Tuttavia, la violenta recessione economica degli ultimi anni potrebbe aver determinato delle distorsioni nella stima del modello. Così, al fine di fugare ogni dubbio, ripetiamo il test modificando la finestra temporale considerata, ovvero depurandola dai valori assunti durante la recessione (grafico 2.17).

Grafico 2.17. Convergenza economica a livello internazionale in scala semilogaritmica, nel periodo 1980-2007.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Il coefficiente di determinazione risulta addirittura più basso del caso precedente; in questo caso, il livello iniziale del reddito pro-capite consente di spiegare appena il 6,88% della crescita successiva del prodotto aggregato. La tendenza, dunque, è confermata anche considerando la dinamica pre-crisi dei tassi di crescita[103]. Ma ulteriori indicazioni possono essere altresì ricavate anche dall'analisi per classe reddituale di partenza, ovvero costruendo *cluster* di Paesi aventi redditi pro-capite più o meno simili e computandone i saggi di crescita successivi del PIL reale. I 143 Paesi esaminati sono stati suddivisi in quattro *cluster* crescenti di reddito pro-capite, secondo il seguente schema:

[103] Come se non bastasse, il coefficiente di regressione che lega le due variabili non risulta mai significativo. Nello specifico, il *p-value* è equivalente a 0,3548 nel primo caso e a 0,2855 nel secondo.

I. Paesi a reddito pro-capite molto basso (y < 1.000 dollari);

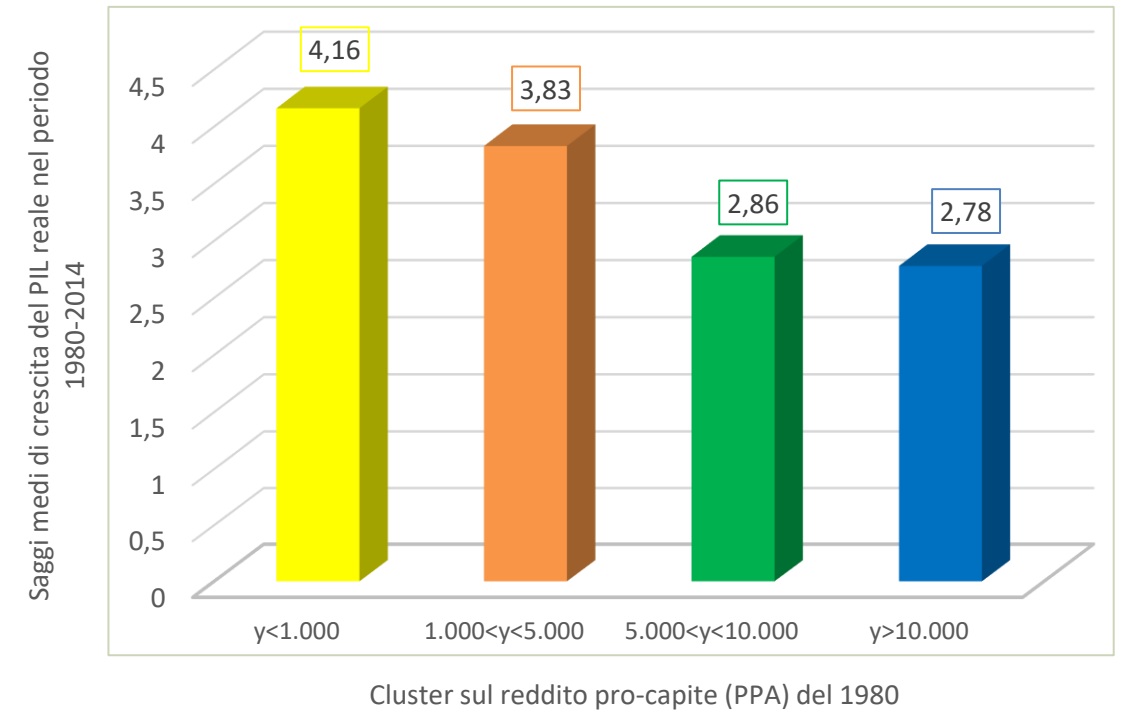
II. Paesi a basso reddito pro-capite (1.000 < y < 5.000);

III. Paesi a reddito pro-capite medio (5.000 < y < 10.000);

IV. Paesi ad alto reddito pro-capite (y > 10.000).

Dal grafico 2.18 notiamo chiaramente come i Paesi con livelli di reddito pro-capite iniziale molto basso presentino saggi di crescita sostanzialmente equivalenti a quelli caratterizzati da reddito basso. L'unico "salto" rilevante della distribuzione si registra fra il secondo e il terzo *cluster*, ovvero fra i Paesi a basso reddito e quelli con reddito medio. Nel periodo 1980-2014, i primi si sono sviluppati a un saggio medio del 3,83%, mentre i secondi a un tasso del 2,83%, con uno scostamento medio di 0,97 punti percentuali. I Paesi ad alto reddito, invece, si sono contraddistinti per tassi di crescita del tutto simili a quelli dei Paesi a medio reddito. Quindi, l'unico disallineamento – peraltro fisiologico – è da rilevarsi fra la prima e la seconda coppia di *cluster*; tuttavia, a causa della sua relativa marginalità, non può essere considerato particolarmente determinante.

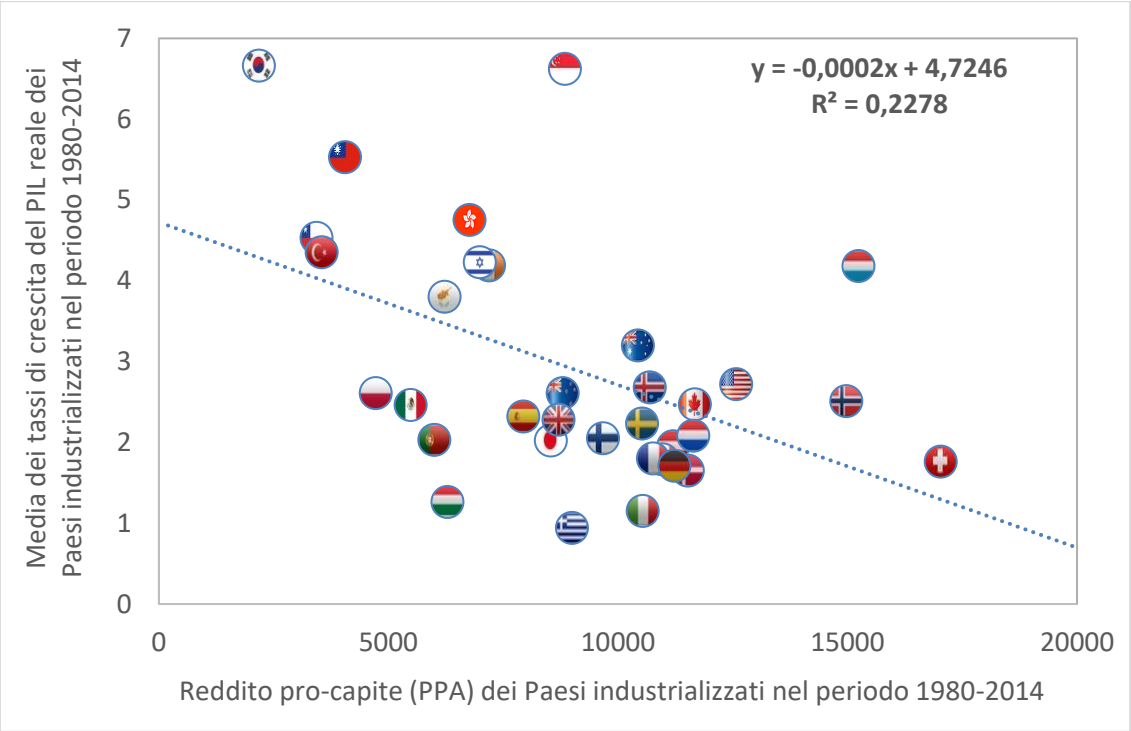
Grafico 2.18. Suddivisione dei Paesi analizzati in quattro *cluster* crescenti di reddito.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a)

A completamento del quadro fin qui delineato, operiamo poi un'analisi particolareggiata per i soli Paesi avanzati. Nel grafico 2.19 proponiamo i calcoli relativi al periodo 1980-2014.

Grafico 2.19. Convergenza economica fra i Paesi avanzati nel periodo 1980-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

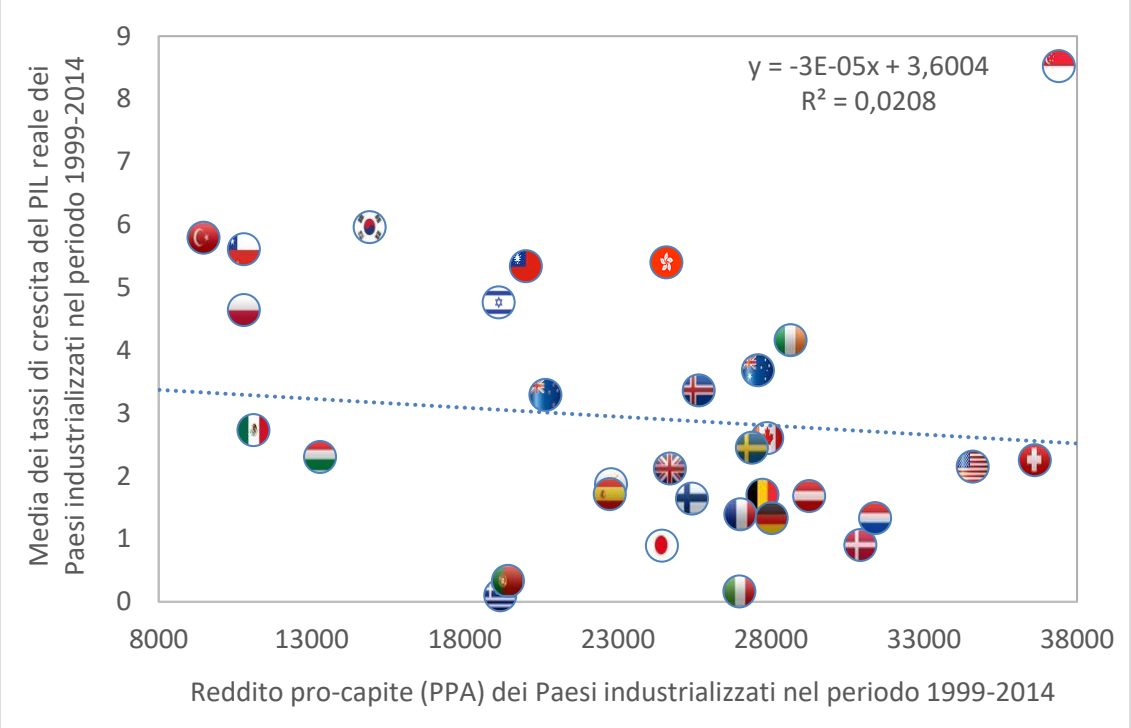
Grazie soprattutto alle performance della Corea del Sud e delle tigri asiatiche (Hong Kong, Singapore e Taiwan), l'adattamento del modello sembra leggermente migliorato rispetto al caso esteso [104]; nella fattispecie, i livelli di reddito pro-capite iniziale consentono di spiegare circa il 22,78% della variabilità dei tassi di crescita del PIL. Inoltre, la retta di regressione lineare ci informa che ogni incremento di 1.000 dollari del reddito pro-capite è associato a un decremento dello 0,20% dei tassi di crescita del PIL.

Di seguito, invece, ripercorrendo quanto già fatto nel caso della legge di Dixon-Thirlwall, esaminiamo la finestra temporale 1999-2014. Il nostro *focus* sarà come di consueto orientato alle economie dell'Eurozona, anche se nel grafico 2.20 riporteremo comunque

[104] Stavolta il coefficiente di regressione che lega le due variabili risulta molto significativo, facendo registrare un *p-value* di 0,0043.

tutti i Paesi esaminati nel grafico 2.19. La scelta del periodo è legata all'esigenza di valutare le dinamiche di crescita intervenute a seguito dell'unione monetaria intra-europea, e se possibile operare un confronto con gli altri Paesi.

Grafico 2.20. Convergenza economica fra i Paesi avanzati nel periodo 1999-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a)[105].

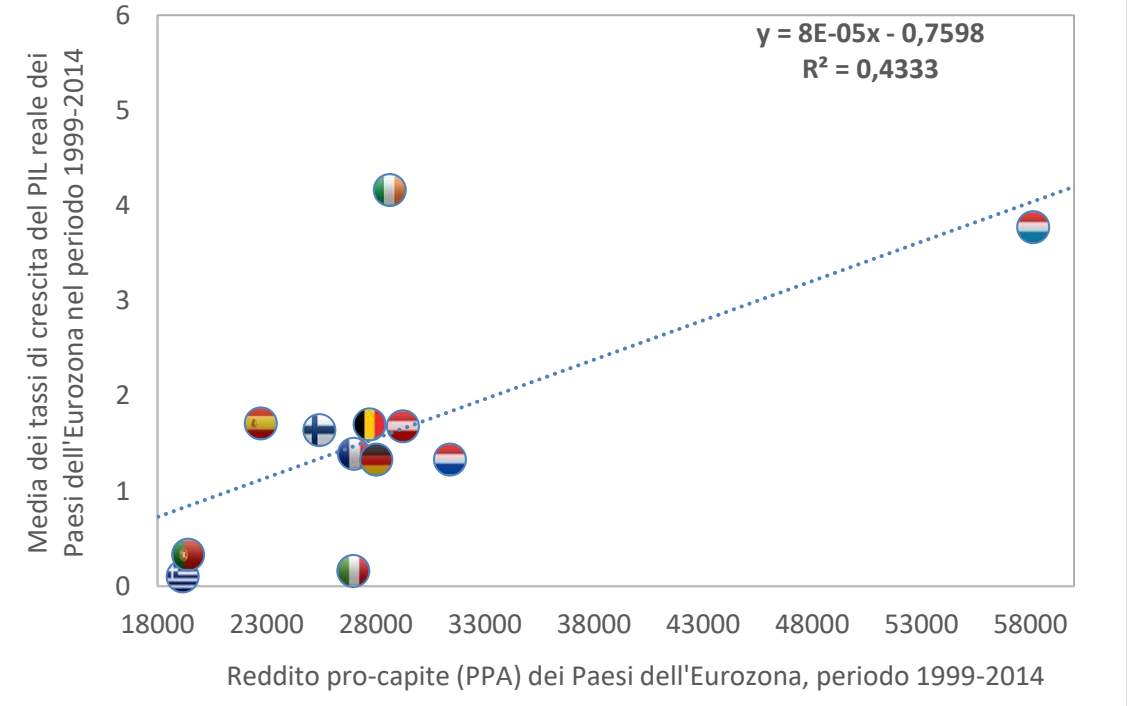
In questo caso, la nuvola dei punti è fortemente dispersa; quindi, fra il reddito pro-capite di partenza e la crescita media del PIL successiva non si ravvisano sintomi di correlazione. Difatti, da un lato il coefficiente di correlazione, seppur negativo, è molto basso ed equivalente a -0,1442, e dall'altro il reddito pro-capite di partenza dei Paesi avanzati consente di spiegare appena il 2,08% della variabilità dei relativi tassi di crescita reali del PIL[106].

Ciò che rileva, piuttosto, è la posizione delle periferie dell'Eurozona: Grecia, Italia e Portogallo. A fronte di livelli di partenza del reddito pro-capite relativamente bassi,

[105] Ai fini di una più chiara rappresentazione grafica, la scala dell'asse delle ascisse non ricomprende il valore del Lussemburgo, che tuttavia continua a far parte dell'analisi di regressione.
[106] A ciò si aggiunge la non significatività del coefficiente di regressione (*p-value* = 0,4149).

Grecia e Portogallo non hanno conosciuto alcuna variazione significativa del PIL. In particolare, la Grecia ha sperimentato una crescita media del PIL decisamente marginale e pari allo 0,10%, mentre il Portogallo si è fermato a un saggio positivo di variazione dello 0,33%. Una dinamica nient'affatto isolata e che ha interessato anche l'Italia, che nel 2014 presentava un livello del PIL identico a quello fatto registrare nel 1999. Per questa ragione, i Paesi dell'area euro potrebbero essere stati interessati da una dinamica peculiare e opposta rispetto alle risultanze precedenti. A tal fine, introduciamo un grafico specifico, contenente i soli valori delle economie dell'Eurozona (grafico 2.21).

Grafico 2.21. Convergenza economica fra i Paesi dell'Eurozona nel periodo 1999-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

L'analisi di regressione sembra confermare il nostro sospetto; difatti, non solo la relazione di correlazione è decisamente più significativa del caso esteso, ma essa risulta addirittura positiva. Fra il reddito pro-capite di partenza e il tasso di crescita medio del PIL vi è, dunque, una discreta concordanza. Nella fattispecie, il coefficiente di correlazione risulta pari +0,6583, e il reddito pro-capite di partenza consente di spiegare

il 43,33% del successivo sentiero dinamico del PIL reale. Mentre, il coefficiente di regressione che lega le due variabili risulta verificato a un livello del 5% (*p-value* = 0,02). In altre parole, i Paesi europei con reddito pro-capite iniziale più elevato hanno conosciuto anche i tassi di crescita del PIL più sostenuti. All'interno dell'Eurozona abbiamo, dunque, assistito a un processo di divergenza, piuttosto che a una riduzione dei gap reddituali. Un *output* certamente aggravato dalla crisi economica finanziaria ma che segnala la presenza di una preoccupante tendenza di fondo.

In definitiva, possiamo affermare che, almeno nel complesso, fra livelli reddituali di partenza e successivo grado di sviluppo di un'economia vi è probabilmente un'associazione media negativa. Tuttavia, la sua intensità è così piccola da indurci ad escludere che il reddito di partenza possa essere l'unica variabile esplicativa del modello. Lo studio delle dinamiche di crescita degli ultimi 35 anni sembra, così, confermare che la teoria della convergenza incondizionata sia stata, nel complesso, disattesa.

APPENDICE-B

Tabella B1. Elasticità delle importazioni al reddito, tasso variazione delle esportazioni, tasso di crescita reale del PIL e tasso di crescita vincolato delle economie mondiali, media periodo 1980-2014*.

Paese	ε_m	Δex	y (effettivo)	y (vincolato)
Africa Centrale	-0,85	-2,00	1,06	2,35
Albania	10,33	6,64	2,83	0,64
Algeria	3,91	10,52	2,87	2,69
Antigua e Ber.	2,35	-1,47	3,40	-
Arabia Saudita	1,91	6,49	2,83	3,40
Argentina	4,35	18,44	2,53	4,24
Australia	7,23	24,62	3,20	3,40
Austria	6,92	15,17	1,95	2,19
Bahamas	-0,66	-2,51	1,91	3,80
Bahrain	2,09	13,76	4,24	6,58
Bangladesh	8,22	85,24	4,98	10,37
Barbados	5,12	1,41	0,99	0,28
Belgio	5,63	10,63	1,79	1,89
Belize	-	-	5,51	-
Benin	4,08	28,97	3,55	7,10
Bhutan	-	-	7,70	-
Bolivia	10,86	31,74	2,96	2,92
Botswana	3,36	37,12	6,43	11,05
Brasile	8,35	27,27	2,57	3,27
Bulgaria	11,54	5,88	0,78	0,51
Burkina Faso	2,69	36,46	4,93	13,55
Burundi	-	-	2,62	-
Capo Verde	4,85	36,22	5,40	7,47
Camerun	1,72	6,40	3,04	3,72
Canada	6,83	15,81	2,47	3,72
Chad	27,03	146,77	5,79	5,43
Cile	5,60	34,35	4,53	6,13
Cina	-	-	9,86	-
Comore	7,77	2,04	2,06	0,26
Congo Rep. D.	16,71	13,16	0,72	0,79
Congo Rep.	3,46	20,86	4,12	6,03
Corea del Sud	8,54	83,43	9,77	6,66
Costa Rica	5,74	19,55	4,06	3,41

Costa d'Avorio	3,18	6,62	2,38	2,08
Cipro	3,67	9,30	3,80	2,53
Danimarca	6,17	12,03	1,65	1,95
Dominica	2,34	4,78	2,88	2,04
Dominicana R.	5,43	20,19	4,34	3,72
Ecuador	7,52	25,20	3,17	3,35
Egitto	3,33	8,93	4,52	2,68
El Salvador	9,43	7,37	2,21	0,78
Emirati Arabi	17,13	44,28	3,86	2,58
Figi	3,23	3,60	2,61	1,11
Filippine	5,02	16,47	3,48	3,28
Finlandia	4,59	10,39	2,05	2,26
Francia	4,96	14,10	1,80	3,07
Gabon	0,71	7,30	2,22	10,28
Gambia	0,34	2,05	3,32	6,03
Germania	7,18	16,60	1,71	2,31
Ghana	6,45	29,55	5,18	4,58
Giamaica	5,44	0,19	1,45	0,03
Giappone	5,95	11,06	2,02	1,86
Giordania	3,61	3,61	4,23	3,57
Gran Bretagna	5,25	6,85	2,28	1,30
Grecia	12,27	8,34	0,94	0,68
Grenada	3,22	0,70	3,64	0,22
Guatemala	8,18	15,74	2,77	1,92
Guinea	-	-	3,13	-
Guinea-Bissau	-	-	2,51	-
Guyana	3,75	5,95	1,81	1,59
Haiti	7,05	5,88	0,54	0,83
Honduras	5,71	9,97	3,37	1,75
Hong Kong	12,22	56,68	4,75	4,64
India	10,78	83,05	6,26	7,70
Indonesia	-	-	5,46	-
Iran	2,45	18,35	3,68	7,49
Irlanda	4,01	40,59	4,19	10,12
Islanda	3,58	8,94	2,68	2,50
Israele	3,62	18,96	4,23	5,24
Italia	7,84	12,59	1,15	1,61
Kenya	4,15	6,11	3,68	1,47
Kiribati	5,88	0,37	0,95	0,06
Kuwait	1,21	11,16	4,36	9,22
Lao	-	-	6,48	-
Libano	-	-	3,75	-
Lesotho	2,14	27,29	4,10	12,75
Libia	5,14	0,02	0,51	0

Lussemburgo	-	-	4,18	-
Madagascar	2,57	9,17	1,81	3,57
Malawi	5,70	10,78	3,70	1,89
Maldive	6,45	10,69	7,34	1,66
Malesia	6,45	44,99	5,89	6,98
Mali	3,88	25,91	4,00	6,68
Marocco	5,15	15,85	3,97	3,08
Mauritius	4,02	12,98	4,94	3,23
Messico	16,15	48,79	2,46	3,02
Mongolia	-	-	4,90	-
Mozambico	4,72	25,64	5,25	4,88
Nepal	9,57	7,38	4,58	0,77
Nicaragua	7,75	18,58	2,14	2,40
Niger	1,45	3,89	2,75	2,68
Nigeria	1,01	6,24	5,34	6,18
Norvegia	3,33	12,83	2,51	3,85
Nuova Zelanda	5,54	16,34	2,61	2,95
Olanda	5,82	15,64	2,08	2,69
Oman	5,92	38,72	5,49	6,54
Pakistan	3,42	19,62	4,91	5,74
Panama	-	-	5,04	-
Papua N. G.	1,80	20,07	4,03	11,15
Paraguay	11,67	65,30	3,33	5,60
Perù	8,27	21,95	3,24	2,65
Polonia	12,13	35,32	2,61	2,91
Portogallo	9,24	24,76	2,03	2,68
Qatar	-	-	6,39	-
Romania	8,94	12,17	1,33	1,36
Ruanda	3,04	7,11	4,52	2,34
Salomone Is.	3,51	13,04	2,94	3,72
Samoa	5,41	0,23	2,04	0,04
Sao Tomé	8,25	-0,44	2,01	-
Senegal	3,44	7,52	3,33	2,19
Seychelles	5,69	13,10	3,78	2,30
Sierra Leone	1,54	18,15	4,89	11,79
Singapore	5,87	50,02	6,64	8,52
Spagna	10,26	26,07	2,32	2,54
Sri Lanka	3,77	23,83	5,42	6,32
San Kitts	13,83	2,48	3,99	0,18
San Lucia	0,74	3,38	3,62	4,57
San Vincent	12,28	0,98	3,20	0,08
Sud Africa	4,45	6,60	2,29	1,48
Sudan	-	-	6,98	-
Suriname	1,09	2,84	1,82	2,61

Stati Uniti	7,74	14,75	2,72	1,91
Svezia	4,01	10,82	2,23	2,70
Svizzera	7,11	16,88	1,76	2,37
Swaziland	1,09	11,18	4,62	10,26
Taiwan	5,92	39,39	5,53	6,65
Tailandia	10,33	80,33	5,42	7,78
Tanzania	4,29	17,63	4,72	4,11
Togo	2,72	4,12	2,17	1,51
Tonga	3,34	1,04	3,59	0,31
Trinidad e T.	2,47	8,83	2,46	3,57
Tunisia	3,86	12,18	3,98	3,16
Turchia	18,78	134,28	4,35	7,15
Uganda	5,29	20,30	5,79	3,84
Uruguay	4,76	17,06	2,64	3,58
Vanuatu	-	-	2,85	-
Venezuela	2,58	8,91	2,09	3,45
Vietnam	-	-	6,64	-
Zambia	3,24	15,74	3,51	4,86

Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni ed esportazioni).
*Calcoli su valori espressi in dollari correnti.

Tabella B2. Elasticità delle importazioni, variazione delle esportazioni, tasso di crescita reale e tasso di crescita vincolato nelle economie industrializzate, media periodo 1999-2014.

Paese	ε_m	Δex	y (effettivo)	y (vincolato)
Australia	4,68	19,53	3,68	4,17
Austria	6,00	11,13	1,68	1,86
Belgio	4,43	6,46	1,70	1,46
Canada	3,17	6,58	2,60	2,08
Cile	3,93	20,56	5,61	5,23
Cipro	6,44	12,00	2,53	1,86
Corea del Sud	3,85	21,44	5,95	5,57
Danimarca	12,32	10,84	0,90	0,88
Finlandia	6,96	7,58	1,64	1,09
Francia	7,41	8,29	1,39	1,12
Germania	7,37	12,14	1,33	1,65
Giappone	11,41	5,76	0,89	0,50
Gran Bretagna	3,84	7,93	2,12	2,12
Grecia	84,96	13,66	0,10	0,16
Hong Kong	2,57	13,06	5,40	5,08
Irlanda	3,84	16,47	4,16	4,29

Islanda	2,80	14,05	3,36	5,02
Israele	1,82	10,76	4,76	5,91
Italia	46,78	7,66	0,16	0,16
Messico	4,33	12,19	2,73	2,82
N. Zelanda	4,21	14,65	3,29	3,48
Norvegia	6,51	13,91	1,94	2,14
Olanda	8,84	13,80	1,33	1,56
Polonia	5,50	38,18	4,64	6,94
Portogallo	18,27	11,51	0,33	0,63
Singapore	2,12	18,96	8,52	8,94
Spagna	5,23	11,46	1,71	2,19
Stati Uniti	4,07	9,47	2,12	2,33
Svezia	4,03	9,40	2,45	2,33
Svizzera	8,77	20,24	2,25	2,31
Taiwan	1,78	11,06	5,34	6,21
Turchia	4,15	25,36	5,79	6,11

Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a; PIL) e UNCTAD (2016; importazioni ed esportazioni).

Tabella B3. Test di indipendenza, omoschedasticità e di normalità dei residui del modello VAR sulla legge di Kaldor-Verdoorn.

VARIABILI	Ljung-box 1 Autocorrel.	Ljung-box 2 Autocorrel.	ARCH 1 Eterosched.	ARCH 2 Eterosched.	Doornik-H. Normalità
(AUST) χ	1,8812	2,9273	3,8132	7,0393	8,2369
Prob > χ	0,93	0,818	0,7019	0,3172	0,0833
(AUSTRIA) χ	2,7657	1,4216	4,0682	2,1850	24,7568
Prob > χ	0,251	0,491	0,1308	0,3354	0,0001
(BEL) χ	1,1375	0,9447	0,4284	0,1737	5,7973
Prob > χ	0,566	0,624	0,8072	0,9169	0,2148
(CAN) χ	2,0163	3,0299	3,2474	5,5306	17,0718
Prob > χ	0,365	0,22	0,1972	0,0630	0,0019
(CIL) χ	0,2586	1,2911	0,2707	0,0729	38,9528
Prob > χ	0,611	0,256	0,6029	0,7871	0,0000
(COREA) χ	0,4879	0,0478	0,0621	0,0710	45,8169
Prob > χ	0,485	0,827	0,8033	0,7898	0,0000
(DAN) χ	1,1037	0,1201	0,4451	0,6566	2,5469
Prob > χ	0,576	0,942	0,8004	0,7202	0,6363
(FRA) χ	1,8992	0,3831	0,3544	0,1564	7,0590
Prob > χ	0,387	0,826	0,8376	0,9248	0,1328
(GER) χ	2,7235	0,1736	0,7508	2,7848	36,7057
Prob > χ	0,436	0,982	0,8612	0,4260	0,0000
(GIA) χ	2,7852	0,4963	10,1149	1,6052	14,4983

Prob > χ	0,426	0,92	0,0176	0,6582	0,0059
(GRB) χ	2,3051	0,8630	0,1186	2,8851	3,6535
Prob > χ	0,512	0,834	0,9895	0,4097	0,4549
(GRE) χ	3,1909	2,9488	0,9592	4,3032	7,0507
Prob > χ	0,671	0,708	0,9658	0,5066	0,1332
(HON) χ	2,2012	2,1413	4,0157	4,6538	1,3199
Prob > χ	0,699	0,71	0,4039	0,3247	0,8580
(IRL) χ	0,3347	0,6310	2,2419	0,5976	7,9716
Prob > χ	0,953	0,889	0,5238	0,8970	0,0926
(IRL) χ	0,8150	1,8206	1,7144	1,5864	12,5683
Prob > χ	0,665	0,402	0,4244	0,4524	0,0136
(ITA) χ	5,1396	0,7023	3,5206	2,2982	7,0887
Prob > χ	0,399	0,983	0,6203	0,8065	0,1313
(LUS) χ	1,9293	3,6129	8,6516	5,9874	14,0311
Prob > χ	0,926	0,729	0,1914	0,4246	0,0072
(MAL) χ	2,8358	3,5691	7,6262	5,3064	0,1756
Prob > χ	0,829	0,735	0,2668	0,5052	0,9964
(MES) χ	0,4784	0,2781	1,5648	02524	7,7682
Prob > χ	0,924	0,964	0,6674	0,9687	0,1004
(NOR) χ	0,3835	0,1998	0,0246	0,4267	6,4458
Prob > χ	0,826	0,905	0,9878	0,8079	0,1682
(NZEL) χ	0,6375	0,0863	3,5753	6,9020	32,5641
Prob > χ	0,888	0,993	0,3111	0,0751	0,0000
(OLA) χ	0,5046	0,0788	0,6496	0,3131	3,3126
Prob > χ	0,777	0,961	0,7227	0,8551	0,5069
(POR) χ	3,5613	0,3924	4,0221	9,4859	21,5547
Prob > χ	0,313	0,942	0,2591	0,0235	0,0002
(SING) χ	0,0071	0,6825	0,5751	0,5567	10,4691
Prob > χ	0,996	0,711	0,7501	0,7570	0,0332
(SPA) χ	0,8832	0,1811	16,0241	13,596	17,0146
Prob > χ	0,643	0,913	0,003	0,0011	0,0019
(SVE) χ	0,7175	1,1112	11,4632	5,3843	20,1709
Prob > χ	0,994	0,981	0,0751	0,4955	0,0005
(SVI) χ	0,5797	0,3046	1,0842	0,9085	19,056
Prob > χ	0,965	0,99	0,8968	0,9233	0,0008
(TAI) χ	0,8097	1,7356	2,6478	1,0315	4,0050
Prob > χ	0,42	0,667	0,2661	0,5971	0,4053
(UNG) χ	0,4007	0,5926	3,396	9,7281	6,4276
Prob > χ	0,818	0,744	0,3345	0,0077	0,1694
(USA) χ	1,7544	0,0901	1,2201	3,2023	3,9712
Prob > χ	0,625	0,993	0,7482	0,3615	0,4099

Tabella B4. Paesi inclusi nell'analisi *cross country* sulla teoria della convergenza fra i redditi pro-capite.

Albania	Centr. Afric.	Ghana	Laos	Papua N. G.	Siria
Algeria	Chad	Grecia	Libano	Paraguay	Taiwan
Angola	Cile	Grenada	Lesotho	Perù	Tanzania
Antigua e B.	Cina	Guatemala	Libia	Filippine	Tailandia
Argentina	Colombia	Guinea-B.	Lussembur.	Polonia	Togo
Australia	Comore	Guyana	Madagascar	Portogallo	Tonga
Austria	D. R. Congo	Haiti	Malawi	Qatar	Trinidad
Bahamas	R. Congo	Honduras	Malesia	Romania	Tunisia
Bahrain	Costa Rica	Hong Kong	Maldive	Ruanda	Turchia
Bangladesh	Costa d'Av.	Ungheria	Mali	Sao Tomé	Uganda
Barbados	Cipro	Islanda	Malta	Arabia S.	Emirati A.
Belgio	Danimarca	India	Mauritius	Senegal	UK
Belize	R. Dominic.	Indonesia	Messico	Seychelles	USA
Benin	Ecuador	Iran	Marocco	Sierra L.	Uruguay
Bhutan	Egitto	Irlanda	Mozambico	Singapore	Vanuatu
Bolivia	El Salvador	Israele	Nepal	Solomon	Venezuela
Botswana	Guinea Eq.	Italia	Olanda	Sud Africa	Vietnam
Brasile	Etiopia	Giamaica	N. Zelanda	Spagna	Zambia
Bulgaria	Fiji	Giappone	Niger	Sri Lanka	
Burkina F.	Finlandia	Giordania	Nigeria	S. Kitts e N.	
Burundi	Francia	Kenya	Norvegia	S. Lucia	
Capo Verde	Gabon	Kiribati	Oman	S. Vincent	
Camerun	Gambia	Korea	Pakistan	Sudan	
Canada	Germania	Kuwait	Panama	Swaziland	

CAPITOLO 3

DIMENSIONE TECNOLOGICA E DINAMICA DELLA PRODUTTIVITA' NEI PAESI DELL'EUROZONA

INTRODUZIONE

Nel terzo capitolo dell'elaborato concentreremo la nostra attenzione sull'analisi delle dinamiche di produttività del lavoro dei Paesi dell'Eurozona e sul complesso sistema di interrelazioni e interdipendenze che legano quest'ultime alla specializzazione produttiva nazionale. L'obiettivo principale è di spiegare le divergenze di produttività fra i Paesi centrali e periferici dell'Eurozona alla luce dell'interazione fra la legge dei rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967) e della condizione di crescita vincolata dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979), che abbiamo verificato empiricamente nel capitolo 2. La qualificazione del ruolo assunto dai due pilastri all'interno dell'approccio di crescita post-keynesiano proposto avverrà sia attraverso l'analisi del dinamismo del tessuto imprenditoriale e dei cambiamenti di struttura produttiva avvenuti negli ultimi decenni nell'Eurozona sia mediante uno specifico studio empirico sulle ragioni del progressivo ampliamento dei differenziali di produttività fra le due macroaree.

A tal fine, divideremo il capitolo in tre sezioni. Nella prima sezione ci occuperemo dell'analisi comparata della dinamica della produttività del lavoro nell'area euro. Particolare accento sarà riservato allo studio del differenziale di competitività prodottosi fra le aree centrali e periferiche dagli anni '80 in poi, che ha di fatto messo fine a quel sostenuto processo di convergenza della produttività e del reddito che aveva interessato l'Europa nel periodo 1950-1980.

Nella seconda sezione, invece, affronteremo il tema specifico delle connessioni fra specializzazione produttiva e dinamica della produttività, cercando di fornire un quadro

esaustivo della dimensione tecnologica dei Paesi analizzati. Nello specifico, ci avvarremo di tre particolari variabili: a) la quota del PIL destinata agli investimenti in macchinari e attrezzature; b) l'attività in ricerca e sviluppo delle imprese nei settori a media-elevata intensità tecnologica (BERD); c) e infine il numero di domande e di concessioni di brevetti *high tech* all'EPO e all'USPTO, rispettivamente. Secondo la nostra ipotesi di ricerca, gli impieghi in beni strumentali assumono difatti un ruolo fondamentale nel limitare gli investimenti nelle attività di ricerca e sviluppo *knowledge intensive*. Difatti, un'elevata quota di investimento in beni di carattere strumentale costringe i Paesi interessati a uno sforzo supplementare teso al rinnovo del parco macchinari e attrezzature, che si tradurrà in un incremento delle quote di ammortamento e in un aumento della frazione del PIL destinata alla sostituzione di quei beni oramai obsoleti e in disuso. Una condizione che non permetterà di ri-orientare il processo produttivo verso produzioni a maggior valore aggiunto e che si tradurrà in un potenziale vincolo estero di natura tecnologica (Lucarelli *et al.* 2013).

Infine, nella terza sezione del saggio cercheremo di giustificare empiricamente i differenziali di produttività prodottosi fra le due macroaree dell'Eurozona, attraverso l'implementazione della *Sylos Labini's producitivity gap equation* proposta da Lucarelli e Romano (2016). Essa ci consentirà, anche grazie all'introduzione di una *proxy* della legge di Dixon-Thirlwall – rappresentata dal saldo delle partite correnti – di valutare sia le interdipendenze fra la dimensione del mercato (effetto Smith o legge di Kaldor-Verdoorn) e le ristrutturazioni tecnologiche (effetto Ricardo ed effetto organizzazione), sia la natura del ciclo produttivo di ciascuna regione.

In particolare, l'analisi empirica prevedrà due *step* complementari e logicamente successivi. In un primo momento considereremo le dinamiche alla base dei gap di produttività fra la Germania e i Paesi del Sud Europa e in secondo luogo quelle relative alla divergenza fra i Paesi del Nord e del Sud Europa. L'obiettivo è, dunque, non solo di accertare l'esistenza di un vincolo di natura tecnologica a danno dei Paesi del Sud Europa, ma anche di determinare in quale delle due circostanze esso risulti più stringente.

3.1 EVOLUZIONE E ANALISI COMPARATA DELLA PRODUTTIVITA' DEL LAVORO NELL'EUROZONA

I primi passi verso l'integrazione economica dell'area europea hanno avuto inizio col trattato firmato a Parigi il 18 aprile del 1952, il quale ha permesso l'istituzione – su iniziativa dei politici francesi Jean Monnet e Rober Schuman – della Comunità europea del carbone e dell'acciaio (CECA). In quella sede, 6 Paesi europei[107] hanno deciso per la prima volta di impegnarsi lungo la strada della condivisione e della piena cooperazione in materia di scambio e circolazione di merci, con specifico riferimento al carbone e all'acciaio. Successivamente, l'ambizioso progetto ha subito modifiche, correzioni e ampliamenti, finendo col ricomprendere nell'iniziale architettura anche la libera circolazione del lavoro, del capitale e di gran parte delle merci oggetto degli scambi internazionali; e avviando all'integrazione monetaria decisa nel famoso Trattato di Maastricht del 7 febbraio 1992, istitutivo dell'Unione Europea. Tali accordi, finalizzati all'abbattimento di ogni barriera sia di carattere commerciale che industriale, sembravano il preludio a una piena convergenza della produttività del lavoro, con particolare riguardo al settore manifatturiero, dove i trasferimenti tecnologici intra-europei erano agevolati (Sondermann 2012). Tuttavia, la realtà fattuale non sempre è stata coerente con le aspettative; difatti, nel corso degli ultimi due decenni, numerosi sono stati gli studi che hanno provato a verificare l'esistenza o meno di tale processo di convergenza**,** con risultati spesso contrastanti. Ad esempio, mentre, Maza e Villaverde (2008) e Gugler e Pfaffmayer (2004) hanno trovato, per un campione di Paesi europei, conferme significative e robuste di questa tendenza per la produttività del lavoro, studiosi come Galli (1997) e Tsionas (2000) hanno sottolineato come non possa essere formulato alcun giudizio univoco sulle dinamiche di produttività intra-europee. A ben vedere dall'analisi descrittiva proposta nella tabella 3.1 la verità si troverebbe nel mezzo;

[107] Belgio, Francia, Germania Occidentale, Italia, Lussemburgo e Olanda.

difatti, se nei primi tre decenni dell'Unione, i Paesi dell'Eurozona[108] hanno mostrato una spontanea tendenza alla convergenza, successivamente essa ha lasciato il posto a un'improvvisa e decisa inversione di marcia.

Tabella 3.1. Tassi medi di variazione della produttività del lavoro[109] (*output* per ora lavorata) nell'Eurozona, nel periodo 1950-2015.

Paese	Anni '50	Anni '60	Anni '70	Anni '80	Anni '90	Anni 2000-10	Anni 2010-15
Austria	5,94	6,17	2,97	2,41	2,24	1,43	0,62
Belgio	3,16	4,86	4,30	1,97	1,98	1,06	0,26
Finlandia	4,13	4,86	3,82	3,04	3,22	1,38	0,27
Francia	4,71	5,90	3,61	2,85	2,11	1,02	0,76
Germania	7,29	5,32	3,66	2,84	2,81	1,08	0,82
Grecia	3,69	9,11	3,99	0,59	1,92	1,34	-1,14
Irlanda	3,72	4,10	4,79	3,58	4,53	2,67	2,35
Italia	4,57	6,99	3,87	1,60	1,57	-0,01	0,10
Lussemb.	2,99	3,54	2,38	3,07	2,16	0,15	0,72
Olanda	4,18	3,92	3,69	1,70	1,34	0,92	0,56
Portogal.	4,08	7,16	3,37	1,61	1,22	1,24	0,54
Spagna	4,55	7,47	6,08	3,10	1,77	0,82	1,27
Centro	4,63	4,94	3,49	2,55	2,27	1,15	0,55
Periferia	4,22	7,68	4,33	1,73	1,62	0,85	0,19

Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).

A riguardo, nella tabella 3.1 abbiamo riportato i tassi di variazione medi decennali della produttività del lavoro, registrati nel periodo che va dal 1950 al 2015. Come ampiamente prevedibile, in tutti i Paesi analizzati i saggi di variazione hanno subito nel tempo un decremento costante e progressivo[110]. Il punto di massimo assoluto è stato registrato, in modo condiviso, negli anni '60, dove i Paesi periferici hanno fatto segnare un tasso di

[108] D'ora in poi col termine Eurozona ci riferiremo sempre ai 12 Paesi costitutivi dell'area euro. Le ragioni di tale scelta risiedono sia nell'esigenza di coerenza rispetto ai fenomeni intra-europei di innovazione e ristrutturazione tecnologica che andremo a studiare, sia nella dimensione reddituale dell'economie considerate. Difatti, nel 2015 i 12 Paesi firmatari del Trattato di Maastricht rappresentavano, da soli, addirittura il 97,90% del PIL dell'intera Eurozona (FMI 2016b).

[109] Intesa come rapporto omogeneo fra produzione e *input* di lavoro, da un punto di vista prettamente tecnologico. Non vengono considerati, dunque, gli eventuali e possibili effetti esterni di natura sociale che il processo produttivo può generare.

[110] Un concetto economico noto e fondato sul teorema, universalmente accettato dalla comunità scientifica, secondo cui la produttività marginale del capitale è maggiore laddove esso risulta più scarso.

crescita medio del 7,68%, superiore di quasi tre punti percentuali rispetto a quello dei Paesi centrali [111] . Successivamente, entrambe le ripartizioni hanno visto calare decisamente i saggi di variazione della produttività del lavoro; tuttavia, il decremento più marcato ha interessato i Paesi periferici[112], che rispetto ai Paesi centrali, dagli anni '80 al 2015, hanno lasciato sul terreno circa 21,30 punti percentuali. Le variazioni più violente sono state registrate nel periodo 1980-2000. Negli ultimi 15 anni, invece, complice anche la crisi economica, le divergenze, pur se significative, hanno assunto una dimensione più ridotta. In particolare, nel decennio 2000-2010 mentre l'Italia ha conosciuto una flessione cumulata della produttività dello 0,10%, Grecia e Portogallo hanno fatto addirittura registrare un leggero recupero rispetto alla media dei Paesi centrali.

Tuttavia, nel quinquennio 2011-2015 il gap rispetto al centro ha ricominciato ad ampliarsi. Nello specifico, l'*output* peggiore è stato fatto segnare dalla Grecia che ha sperimentato una contrazione media e cumulata della produttività del lavoro rispettivamente dell'1,14% e del 5,70%. Fa eccezione la Spagna, che nell'ultimo periodo ha sperimentato la crescita più forte della produttività (+1,27%) dopo l'Irlanda (+2,35). Un dato che però cozza vistosamente con quello del PIL, che nello stesso arco temporale ha fatto registrare un decremento medio e cumulato rispettivamente dello 0,14% e dello 0,70% (Ns. elaborazioni su dati The Conference Board 2016). È dunque probabile che si tratti di un incremento artificiale della produttività, ottenuto attraverso un abbattimento fittizio delle ore lavorate.

Alla luce di queste considerazioni, confrontiamo gli *output* di produttività dei Paesi periferici con il *benchmark* dell'Unione, ovvero la Germania. La tabella 3.2 mostra che, ad esclusione degli anni '50, i Paesi mediterranei hanno fatto registrare sempre gap positivi di produttività, almeno fino alla fine degli anni '70. L'effettivo cambiamento di struttura è intervenuto all'inizio degli anni '80, quando il segno degli scostamenti netti è mutato repentinamente. Da quel momento, tutti i Paesi dell'area mediterranea hanno

[111] Ci riferiamo a riguardo ad Austria, Belgio, Finlandia, Francia, Germania e Olanda. Abbiamo escluso il Lussemburgo, in ragione della limitata dimensione della sua economia e della sua eccessiva specializzazione finanziaria, che poco si sposa con un'analisi sulle dinamiche tecnologiche.

[112] Consideriamo nello specifico Grecia, Italia, Spagna e Portogallo. Abbiamo escluso dal campione l'Irlanda per ragioni che chiariremo all'interno del paragrafo successivo sulla specializzazione produttiva.

iniziato ad accumulare consistenti ritardi di produttività, che si sono materializzati in uno scostamento cumulato medio di ben 26,45 punti percentuali rispetto alla potenza economica tedesca. A livello individuale, invece, notiamo una certa variabilità: in particolare, i differenziali cumulati più elevati sono stati sperimentati da Italia (-43,35%), Grecia (-33,20%) e Portogallo (-25,80%); quello meno sensibile dalla Spagna, che si è fermata a un -6,75%.

Tabella 3.2 Differenziali dei tassi medi di produttività dei Paesi periferici rispetto alla Germania, nel periodo 1950-2015.

Paese	Anni '50	Anni '60	Anni '70	Anni '80	Anni '90	Anni 2000-10	Anni 2010-15
Grecia	-3,60	3,79	0,33	-2,25	-0,89	+0,26	-1,96
Italia	-3,57	1,67	0,21	-1,24	-1,24	-1,09	-0,72
Portogal.	-3,21	1,84	-0,29	-1,23	-1,59	+0,16	-0,28
Spagna	-2,74	2,15	2,42	0,26	-1,04	-0,26	+0,45
Periferia	-3,28	2,36	0,67	-1,12	-1,18	-0,23	-0,63

Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).

L'unica nota apparentemente positiva deriva dal fatto che negli ultimi 15 anni le divergenze sembrano essersi un po' attenuate; tuttavia, ciò è dovuto probabilmente, come ricordato in precedenza, alla violenta crisi economico-finanziaria che ha colpito l'Europa, che con i suoi effetti distorsivi sulla produzione aggregata, ha rallentato ovunque la dinamica della produttività, con accento maggiore sulla Germania, Paese a forte vocazione manifatturiera. Difatti, compatibilmente con la legge di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967), le esportazioni stimolano la produzione e quindi la produttività del lavoro, soprattutto nel settore manifatturiero, dove vengono prodotti i beni *tradeble.*

In definitiva, possiamo affermare che un ruolo di primo piano nell'approfondimento dei gap strutturali di competitività fra le due macroaree della zona euro, sia stato rivestito dalla dinamica relativa della produttività del lavoro.

3.2 STRUTTURA E SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA: IL RUOLO ASSUNTO DAGLI INVESTIMENTI NEI SETTORI A ELEVATA INTENSITA' TECNOLOGICA

Negli ultimi anni, i Paesi periferici sono stati interessati da una bassa crescita della produttività che ha acuito le divergenze e gli squilibri nei confronti del nucleo dell'Unione. Una tendenza che può essere contestualizzata e interpretata ricorrendo all'analisi della struttura produttiva specifica di ciascun Paese. In particolare, sulla scorta del lavoro di De Long e Summers (1991), possiamo ritenere che la chiave di lettura principale dei processi di crescita dei sistemi economici complessi vada ricercata nella meccanica interna degli impieghi in beni strumentali[113], ovvero del novero di beni materiali che l'impresa utilizza per garantire il suo corretto e continuo funzionamento. In accordo con quanto rilevato dalle stime empiriche dei due economisti, effettuate su un campione di 61 economie industrializzate e in via di sviluppo relativamente al periodo 1960-1985, esisterebbe una forte correlazione positiva fra investimenti in macchinari e attrezzature di vario genere da un lato, e tassi di crescita del PIL dall'altro. In particolare, nei Paesi ad elevata produttività un incremento di tre o quattro punti percentuali nella quota del reddito destinata all'acquisto di beni strumentali è associato a un aumento annuale dell'1% della produttività del lavoro[114]. Quindi, lo sviluppo dei sistemi industriali e il conseguente aumento dei livelli di produttività sarebbero vincolati alla quota dei profitti che le imprese destinano all'acquisto dei beni d'investimento di natura strumentale.

Tuttavia, a ben vedere, secondo Lucarelli *et al.* (2013) l'*output* ottenuto dai due studiosi, seppur significativo e cogente, nasconderebbe una logica economica ben più profonda. Difatti, esaminando le stime ottenute nel lavoro di De Long e Summers (1991) si nota una singolare regolarità: i Paesi con le quote di investimento in macchinari sul PIL più

[113] In tal caso, si suole intendere tutte le attrezzature, macchinari, impianti, fabbricati, merci, computer, marchi e brevetti che hanno un un'utilità d'uso pluriennale e che l'impresa detiene a titolo di proprietà o di altro diritto reale.

[114] De Long e Summers considerano la produttività per persona impiegata invece di quella per ora lavorata.

elevate sono anche quelli che, talvolta, fanno registrare i tassi di crescita di lungo periodo della produttività relativamente più bassi. La motivazione, secondo Lucarelli *et al.* (2013), deve essere ricondotta a due principali dinamiche strutturali:

I. in prima istanza, un'elevata quota di investimento in beni di carattere strumentale costringe i Paesi interessati a uno sforzo supplementare teso al rinnovo del parco macchinari e attrezzature, che si tradurrà in un incremento delle quote di ammortamento e in un aumento della frazione del PIL destinata alla sostituzione di quei beni oramai obsoleti e in disuso. Quindi, i sistemi industriali con il rapporto capitale/prodotto più elevato sono anche quelli che dovranno destinare il maggior numero di risorse a conservarne intatta l'intensità media. In quest'ottica, la destinazione di risorse crescenti al pagamento delle quote di ammortamento non consente di indirizzare la specializzazione produttiva verso prodotti a maggiore contenuto tecnologico;

II. in secondo luogo, anche se è vero che i beni strumentali acquistati sui mercati internazionali sono caratterizzati dallo stesso livello di meccanizzazione per tutti i Paesi, ovvero dal medesimo rapporto capitale/lavoro, i Paesi che tendono a importare dall'estero una parte dei macchinari necessari alla produzione, presenteranno un rapporto capitale/prodotto più alto. Difatti, come argomentato da Pasinetti (1984, p. 210-211) l'introduzione di nuove e più efficiente tecniche produttive può accompagnarsi a un aumento del rapporto capitale/lavoro senza che ciò modifichi la quantità di lavoro implementata nei beni strumentali; quindi, è possibile che in due Paesi diversi si abbia lo stesso rapporto capitale/prodotto ma diversi rapporti capitale/lavoro. Ma in un contesto di apertura agli scambi internazionali, il recupero delle risorse necessarie all'importazione dei beni strumentali utilizzati nel processo di produzione avviene attraverso la vendita di altri beni sul mercato estero, che a sua volta implica una più elevata intensità di capitale. In altre parole, i Paesi importatori di beni capitali presentano modelli di specializzazione produttiva

> incentrati sull'introduzione di innovazioni di processo, piuttosto che di prodotto. Quindi, l'impossibilità di offrire sul mercato prodotti competitivi e a maggior valore aggiunto si riflette negativamente sul rapporto intrinseco fra capitale e prodotto stesso, facendolo aumentare in valore assoluto. A questo bisogna aggiungere, che nei Paesi con il rapporto capitale/prodotto in media più elevato, se (come è pacifico) la componente di costo del capitale incide maggiormente sui prezzi finali della componente di costo del lavoro – e tale proporzione è destinata a salire – le quote di ammortamento diverranno sempre più gravose; si configura, così, una condizione in cui "gli investimenti si traducono, in parte, in un vincolo estero di natura tecnologica" (Lucarelli *et al.* 2013, p. 180).

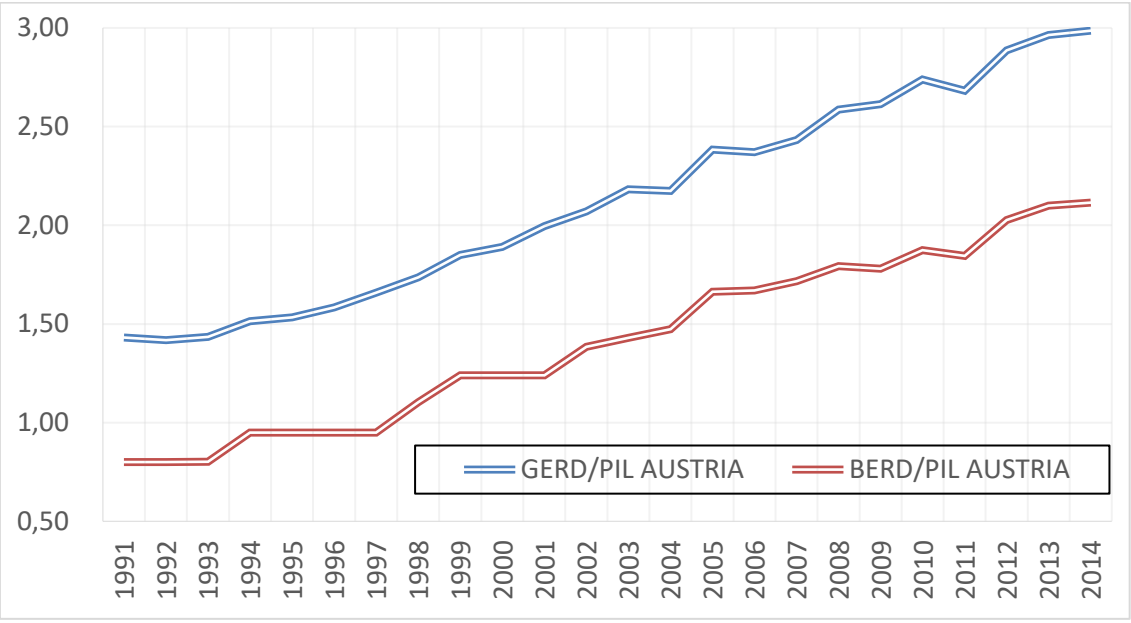
Dunque, è possibile domandarsi se lo sviluppo di un sistema produttivo sia favorito, piuttosto che dalla mera quantità degli impieghi in beni strumentali, dalla natura strettamente qualitativa degli impieghi delle imprese. A tal fine, realizziamo – per ciascun Paese dell'Eurozona – un'analisi qualitativa dei trend di spesa complessiva in ricerca e sviluppo sostenuta da istituzioni pubbliche, imprese private, istituzioni private non profit e università (GERD), e di quelli relativi agli investimenti sostenuti dal solo tessuto imprenditoriale (BERD). Difatti, mentre la prima variabile sottolinea gli sforzi operati dall'intero Paese per modificare il proprio assetto educativo-produttivo-istituzionale, la seconda attiene precipuamente alla spesa in attività di ricerca in settori *medium-high tech* da parte delle imprese, potendo dunque fornire informazioni rilevanti sulla specializzazione produttiva di un Paese (Dachs *et al.* 2014).

A riguardo, Palma (2014) chiarisce che i settori manifatturieri tradizionali non costituiscono uno stimolo efficace di lungo periodo per le attività di ricerca e sviluppo di elevata qualità; al contrario, quest'ultime sarebbero una prerogativa fondamentale delle imprese che operano in settori a medio-alta intensità tecnologica. In questo senso, è possibile trovare un collegamento logico-causale che va dalla BERD alla natura produttiva del sistema industriale, che ci consenta non solo di operare una classificazione di massima delle diverse realtà economiche ma anche di valutarne comparativamente le dinamiche strutturali.

È, quindi, pacifico aspettarsi che i Paesi con una crescita più sostenuta della BERD abbiano anche fatto registrare un cambiamento più profondo del proprio paradigma tecno-economico.

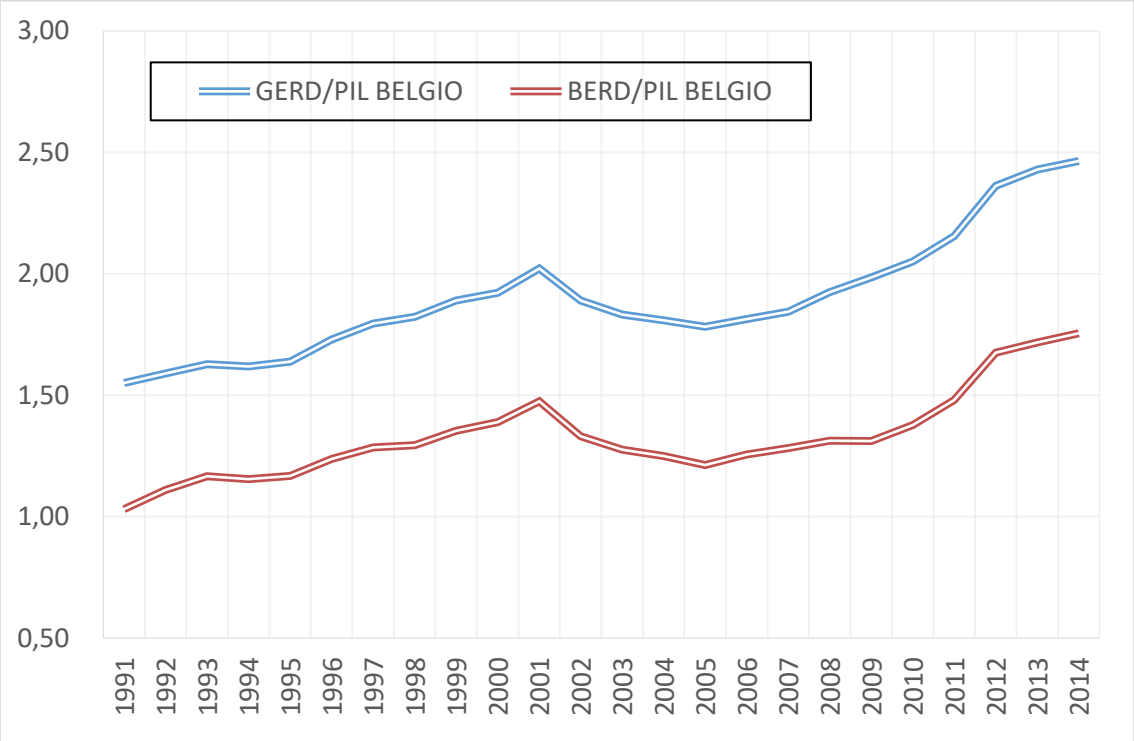
Ad esempio, consideriamo un semplice modello a due Paesi, Nord-Sud, dove il Nord produce e vende i macchinari necessari alla produzione dei beni di consumo nel Sud, e quest'ultimo vende al Nord una parte dei beni di consumo prodotti internamente. Se il Nord destina più risorse alle attività di ricerca in settori *high tech*, esso potrà aumentare la sua produttività e abbassare, *ceteris paribus*, i costi di produzione, determinando una contestuale diminuzione degli impieghi in beni strumentali. All'opposto, il basso livello della BERD nel Sud non consentirà di rinnovare il parco macchinari con attrezzature più efficienti, aggravando il peso delle quote di ammortamento. Inoltre, da un lato i beni di consumo prodotti nel Nord possono sostituire parte dei beni di consumo importati dal Sud; e dall'altro i nuovi macchinari prodotti nel Nord verranno acquistati dalle imprese del Sud impegnate nella produzione dei beni di consumo, al fine di mantenere intatto il proprio livello di competitività. Ciò genera un progressivo peggioramento dei saldi delle partite correnti del Sud e un miglioramento dei saldi esteri del Nord. Quindi, il vincolo estero si trasforma in parte in un vincolo di natura commerciale.

Grafico 3.1. Dinamica comparata della spesa in R&D in Austria, periodo 1991-2014.



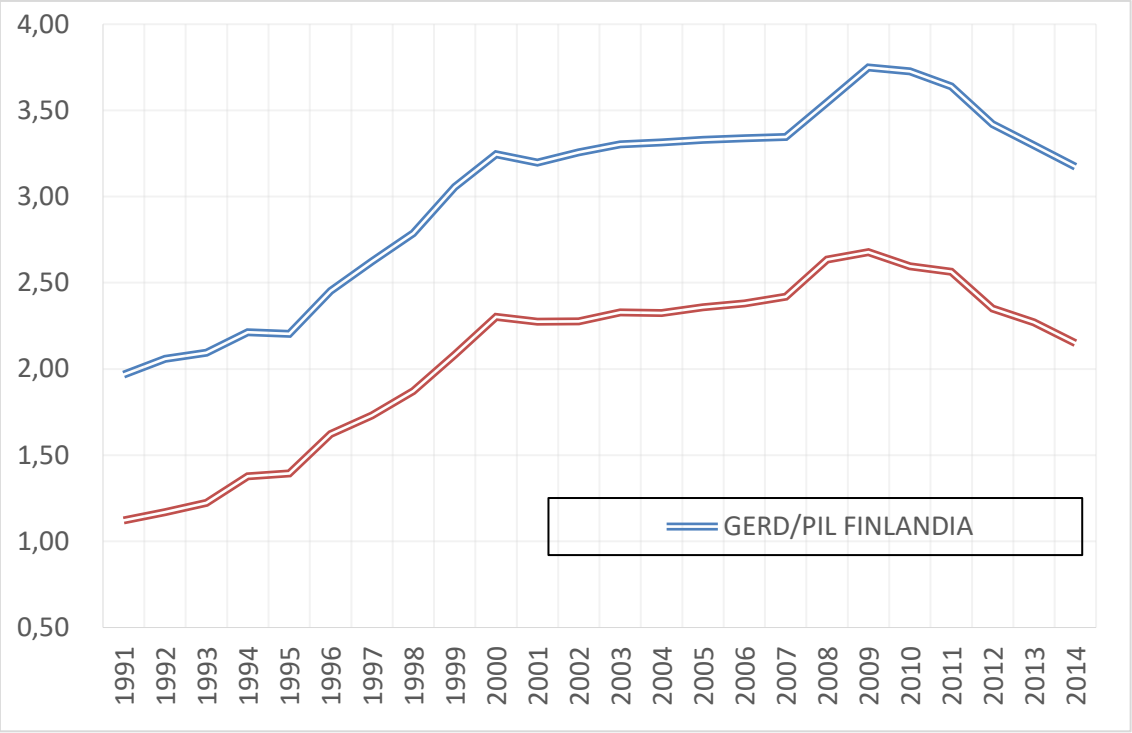
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.2. Dinamica comparata della spesa in R&D in Belgio, periodo 1991-2014.



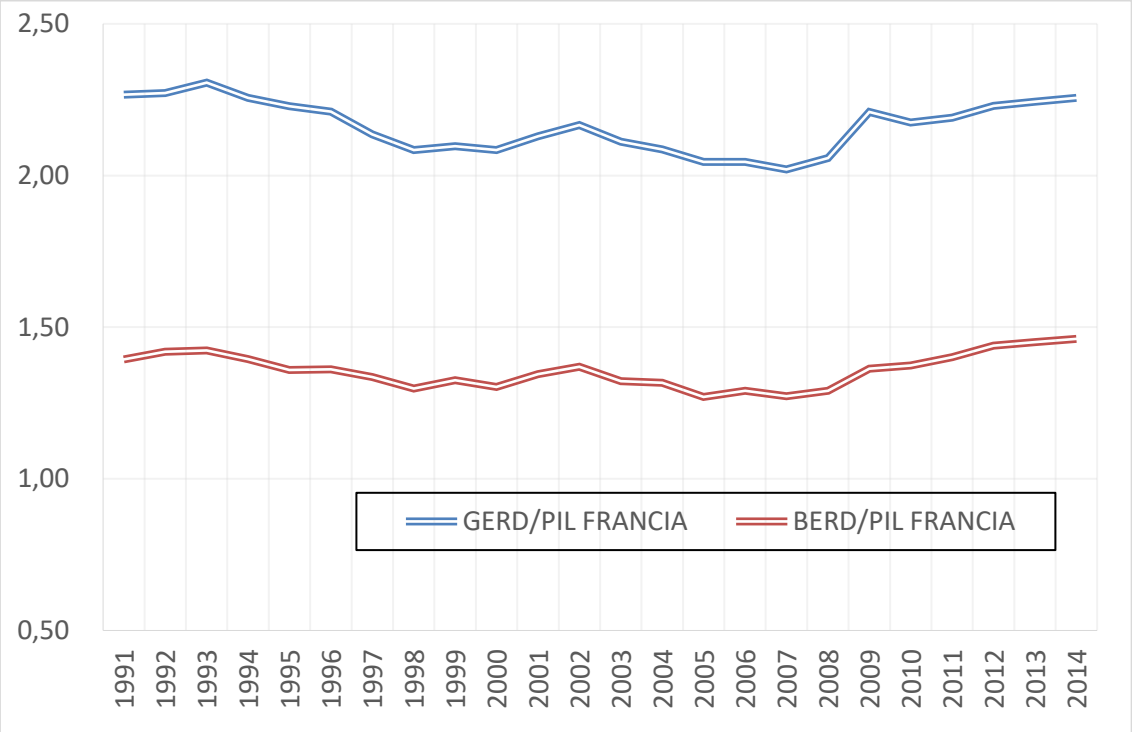
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.3. Dinamica comparata della spesa in R&D in Finlandia, periodo 1991-2014.



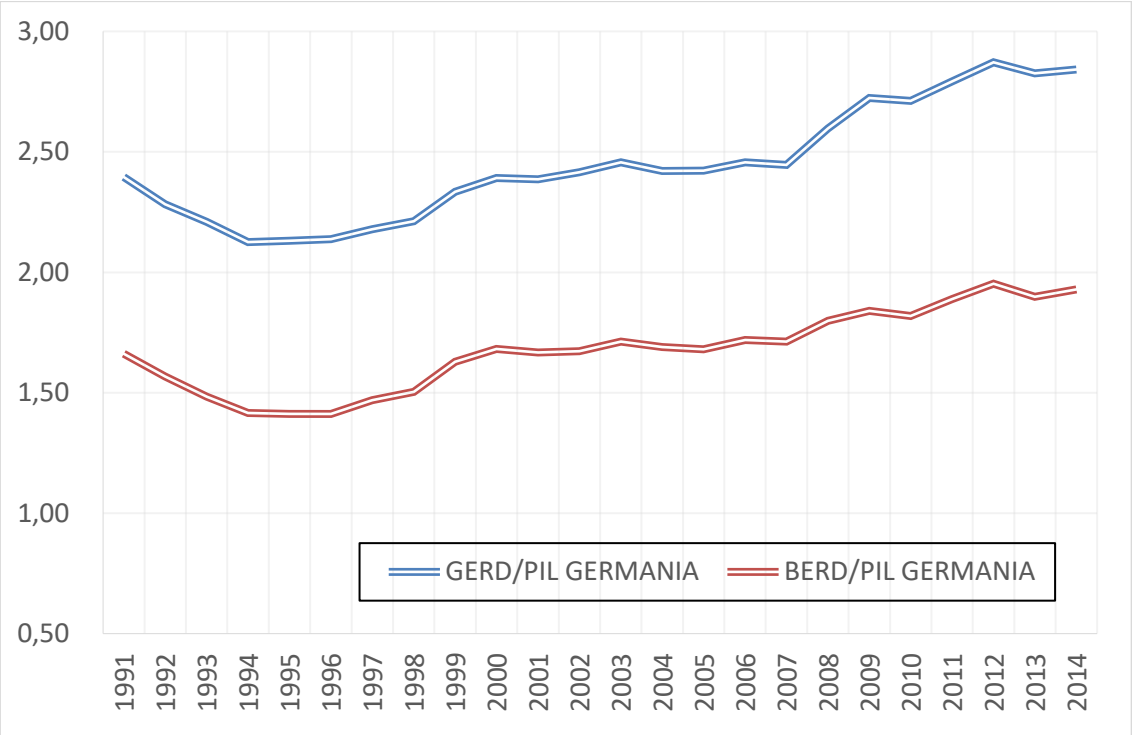
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.4. Dinamica comparata della spesa in R&D in Francia, periodo 1991-2014.



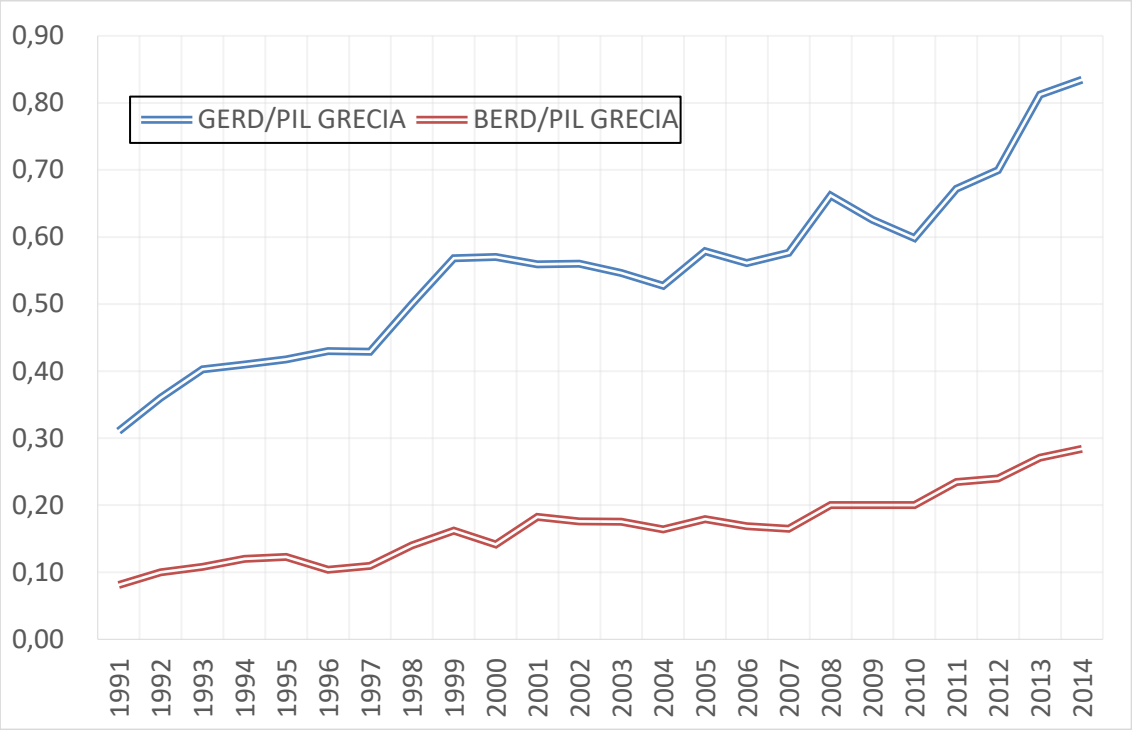
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.5. Dinamica comparata della spesa in R&D in Germania, periodo 1991-2014.



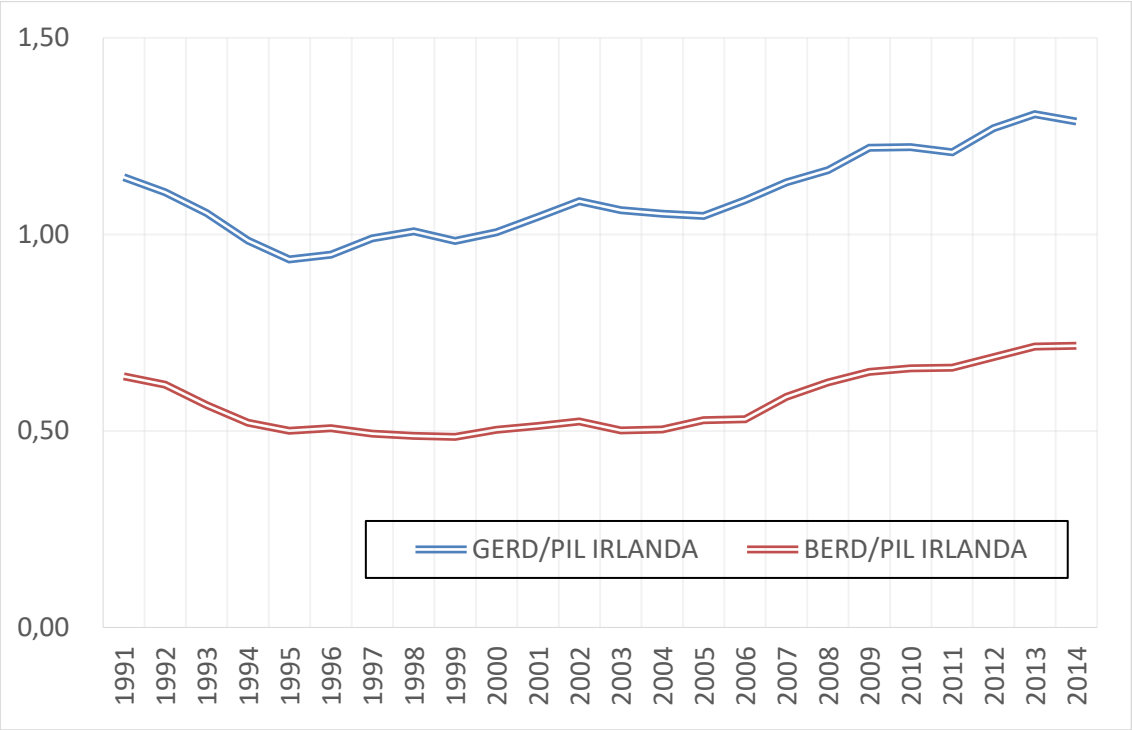
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.6. Dinamica comparata della spesa in R&D in Grecia, periodo 1991-2014.



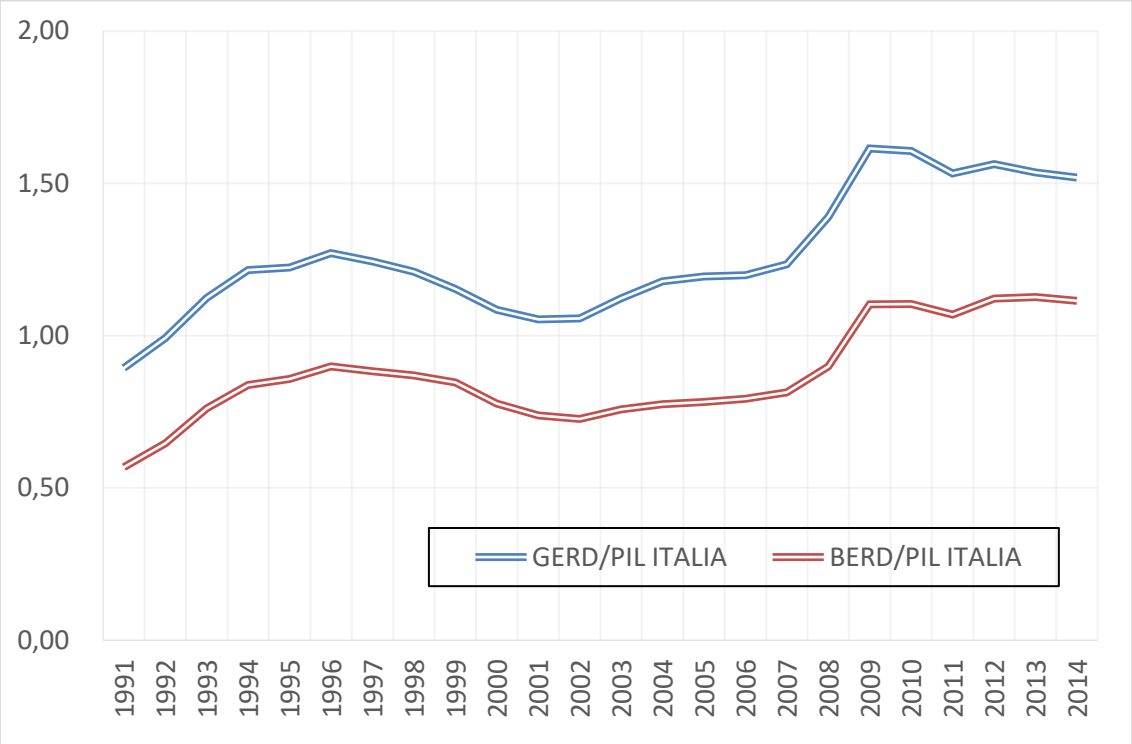
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.7. Dinamica comparata della spesa in R&D in Irlanda, periodo 1991-2014.



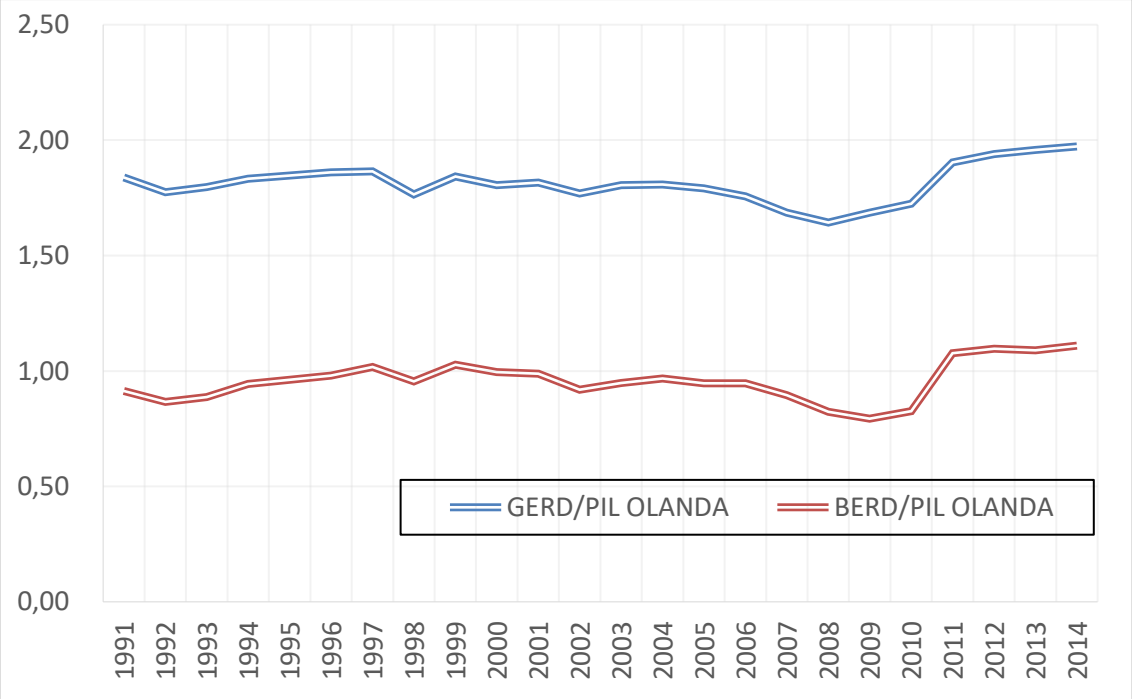
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.8. Dinamica comparata della spesa in R&D in Italia, periodo 1991-2014.



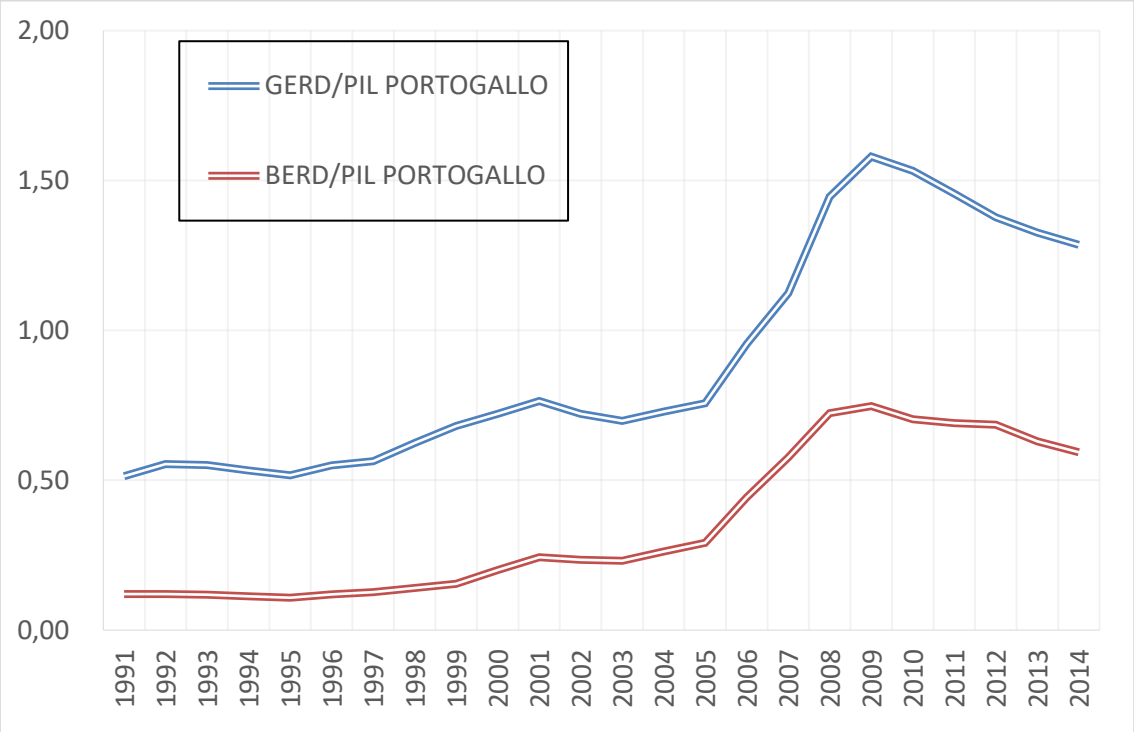
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.9. Dinamica comparata della spesa in R&D in Olanda, periodo 1991-2014.



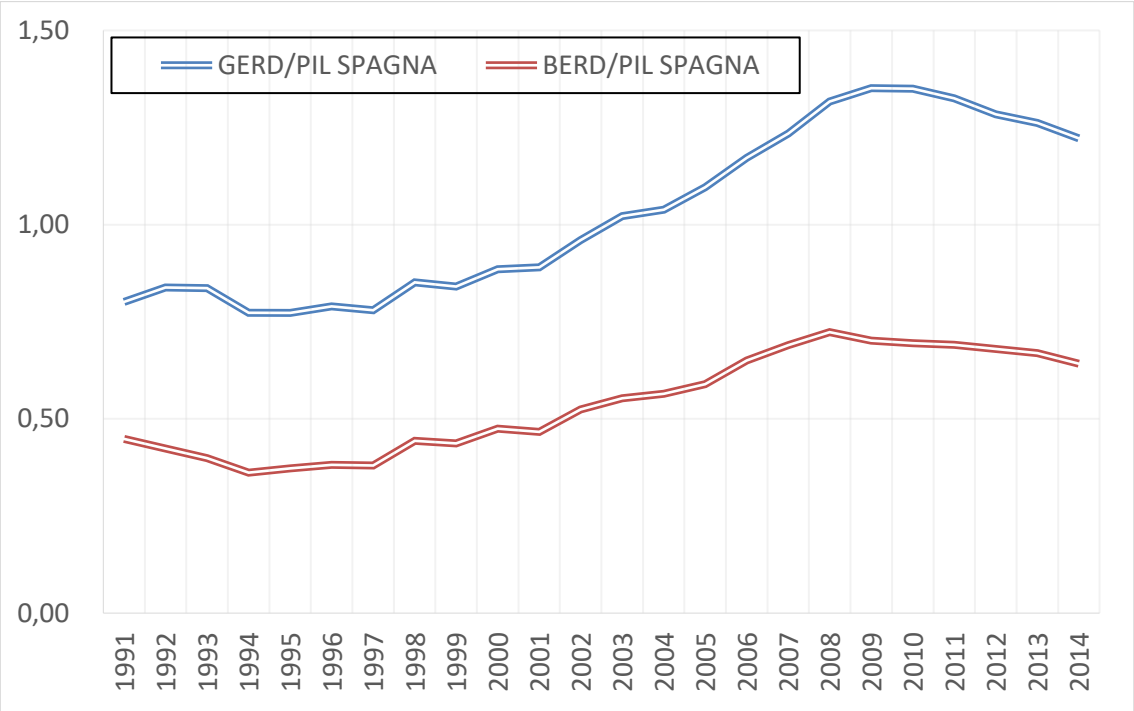
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.10. Dinamica comparata della spesa in R&D in Portogallo, periodo 1991-2014.



Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 3.11. Dinamica comparata della spesa in R&D in Spagna, periodo 1991-2014.



Fonte: dati OCSE (2016).

Tutti i Paesi analizzati[115] – ad eccezione di Francia e Olanda che risultano caratterizzati da una dinamica sostanzialmente stagnante – mostrano per entrambe le variabili un trend crescente per tutto il periodo considerato, nonché una relazione proporzionale di perfetta biunivocità. Una condizione che consente di avallare la tesi secondo cui la spesa in ricerca e sviluppo delle istituzioni governative non abbia subito variazioni di rilievo; quindi, dall'inizio degli anni '90 si è assistito all'aumento dell'incidenza della BERD sulla spesa totale in innovazione. In particolare, gli scostamenti netti più rilevanti nella spesa in settori *medium-high tech* hanno interessato Austria (+1,56%), Finlandia (+1,20%) e Belgio (+0,91%); mentre quelli più marginali hanno riguardato Francia (-0,01%), Olanda (+0,13%) e Italia (+0,14%).

Tabella 3.3. Spesa media in ricerca e sviluppo complessiva (GERD) e delle istituzioni private (BERD)[116] nei Paesi dell'Eurozona in percentuale del PIL, nel periodo 1991-2014.

Paese	GERD	BERD	BERD/GERD
Austria	2,13	1,41	0,65
Belgio	1,90	1,33	0,70
Finlandia	3,01	2,06	0,68
Francia	2,16	1,36	0,63
Germania	2,45	1,68	0,68
Grecia	0,55	0,17	0,30
Irlanda	1,26	0,87	0,69
Italia	1,10	0,57	0,52
Olanda	1,81	0,96	0,53
Portogallo	0,90	0,35	0,35
Spagna	1,03	0,54	0,52
Centro	2,24	1,27	0,64
Periferia	0,90	0,41	0,42

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Tuttavia, dato che la BERD assume i tratti di una variabile flusso, tali informazioni risultano incomplete e parzialmente fuorvianti. Per ovviare alle possibili distorsioni

[115] Per il Lussemburgo non sono disponibili dati esaurienti; quindi, d'ora in poi non verrà più preso in considerazione all'interno dell'analisi sulla dimensione tecnologica e sulla specializzazione produttiva delle aree dell'Eurozona.

[116] Interessante notare come la correlazione lineare fra la GERD e il quoziente BERD/GERD sia piuttosto significativa ed equivalente a +0,83: quando la spesa totale in ricerca e sviluppo aumenta, l'incidenza relativa della spesa in innovazione delle imprese tende a crescere in media.

derivanti da un esame sugli scostamenti netti fra periodi così lontani, nella tabella 3.3 abbiamo calcolato i valori medi relativi alla GERD e alla BERD, nonché il loro quoziente, per il periodo 1991-2014.

I Paesi centrali presentano un rapporto medio BERD/PIL pari all'1,47%, superiore di circa un punto percentuale rispetto a quello fatto registrare dai Paesi dell'area mediterranea, i quali si fermano a un modesto 0,41%. Ma non è l'unica informazione che è possibile ricavare dalla tabella; difatti, se verifichiamo il rapporto intercorrente fra la BERD e la spesa in ricerca e sviluppo complessiva, rileviamo come nei Paesi centrali la prima assuma un ruolo decisamente più significativo. In particolare, mentre i primi presentano un rapporto medio BERD/PIL del 65%, i secondi non vanno oltre il 42%.

A riguardo, l'analisi dinamica (grafico 3.12) mostra chiaramente lo schiacciamento verso il basso dei Paesi periferici, che pur facendo talvolta registrare dei miglioramenti, restano ancorati a livelli di spesa insufficienti. Quindi, non solo i Paesi del nucleo impiegano più risorse in entrambe le variabili, ma possono vantare anche un rapporto relativo più vantaggioso in termini di spesa in attività di ricerca a medio-alta intensità tecnologica. A livello individuale, invece, i Paesi che hanno fatto registrare gli *output* migliori nel rapporto BERD/PIL sono stati Finlandia (2,06%), Germania (1,68%), Austria (1,41%) e Francia (1,36%). Viceversa, quelli con i risultati meno virtuosi sono stati Grecia (0,17%), Portogallo (0,35%) e Spagna (0,54%). Inoltre, in base ai valori medi registrati nel periodo 1991-2014, è possibile suddividere i Paesi analizzati in tre *cluster*:

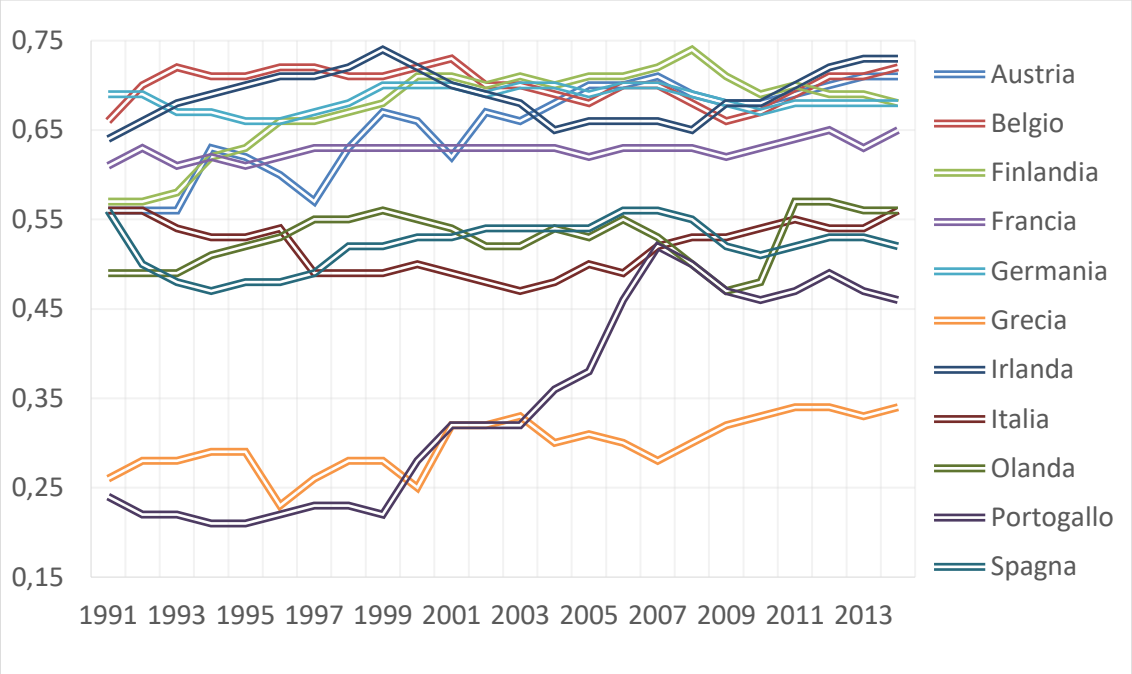
I. da 0 < BERD < 0,80 (Grecia, Italia, Portogallo e Spagna);
II. da 0,80 < BERD < 1,60 (Austria, Belgio, Francia, Irlanda[117] e Olanda);
III. BERD > 1,60 (Finlandia e Germania).

Un ruolo di primo piano è rivestito da Germania e Finlandia, che guidano la graduatoria con valori superiori all'1,60%; in una posizione intermedia, con una spesa ricompresa fra lo 0,80 e l'1,60%, troviamo gli altri Paesi centrali; nella parte basse della classifica, invece,

[117] La particolare inclusione dell'Irlanda nel *cluster* intermedio è alla base dell'esclusione del Paese anglosassone dalla definizione di periferia dell'Eurozona.

ci sono i Paesi mediterranei, che non superano nemmeno la barriera dello 0,60%. Quindi, anche in ragione del peso economico e politico rivestito, possiamo considerare la Germania come il vero *hub* tecnologico dell'area.

Grafico 3.12. Dinamica comparata del rapporto BERD/GERD per i Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1991-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

In secondo luogo, realizziamo un'analisi comparata della spesa in beni strumentali e della BERD sul PIL per ciascun Paese dell'Eurozona, al fine di verificare se sussista una qualche relazione di dipendenza fra le due variabili. Come si può dedurre dai grafici di seguito rappresentati, la dimensione reddituale della BERD ha fatto registrare un incremento generalizzato in quasi tutti i Paesi considerati; ciò che sembra, invece, discriminare le diverse realtà economiche è la sua intensità media e il suo punto di partenza storico.

Un *output* simile è rinvenibile anche nella dinamica degli investimenti in macchinari, che è stata caratterizzata da un andamento complessivo decrescente e comune. Tuttavia, al suo interno è possibile tracciare una sostanziale linea di demarcazione: mentre i Paesi centrali hanno conosciuto un decremento continuo degli impieghi in beni strumentali

per tutto il periodo considerato, nei Paesi periferici tale tendenza si è manifestata solo in concomitanza con l'esplosione della crisi economico-finanziaria del biennio 2007-2008. Quindi, l'*output* registrato potrebbe essere stato fortemente distorto dalla caduta del denominatore della frazione, piuttosto che dal leggero incremento dell'incidenza della BERD sul PIL. Il crollo della domanda aggregata e delle aspettative di profitto, incidendo negativamente sulle scelte produttive delle imprese, potrebbe aver ridotto i costi destinati alle quote di ammortamento dei macchinari. Difatti, le principali determinanti dei processi di ammortamento sono i fisiologici processi di obsolescenza e senescenza dei macchinari da un lato, e di innovazione tecnica e superamento tecnologico dall'altro. In un contesto di forte depressione economia e di scarse aspettative sui profitti futuri – compatibilmente con la teoria keynesiana – ci sembra pacifico ipotizzare una minore immobilizzazione di risorse finanziarie finalizzate alla sostituzione e al miglioramento delle tecniche di produzione esistenti.

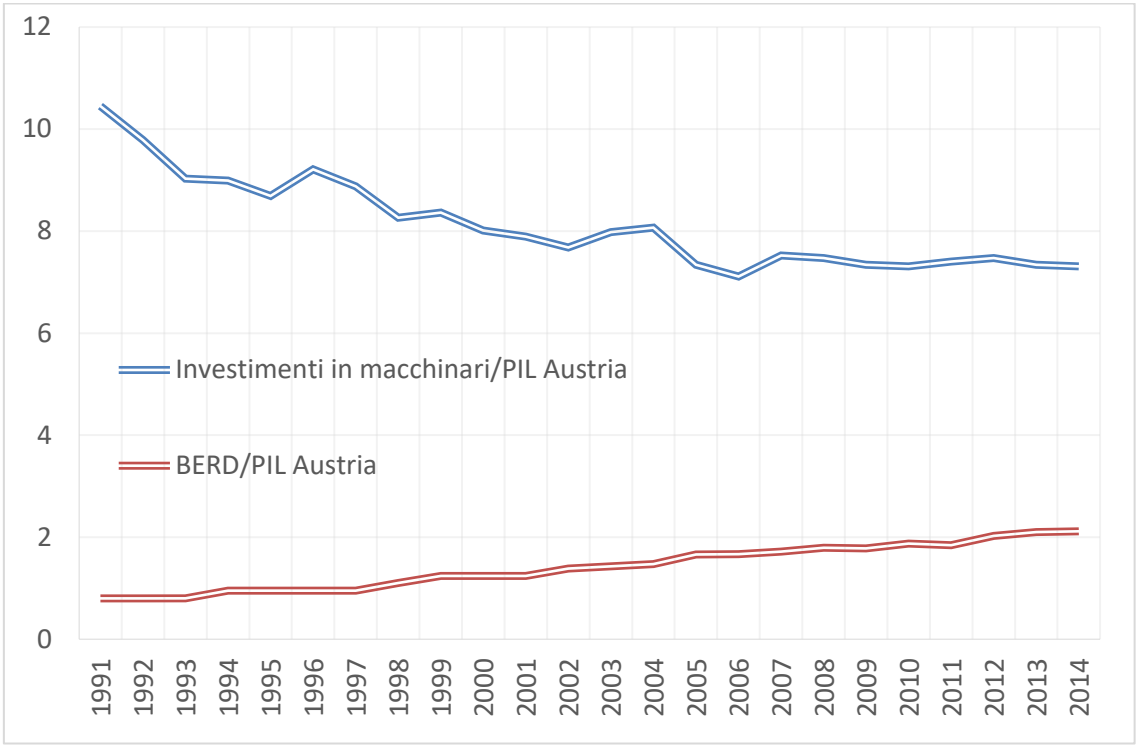
Altri particolari interessanti emergono dall'analisi dei singoli Paesi. Nel periodo 1991-2014, in Austria il rapporto BERD/PIL ha fatto registrare uno scostamento positivo assoluto di ben 1,31 punti percentuali, che ha consentito un abbattimento netto degli investimenti in macchinari del 3,14%, facendo traslare il loro peso dal 10,45% al 7,31% del PIL. In Belgio, invece, gli investimenti in macchinari hanno fatto segnare un andamento sinusoidale ma leggermente negativo, giustificato anche da una spesa in ricerca e sviluppo costantemente sopra l'1% del PIL.

Non molto dissimile dall'Austria è anche la dinamica della Finlandia, che a fronte di un incremento netto dell'1,20% del rapporto BERD/PIL e di un flusso medio superiore ai due punti percentuali del medesimo quoziente, ha visto calare la quota del reddito destinata agli investimenti in macchinari dal 7,8% al 4,6% del reddito complessivo.

In Francia, invece, abbiamo assistito a un calo inferiore degli acquisti in beni strumentali, motivato tuttavia dalla loro bassa incidenza iniziale, a cui è corrisposto un trend crescente del rapporto BERD/PIL. Il risultato più virtuoso in termini di riposizionamento produttivo in settori a media-alta intensità tecnologica è stato appannaggio della Germania, che con un rapporto stabile BERD/PIL del 2%, ha visto scendere la propria quota di investimenti in macchinari di circa 3,31 punti percentuali, dal 9,82% al 6,51%

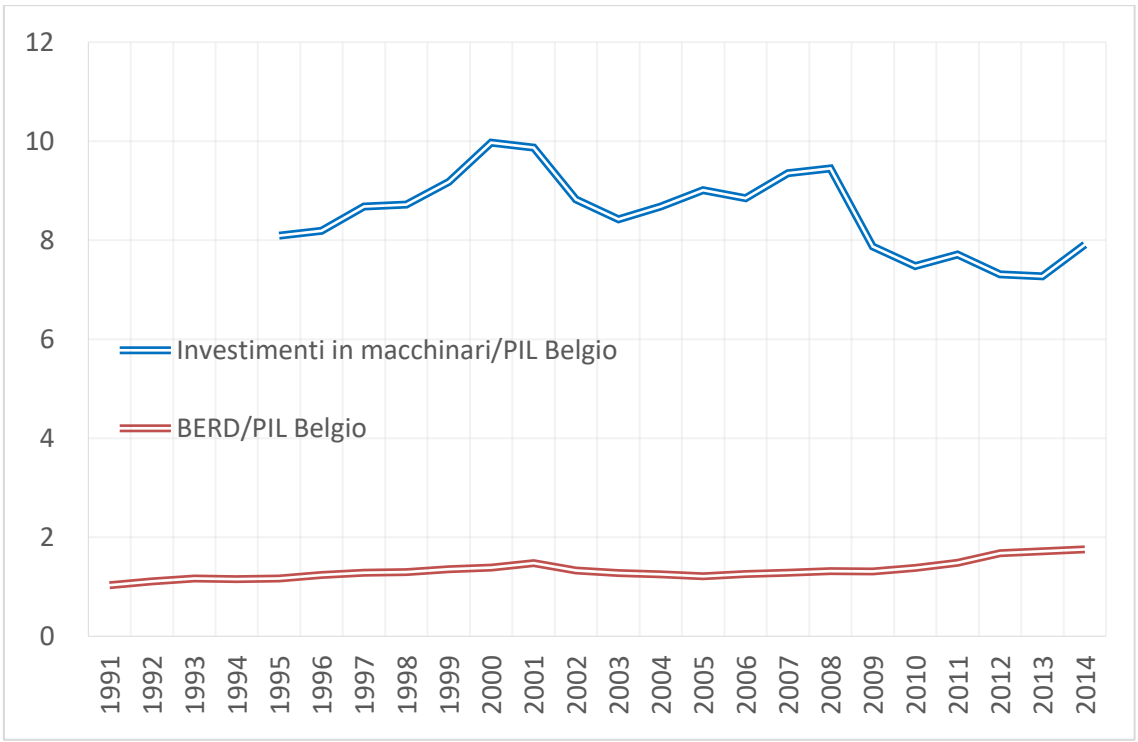
del PIL. Chiude il novero dei Paesi centrali l'Olanda, che nonostante un rapporto BERD/PIL non elevatissimo e prossimo all'1%, ha conosciuto un abbattimento repentino della quota del PIL destinata agli acquisti di beni strumentali. Un apparente paradosso giustificato da un lato dalla forte propensione all'investimento all'estero delle imprese olandesi, che spesso assumono carattere multinazionale, e dall'altro dagli ingenti flussi di IDE in entrata. Difatti, secondo il Rapporto UNCTAD (2014) sugli investimenti nel Mondo, nel 2013 l'Olanda rappresentava uno dei maggiori investitori a livello mondiale.
Ma veniamo all'analisi specifica dei Paesi in difficoltà dell'area mediterranea. In Grecia gli investimenti in macchinari hanno fatto registrare un andamento sinusoidale, dapprima ascendente (fino al 2007) e successivamente discendente, nonostante un rapporto BERD/PIL molto basso e pari a 0,17%. Il punto di volta può essere ravvisato nello scoppio della crisi mondiale, che ha determinato un crollo degli impieghi in beni strumentali di quasi 5 punti percentuali di PIL.
Per l'Italia abbiamo una dinamica simile ma dai contorni meno accentuati: a fronte di un rapporto BERD/PIL vicino al mezzo punto percentuale, la quota del reddito destinata agli investimenti in macchinari non ha fatto registrare variazioni significative, almeno fino al 2007. Quest'ultima è diminuita solo in concomitanza con la depressione economica, ma in misura decisamente inferiore alla Grecia.
Dissimile, invece, il percorso del Portogallo che ha conosciuto una flessione degli impieghi in beni strumentali per tutto l'arco temporale esaminato: a riguardo, è bene precisare che il rapporto BERD/PIL, seppur basso, ha fatto registrare un discreto incremento, passando da appena lo 0,12% del 1991 allo 0,72% del 2008; e che il peso della spesa in ricerca di media ed elevata qualità sul totale (BERD/GERD) è passato nello stesso periodo dal 24% al 46%.
Infine, passiamo all'esame della dinamica assunta dalla Spagna, che non si discosta significativamente da quella italiana. Difatti, sino al 2007 la quota del PIL destinata agli investimenti in macchinari ha fatto segnare un incremento di un punto e mezzo percentuale, per poi scendere repentinamente nel biennio 2007-2008. Il rapporto BERD/PIL, invece, si è mantenuto sempre ben al disotto dell'1%, evidenziando un lieve incremento solo a seguito della crisi economica.

Grafico 3.13. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Austria.



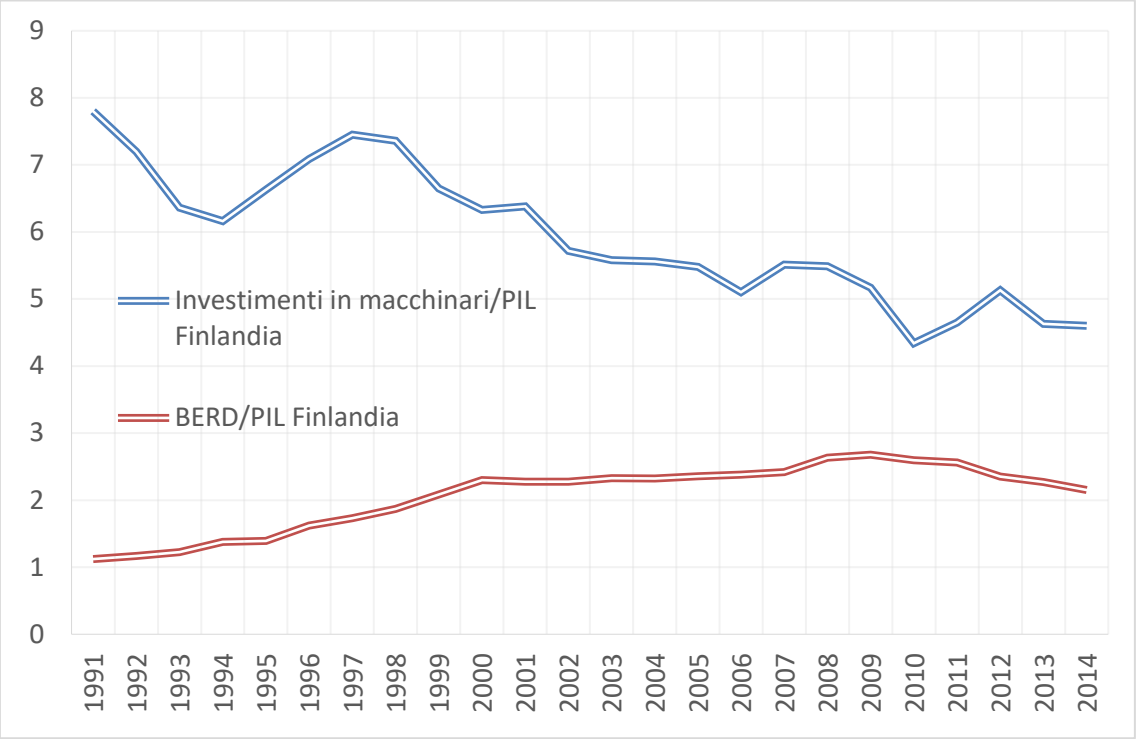
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.14. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Belgio.



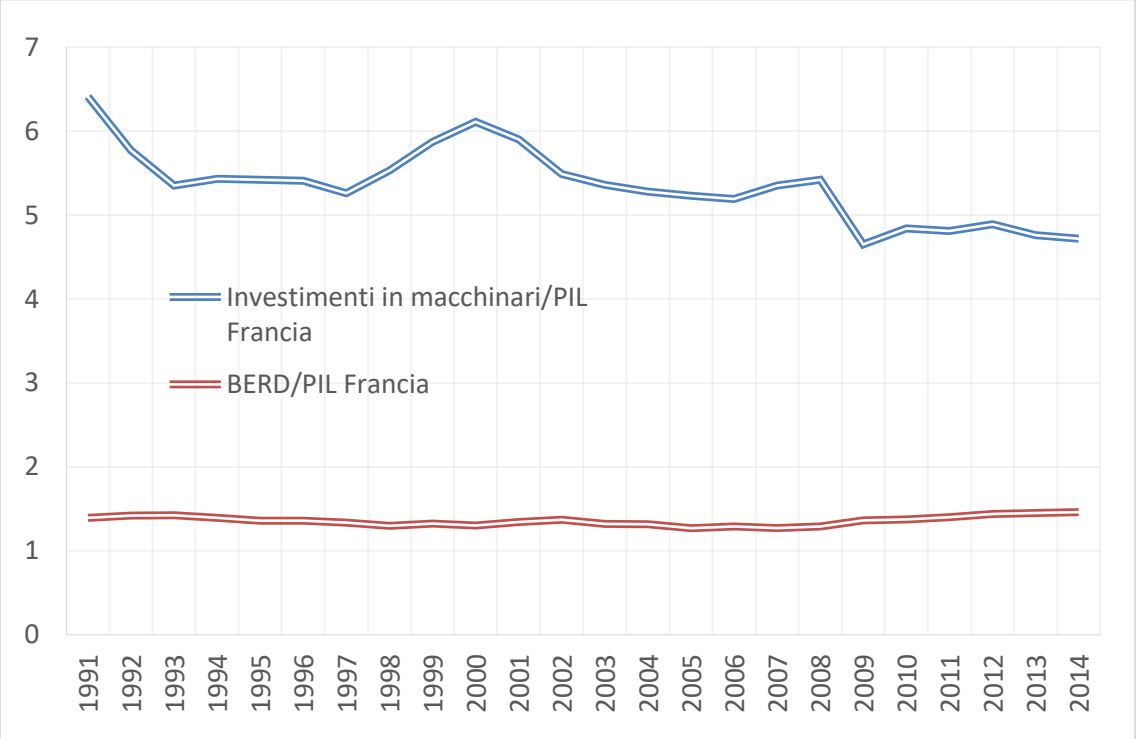
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.15. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Finlandia.



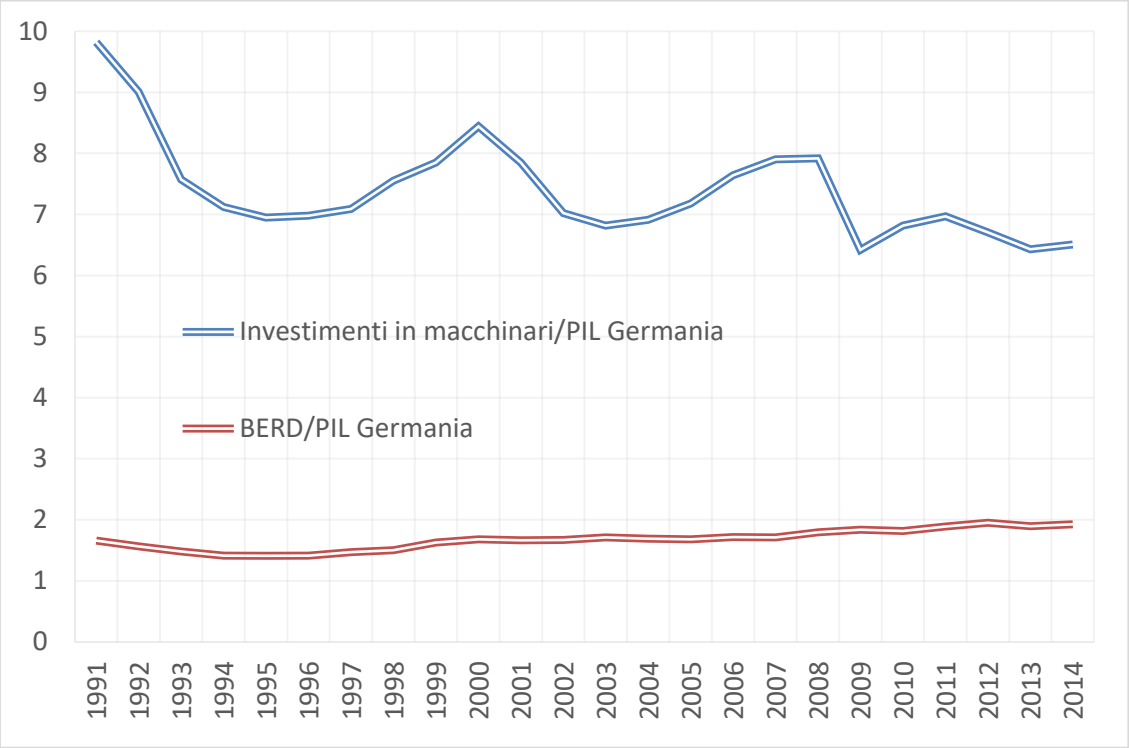
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.16. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Francia.



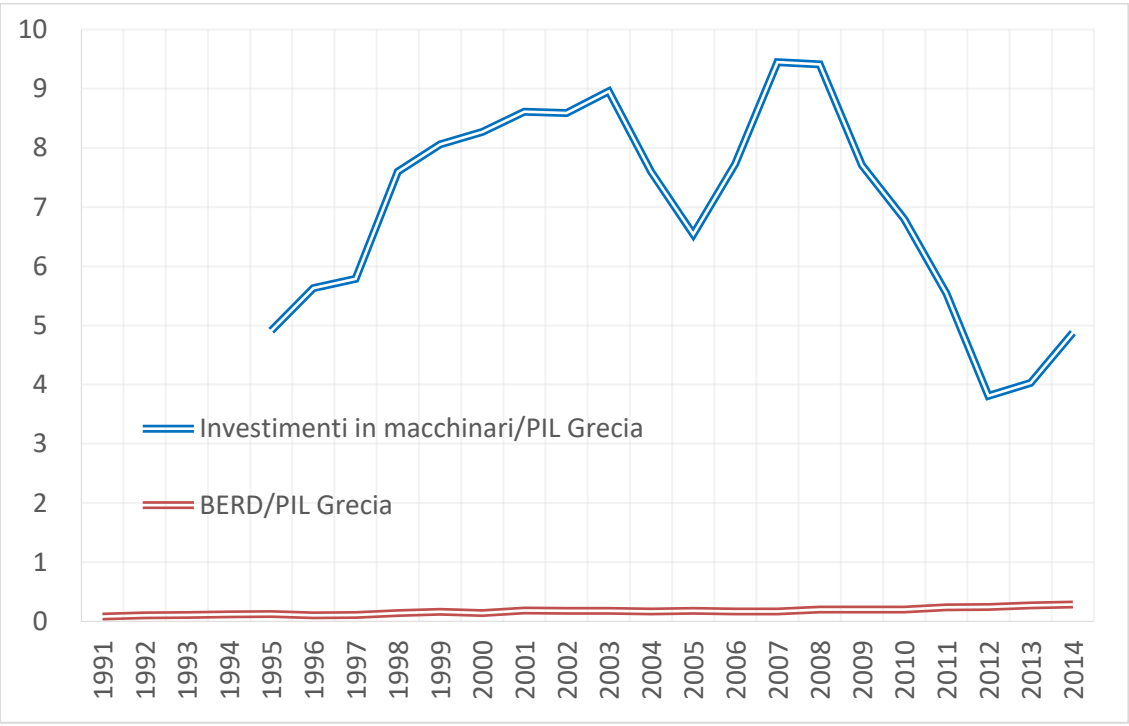
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.17. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Germania.



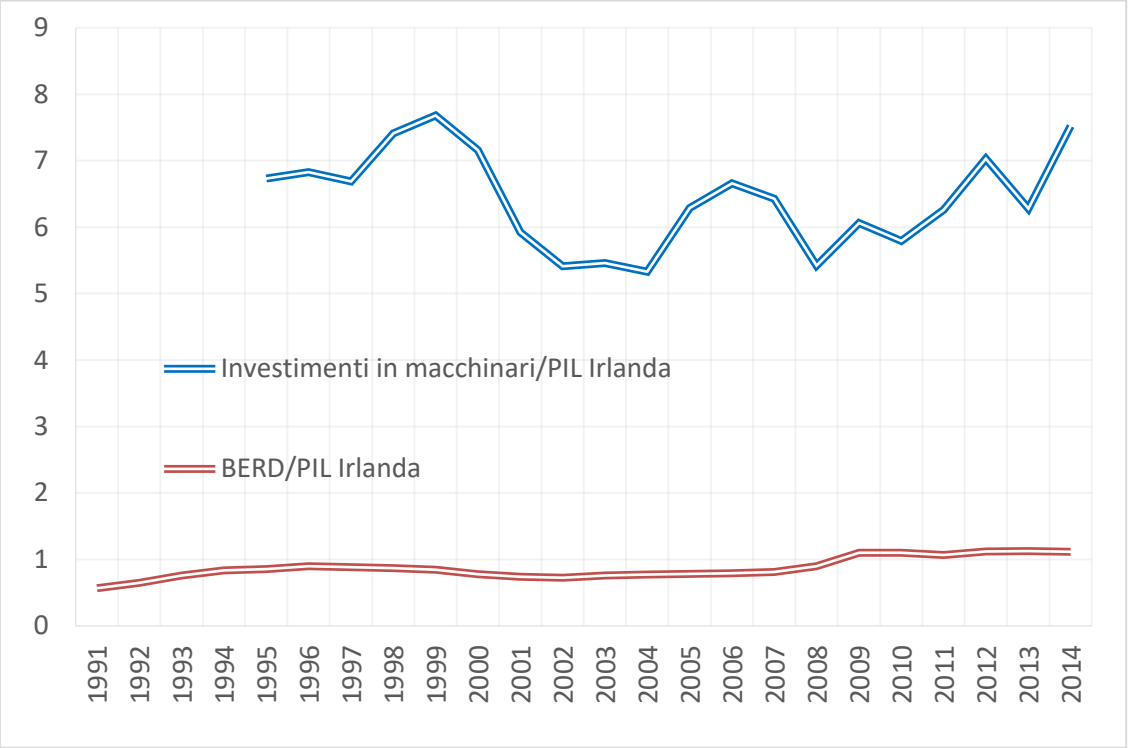
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.18. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Grecia.



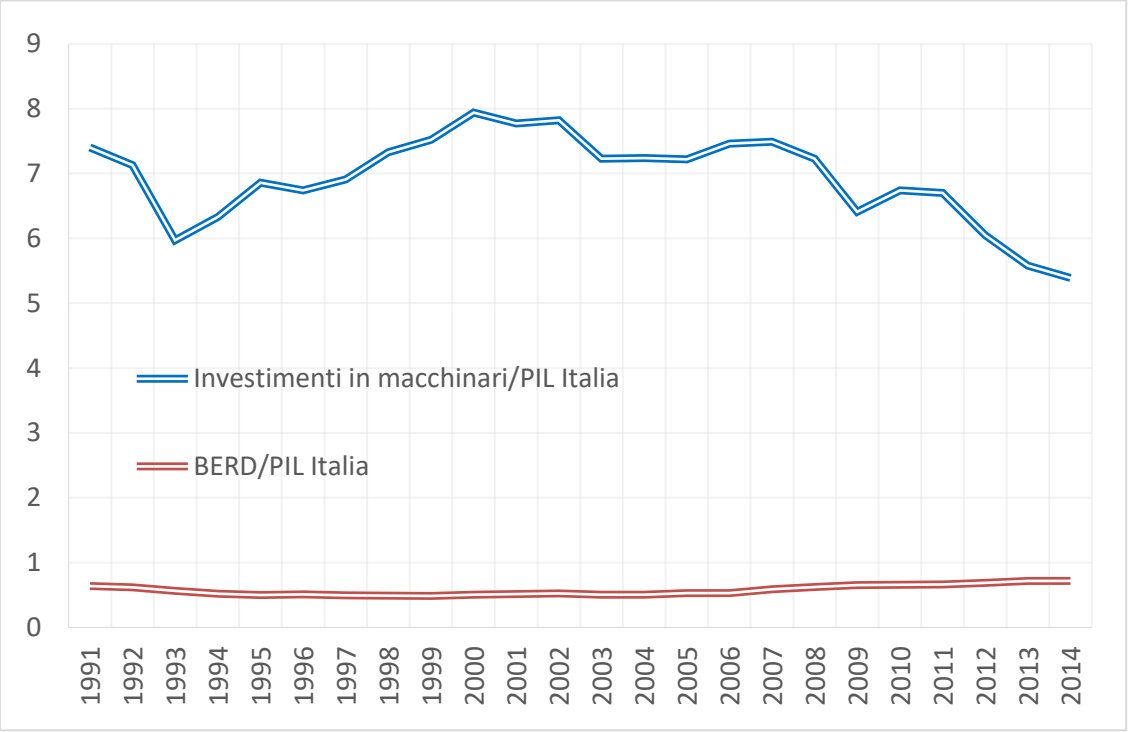
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.19. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Irlanda.



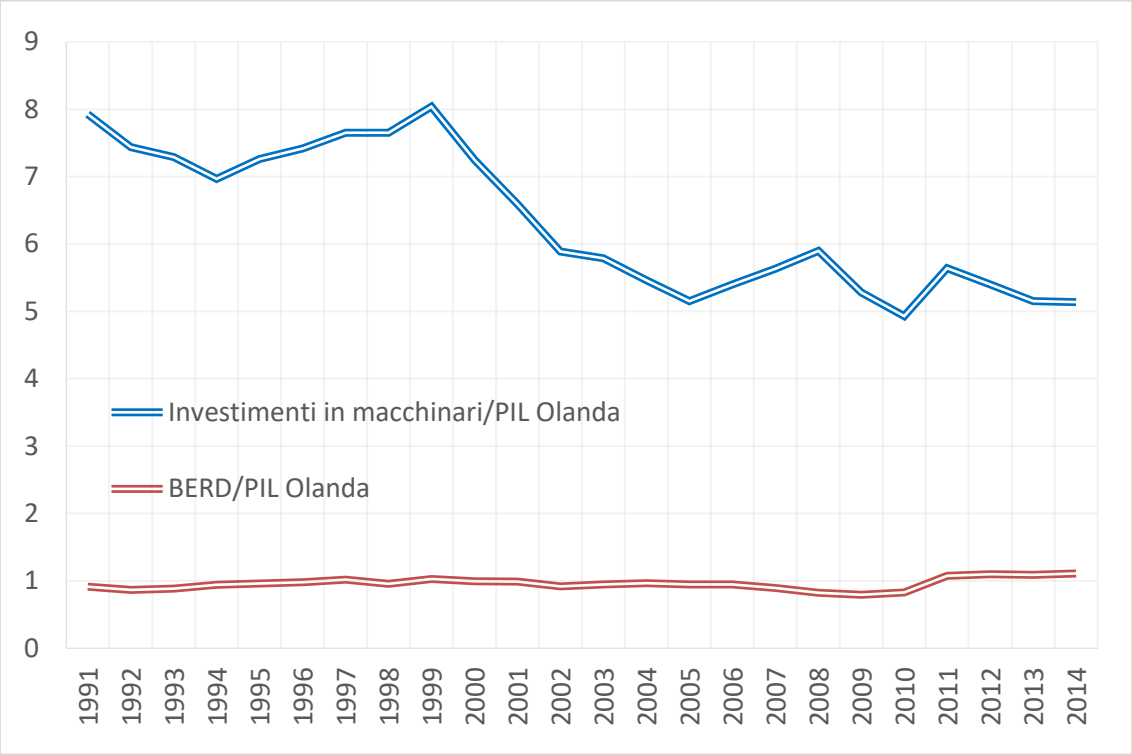
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.20. Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Italia.



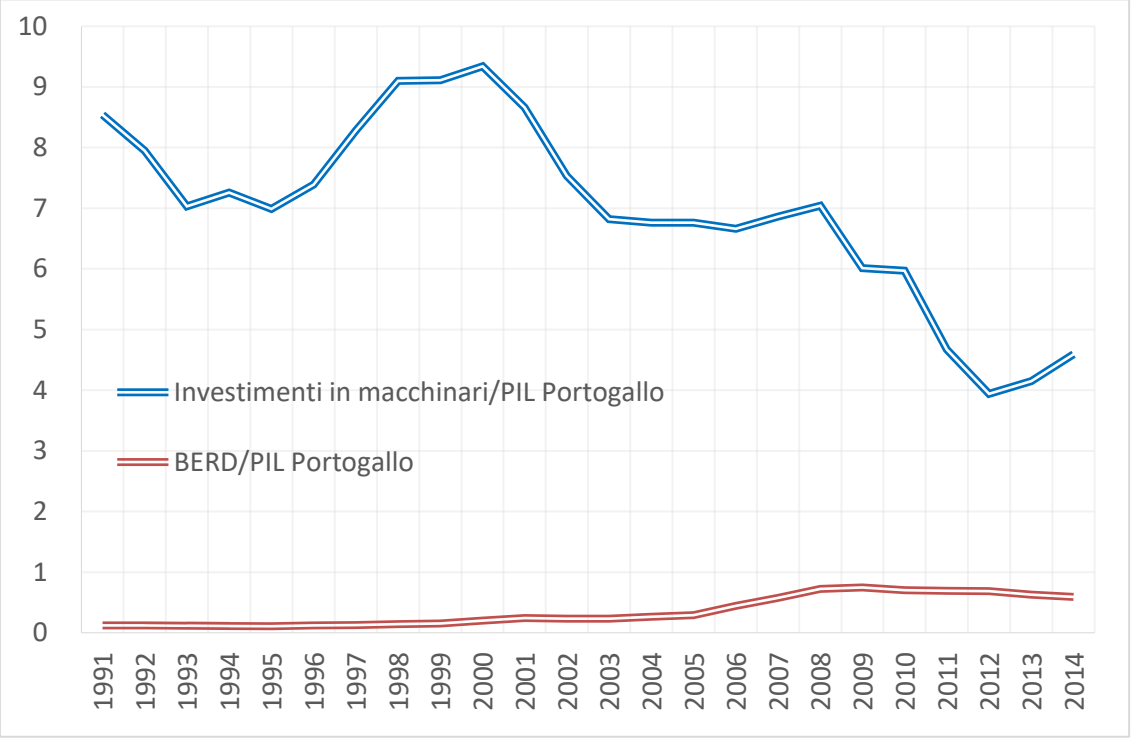
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.21 Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Olanda.



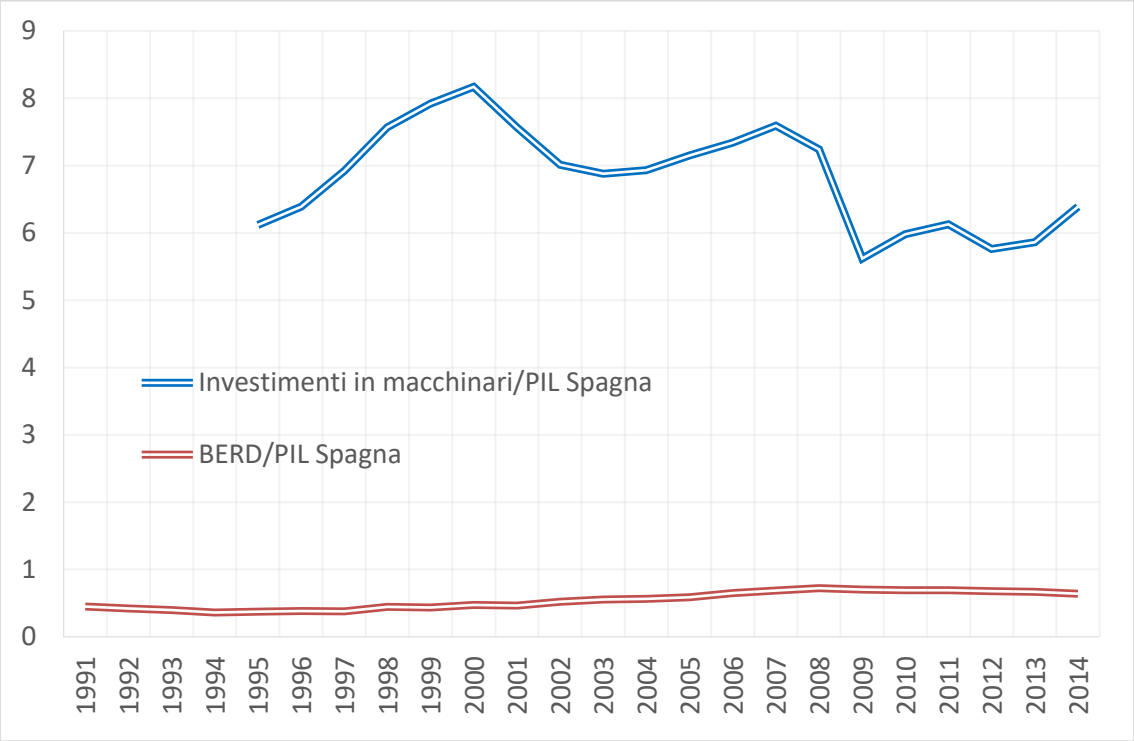
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.22 Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Portogallo.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Grafico 3.23 Dinamica degli investimenti in macchinari e della BERD in Spagna.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Una nota a parte merita l'Irlanda che a fronte di un rapporto BERD/PIL costante e vicino all'unità, ha sperimentato in un primo momento un decremento della quota degli investimenti in macchinari, e successivamente, durante la crisi economica, un veloce recupero.

Nella tabella 3.4 abbiamo riportato i coefficienti di correlazione ottenuti mediante l'interpolazione grafica delle serie storiche degli impieghi in beni strumentali, considerando separatamente la finestra temporale antecedente la crisi (1991-2008) e quella completa (1991-2014). Fino al 2008, mentre i Paesi periferici hanno fatto registrare in media un coefficiente di correlazione positivo e pari a +0,2863, quelli centrali hanno fatto segnare un coefficiente di correlazione medio negativo ed equivalente a -0,4901, con uno scostamento cumulato fra le due macroaree pari in valore assoluto a 0,7764. Quindi, almeno nel periodo pre-crisi le due aree geografiche sono state caratterizzate da trend molto diversi, che hanno evidenziato la difficoltà dei Paesi periferici nel contrarre gli investimenti in attrezzature e le relative quote di ammortamento. Se, invece, consideriamo il periodo 1991-2014, otteniamo un *output*

molto diverso: in questo caso, Paesi centrali e periferici risultano entrambi contraddistinti da coefficienti di correlazione negativi. Lo scostamento netto fra i coefficienti calcolati sulle due finestre temporali esaminate ci fornisce una misura di questo risultato: se si esclude il Belgio, i differenziali più forti fra i coefficienti sono da ascriversi tutti ai Paesi periferici. In particolare, i valori più elevati sono appannaggio di Grecia (-0,9555), Italia (-0,8432) e Spagna (-0,8001); mentre, gli scostamenti più bassi si registrano in Austria (+0,0280), Olanda (-0,0074) e Finlandia (-0,0812).

In questo senso, i forti decrementi registrati dai Paesi del Sud Europa a seguito della crisi economica, sono probabilmente legati al processo di deindustrializzazione indotto dalla crisi economica, piuttosto che dal dinamismo del settore industriale.

Tabella 3.4. Coefficienti di correlazione ricavati dall'interpolazione grafica degli investimenti in macchinari nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1991-2014.

Paese	R (1991-2008)	R (1991-2014)	Scostamento netto
Austria	-0,9240	-0,8960	+0,0280
Belgio	+0,4184	-0,4921	-0,9105
Finlandia	-0,8194	-0,9006	-0,0812
Francia	-0,4367	-0,7511	-0,3144
Germania	-0,3298	-0,5863	-0,2565
Grecia	+0,7077	-0,2478	-0,9555
Irlanda	-0,5534	-0,1755	+0,3779
Italia	+0,4933	-0,3499	-0,8432
Olanda	-0,8492	-0,8566	-0,0074
Portogallo	-0,3738	-0,7594	-0,3856
Spagna	+0,3178	-0,4823	-0,8001
Centro	-0,4901	-0,7471	-0,7471
Periferia	+0,2863	-0,4599	-0,4599

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Un altro dato a conferma dell'asimmetria tecnologica fra le due macroregioni ci viene fornito anche dalla quota dei beni *high tech*[118] sul totale delle esportazioni del settore manifatturiero, nel periodo 1991-2014. A riguardo, la tabella 3.5 chiarisce come i Paesi centrali abbiano potuto vantare una quota media equivalente al 16,75% dei beni

[118] In accordo con la definizione fornita dalla Banca Mondiale (2016), fra essi possiamo annoverare: componenti aerospaziali, computer, strumenti scientifici, macchinari elettronici e prodotti farmaceutici.

manifatturieri destinati alla vendita all'estero, più che doppia rispetto a quella dei Paesi periferici, che non sono andati oltre un modesto 7,03%. Inoltre, dal grafico 3.24 si evince che lo scarto, inizialmente di poco superiore ai sette punti percentuali, tende ad approfondirsi proporzionalmente al trascorrere del tempo, raggiungendo il punto di massimo assoluto nel 2000, quando la differenza lambiva i 15 punti percentuali. Successivamente, essa si è parzialmente ridotta, pur restando molto significativa. Tale dinamica può essere ricondotta a diversi fattori, come l'effetto depressivo della crisi economica e la bassa quota inziale detenuta dai Paesi periferici. Tuttavia, una chiave di lettura più convincente può essere rinvenuta nell'ingresso della Cina come 143° Paese nel WTO – sancito con l'accordo dell'11 Dicembre del 2001 – che ha inevitabilmente sottratto importanti quote di export ai Paesi europei, contribuendo a mitigare le distanze pregresse, senza però modificare i rapporti di forza sui mercati esteri (Sabbatini e Santangelo 2004, Lucarelli *et al.* 2013).

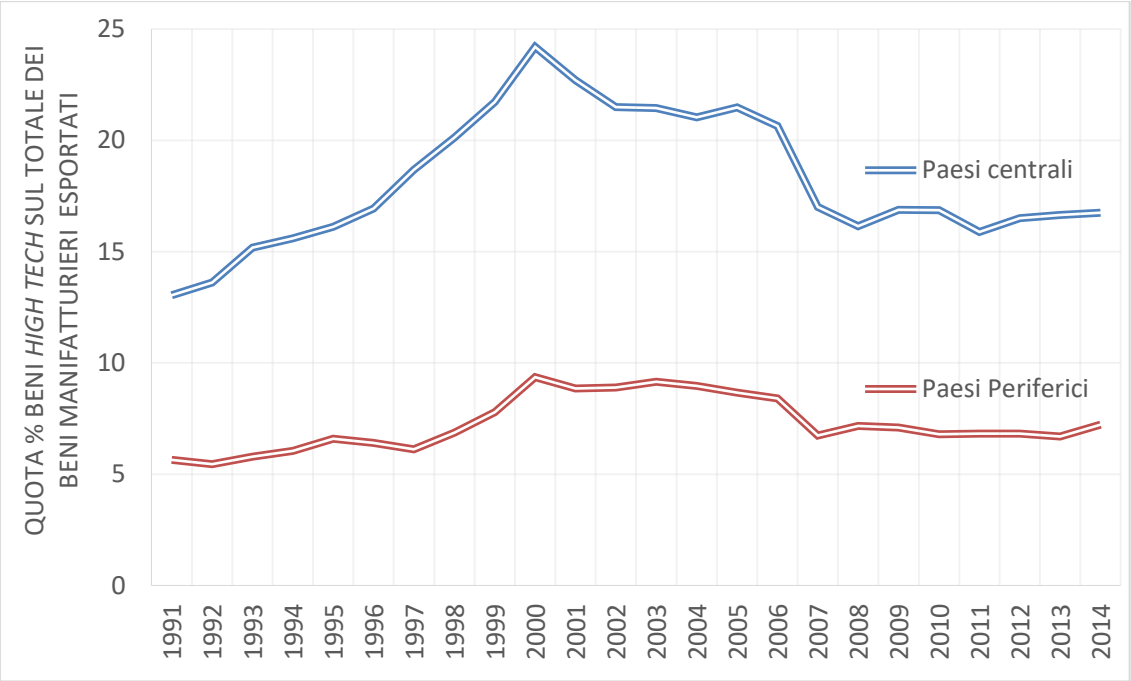
A livello individuale, invece, i Paesi che fanno registrare le quote più consistenti sono stati Irlanda (35,34%), Olanda (25,33%) e Francia (21,55%), a cui fanno da contraltare i modesti *output* che hanno caratterizzato Portogallo (5,49%), Spagna (7,13%) e Italia (7,90%).

Tabella 3.5. Quota media percentuale dei beni ad alta intensità tecnologica sul totale dei beni manifatturieri esportati, periodo 1991-2014.

Paese	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	1991-2014
Austria	8,95	11,52	15,28	11,84	12,09
Belgio	-	9,96	9,23	8,96	9,78
Finlandia	11,06	21,74	23,65	16,48	16,56
Francia	18,83	18,83	21,96	21,29	21,55
Germania	13,31	15,74	17,58	14,99	15,45
Grecia	3,68	8,85	11,45	9,17	8,53
Irlanda	40,39	46,42	38,37	26,60	35,34
Italia	8,37	8,25	8,56	6,94	7,90
Olanda	21,39	30,70	30,69	22,75	25,33
Portogallo	3,72	4,71	8,21	6,49	5,49
Spagna	7,85	7,48	7,40	5,88	7,13
Centro	14,71	19,71	21,83	17,47	16,75
Periferia	5,91	7,32	8,91	7,12	7,03

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Banca Mondiale (2016).

Grafico 3.24. Quota percentuale dei beni *high tech* sul totale dei manufatti esportati, nel periodo 1991-2014.



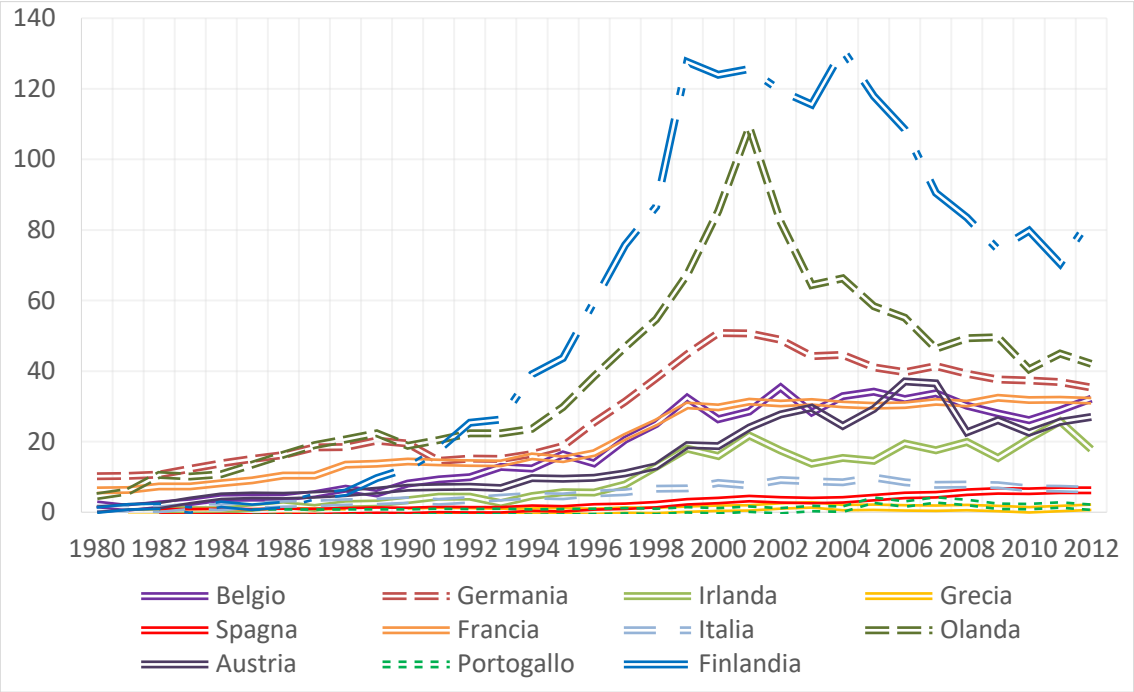
Fonte: Ns. elaborazioni su dati Banca Mondiale (2016).

Tuttavia, mentre Francia e Olanda hanno conosciuto un rafforzamento della dimensione qualitativa delle loro esportazioni, l'Irlanda è stata caratterizzata da un profondo stravolgimento dell'assetto produttivo che ne ha determinato un dimezzamento della quota relativa.

Un dato che fa il paio con la dinamica comparata dei brevetti a elevata intensità tecnologica. In particolare nei grafici 3.25 e 3.26 confrontiamo rispettivamente il numero standardizzato per milione di abitanti delle domande complessive per brevetti *high tech* presentate all'European Patent Office (EPO) e del totale dei brevetti *high tech* concessi dall'Ufficio statunitense dei brevetti e dei marchi di fabbrica (USPTO), per i Paesi dell'Eurozona dal 1980 al 2012.

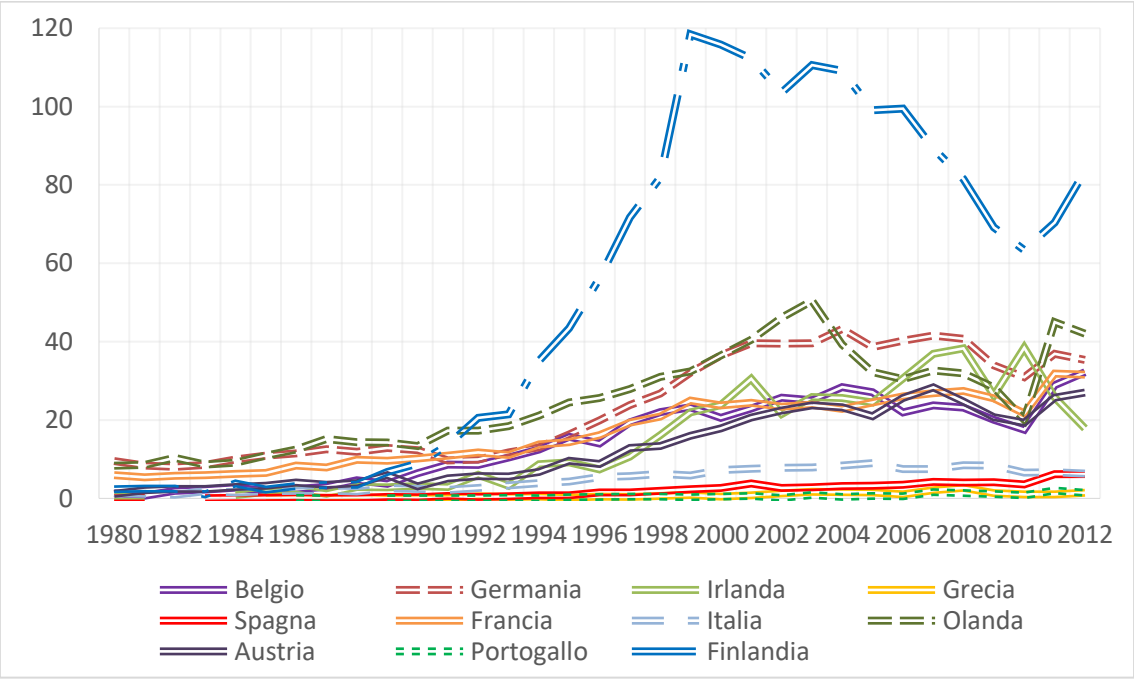
A livello aggregato, sia per quanto concerne le domande che le concessioni, notiamo come i Paesi mediterranei facciano registrare valori sistematicamente più bassi lungo tutto il periodo considerato. Inoltre, la forbice fra le due macroaree tende a crescere in media nel tempo, acuendo le differenze territoriali. L'unica contrazione significativa del gap relativo è rinvenibile proprio a seguito dell'ingresso della Cina nel WTO.

Grafico 3.25. Domande all'EPO (per milione di abitanti) di brevetti *high tech* nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1980-2012.



Fonte: dati Eurostat (2016).

Grafico 3.26 Concessioni dall'USPTO (per milione di abitanti) di brevetti *high tech* nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1980-2012.



Fonte: dati Eurostat (2016).

In particolare, con riguardo al numero complessivo di domande presentate all'EPO, nel decennio 1980-1990 la differenza media fra le due macroaree si attestava sui 7,83 brevetti per milione di abitanti; mentre nel periodo 2000-2012 essa si era dilatata notevolmente, raggiungendo un valore di 44,99 (tabella 3.6).

Con riferimento, invece, ai brevetti concessi dall'USPTO, nel decennio 1980-1990 lo scostamento medio fra le due macroaree era di "soli" 5,97 brevetti per milione di abitanti; mentre, nel periodo 2000-2012 esso si era sestuplicato, raggiungendo un valore di 36,48 (tabella 3.7). A livello individuale, invece, i valori meno virtuosi sono stati registrati rispettivamente da Portogallo, Grecia e Spagna; mentre quelli più elevati sono stati appannaggio di Finlandia, Germania e Olanda, che – se si esclude il periodo 2000-2007 – hanno visto crescere progressivamente sia il numero delle domande che delle concessioni di brevetti *high tech*.

Tabella 3.6. Domande di brevetti *high tech* all'EPO (per milione di abitanti) nelle macroaree dell'Eurozona, nel periodo 1980-2012.

Domande brevetti *high tech*	Centro	Periferia	Scostamento centro-periferia
Media 1980-1990	8,45	0,62	7,83
Media 1990-2000	28,41	1,84	26,57
Media 2000-2012	48,94	3,95	44,99

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Eurostat (2016).

Tabella 3.7. Concessioni di brevetti *high tech* dall'USPTO (per milione di abitanti) nelle macroaree dell'Eurozona, nel periodo 1980-2012.

Concessione brevetti *high tech*	Centro	Periferia	Scostamento centro-periferia
Media 1980-1990	6,50	0,53	5,97
Media 1990-2000	22,84	1,58	21,26
Media 2000-2010	39,99	3,51	36,48

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Eurostat (2016).

Il settore *high tech* può essere inoltre utilmente scomposto nei seguenti quattro segmenti specifici: aviazione, computer e macchinari automatici, tecnologie di comunicazione e laser. Sulla base di questa classificazione procediamo al calcolo di un

indice di posizione relativa di brevetto, che consente di fornire una misura della specializzazione e della qualità dei brevetti. Usualmente, esso è ottenuto attraverso il quoziente fra il numero di brevetti di ciascun Paese e quelli detenuti dal Paese leader nel settore (Ernst 1998 e 1999). Tuttavia, considerato che non è possibile individuare un *benchmark* univoco per tutte le categorie selezionate, l'indice è calcolato sulla media semplice dei Paesi appartenenti all'area costitutiva della moneta unica. In altre parole, dividiamo il numero di brevetti di ciascun Paese per la media dei brevetti dell'intera Eurozona. Inoltre, al fine di rendere comparabili i dati, procediamo alla loro normalizzazione sul numero degli abitanti.

Tabella 3.8. Indice di posizione relativa per le domande di brevetto presentate all'EPO nei settori *high tech* rispetto alla media dell'Eurozona (UE = 1), nel periodo 2000-2012.

Paese	Aviazione	Computer e macchinari automatici	Tecnologie di comunicazione	Laser
Austria	0,92	0,58	0,77	1,37
Belgio	0,60	0,72	0,82	0,72
Finlandia	0,60	5,07	3,39	1,43
Francia	3,67	0,88	1,02	1,54
Germania	2,91	1,06	1,30	2,22
Grecia	0,17	0,04	0,03	0,04
Irlanda	0,37	0,51	0,71	1,42
Italia	0,41	0,20	0,26	0,36
Olanda	0,58	1,75	2,33	1,32
Portogallo	0,14	0,06	0,04	0,45
Spagna	0,63	0,12	0,12	0,12
Centro	1,55	1,60	1,68	1,44
Periferia	0,34	0,11	0,11	0,24

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Eurostat (2016).

Per quanto riguarda le domande di brevetto presentate all'EPO nel periodo 2000-2012, l'indice di posizione relativa fornisce una chiara conferma delle precedenti risultanze (tabella 3.8). Difatti, in ciascun settore analizzato la distanza fra la ripartizione centrale a quella meridionale è profonda e difficilmente equivocabile. Nello specifico, i gap maggiori si riscontrano nel settore delle tecnologie di comunicazione e dei computer, dove gli *output* differiscono rispettivamente di 1,57 e 1,41 punti; mentre quelli più bassi

si registrano nel settore dei laser (1,20) e dell'aviazione (1,21). A livello individuale, invece, i margini positivi più robusti sono appannaggio di Finlandia, Francia, Germania e Olanda, che spesso fanno segnare valori anche due o tre volte superiori alla media; mentre quelli più marginali sono ascrivibili a Grecia, Portogallo e Spagna, i cui *output* di rado superano il 10% della media dell'Eurozona. Fra i Paesi mediterranei la performance assoluta migliore è appannaggio del Portogallo nel settore dei laser (0,45). Fra quelli centrali, rileviamo invece le eccellenti prestazioni della Finlandia nel settore dei computer (5,07) e delle tecnologie di comunicazione (3,39), e della Germania nel settore dell'aviazione (2,91) e dei laser (2,22).

Tabella 3.9. Indice di posizione relativa per i brevetti concessi dall'USPTO nei settori *high tech* rispetto alla media dell'Eurozona (UE = 1), nel periodo 2000-2012.

Paese	Aviazione	Computer e macchinari automatici	Tecnologie di comunicazione	Laser
Austria	0,65	0,71	0,60	1,06
Belgio	0,53	0,77	0,58	0,58
Finlandia	0,68	3,39	5,82	1,55
Francia	4,18	1,02	0,72	1,17
Germania	2,99	1,64	0,88	2,64
Grecia	0,16	0,04	0,06	0,04
Irlanda	0,38	1,65	0,99	1,94
Italia	0,30	0,36	0,20	0,52
Olanda	0,44	1,23	1,03	0,93
Portogallo	0,19	0,03	0,02	0,48
Spagna	0,63	0,17	0,10	0,09
Centro	1,58	1,46	1,61	1,98
Periferia	0,29	0,15	0,10	0,28

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Eurostat (2016).

Nessun cambiamento significativo può essere ravvisato nemmeno dall'analisi sui brevetti concessi dall'USPTO nel periodo 2000-2010. La distanza fra le due macroaree permane e in taluni casi si intensifica, come per il settore dei laser, dove il gap sale a 1,70. Fra i Paesi centrali, spicca la Germania che riesce ad ottenere *output* molto buoni in tutti i settori considerati, e la Finlandia che continua a registrare eccellenti risultati nel settore dei computer (3,39) e delle tecnologie di comunicazione (5,82). Fra quelli

mediterranei, invece, rileviamo la discreta performance della Spagna nel settore dell'aviazione (0,63), e quelle dell'Italia (0,52) e del Portogallo (0,48) nel settore dei laser.

In definitiva, i Paesi periferici sembrano aver fallito nel ri-orientamento del loro sistema produttivo verso un più intenso paradigma di innovazione autonoma. Difatti, mentre nei primi decenni successivi alla seconda guerra mondiale, i Paesi europei potevano contare sui processi di innovazione sviluppati negli Stati Uniti e procedere per imitazione, negli ultimi anni il progressivo avvicinamento alla frontiera tecnologica ha viepiù messo in luce l'importanza di condurre autonomamente attività di ricerca e sviluppo di elevata qualità (Hayter 1997). L'impossibilità di conseguire ulteriori miglioramenti ha così spinto i Paesi centrali a una maggiore concentrazione nei settori *high tech*; una sfida che, tuttavia, non è stata raccolta dall'area mediterranea.

Tabella 3.10. Scostamenti netti assoluti della quota percentuale dei lavoratori altamente qualificati nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1992-2014.

Paese	1992	2014	Variazione assoluta
Austria**	88,4	83,3	-5,1
Belgio	83,6	81,9	-1,7
Finlandia**	81,5	83,3	+1,8
Francia*	78,0	81,2	+3,2
Germania	83,5	87,7	+4,2
Grecia	77,4	67,6	-9,8
Irlanda	78,3	80,2	+1,9
Italia	83,2	75,5	-6,8
Olanda***	81,6	86,8	+5,2
Portogallo	91,2	79,4	-11,8
Spagna	77,1	75,3	-1,8
Centro	82,8	84,0	+1,2
Periferia	82,2	74,5	-7,7

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016). *1993-2013; **1995-2014; ***1996-2014.

Tali differenze si sono infine traslate sul mercato del lavoro, modificandone la struttura. Fra gli effetti più significativi, annoveriamo la riduzione dei lavoratori in possesso di elevate qualifiche professionali.

Nella tabella 3.10 consideriamo i dati sull'incidenza relativa dei lavoratori con elevate competenze sul totale dell'occupazione, per il periodo 1992-2014. In questo caso, i Paesi periferici hanno fatto segnare un decremento medio di 7,70 punti percentuali della quota relativa dei lavoratori con elevate competenze, a fronte di un incremento medio dell'1,20% dei Paesi centrali; dunque, il differenziale cumulato fra le due ripartizioni è risultato di ben 8,90 punti percentuali. Nello specifico, i Paesi che hanno subito i crolli più profondi sono stati Portogallo (-11,80%), Grecia (-9,85) e Italia (-6,80%); mentre, fra quelli più virtuosi possiamo annoverare Olanda (+5,20%) e Germania (+4,20%). In altre parole, i processi di imitazione competitiva posti in essere dai Paesi periferici hanno costretto quest'ultimi a paradigmi produttivi incentrati sulla produzione di beni a basso contenuto tecnologico e all'impiego di lavoratori meno qualificati.

L'obiettivo ultimo degli indicatori testé utilizzati è, quindi, di fornire una dimensione quanto più possibile precisa ed esauriente della specializzazione produttiva delle aree considerate. E alla luce dei risultati complessivi ottenuti possiamo ritenere che nucleo e periferia sono caratterizzati da modelli produttivi profondamenti diversi, orientati rispettivamente a produzioni ad alto e a medio-basso valore aggiunto, che si riflettono in modo diretto e ineludibile sulle rispettive dimensioni tecnologiche e sulle performance macroeconomiche. In tal senso, i Paesi periferici scontano un importante ritardo tecnologico che contribuisce a deprimere la dinamica della loro produttività e, più in generale, la competitività del loro intero sistema produttivo.

3.3 RAPPORTO FRA SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA E COMPOSIZIONE DELLA CRESCITA

La specializzazione produttiva dei Paesi dell'Eurozona sembra dunque associata agli investimenti in ricerca e sviluppo del settore industriale: nel lungo periodo un costante e progressivo incremento della BERD si associa a un abbattimento degli impieghi in beni strumentali, ma anche a un aumento della produttività del lavoro e dell'efficienza generale del processo di produzione.

A livello macro-settoriale, invece, tali attività favoriscono la nascita di settori ad alta intensità tecnologica, accrescendo la competitività generale delle imprese sui mercati internazionali e facilitando l'acquisizione di maggiori quote di export. Tuttavia, non sempre l'incremento della produttività genera effetti virtuosi sul mercato del lavoro; difatti, l'introduzione di nuovi macchinari determina anche una repentina e più efficiente organizzazione del processo produttivo, che da un lato stimola ulteriori investimenti, mentre dall'altro favorisce un decremento della domanda di lavoro (Asimakopulos 1988).

Due forze di segno opposto che possono avere effetti contrastanti sulla crescita economica. In altre parole, si potrebbe configurare una condizione definita da Keynes (1930) col termine "disoccupazione tecnologica"[119], in quanto il fattore lavoro non riuscirebbe a incorporare con adeguata tempestività le competenze necessarie a tenere il passo dei continui processi di automazione, col risultato di essere in parte tagliato fuori dall'avanzamento tecnologico.

In particolare, partendo dall'equazione [1] keynesiana sulla relazione fra reddito e occupazione, "corretta" per il progresso tecnico, ricaviamo che il saggio di crescita del reddito è dato dalla sommatoria fra il tasso di crescita dell'occupazione e il tasso di

[119] Nel 1930 Keynes argomentava in questi termini i problemi legati all'automazione del processo di produzione: << Siamo affetti da una nuova malattia di cui alcuni lettori non hanno forse ancora letto il nome, ma di cui sentiranno molto parlare negli anni a venire e cioè la disoccupazione tecnologica. Ciò significa una disoccupazione causata dalla scoperta di strumenti atti a economizzare l'uso di manodopera e dalla contemporanea incapacità di tenerne il passo trovando altri utilizzi per la manodopera in esubero >>.

crescita del progresso tecnico (Sylos Labini 2004); algebricamente, l'occupazione cresce solo se il reddito accelera più velocemente della produttività [2]. Formalizzando:

$$\Delta y = \Delta n + \Delta \pi \quad [1]$$

$$\Delta n = \Delta y - \Delta \pi \quad [2]$$

- dove *y* identifica il reddito, *n* l'occupazione, π la produttività e Δ i tassi di variazione.

Al fine di valutare se tale dinamica interessa anche l'Eurozona e se fra Paesi periferici e centrali sussista un'asimmetria, non solo in termini di progresso tecnologico, ma anche di composizione della crescita, ne studiamo l'evoluzione delle determinanti in due periodi temporali distinti ma consecutivi: 1975-1995 e 1995-2015.

Tabella 3.11. Media dei tassi di crescita della produttività e dell'occupazione e relativa incidenza percentuale sulla crescita del reddito nell'Eurozona, nel periodo 1975-1995.

Paese	$\Delta \boldsymbol{\pi}$	$\Delta \boldsymbol{n}$	$\boldsymbol{\pi/y}$	$\boldsymbol{n/y}$
Austria	2,59	0,31	89,31	10,69
Belgio	2,62	0,13	95,27	4,73
Finlandia	3,12	-0,58	122,83	-22,83
Francia	2,69	0,39	87,34	12,66
Germania	3,13	0,10	96,90	3,10
Grecia	1,34	-0,88	291,30	-191,30
Irlanda	3,77	0,85	81,60	18,40
Italia	2,38	0,32	88,15	11,85
Olanda	1,69	1,24	57,68	42,32
Portogallo	2,72	1,03	72,53	27,47
Spagna	3,61	0,03	99,18	0,82
Centro	2,64	0,27	90,72	9,28
Periferia	2,51	0,13	95,08	4,92

Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).

Dalla tabella 3.11 notiamo che nel periodo 1975-1995 le due macroaree hanno fatto registrare tassi di variazione della produttività e dell'occupazione non molto dissimili: in entrambi gli indici, i Paesi centrali hanno potuto contare – rispetto all'area mediterranea

– su uno scarto positivo annuo di poco inferiore allo 0,15%. A livello individuale, invece, i Paesi che hanno fatto registrare gli incrementi occupazionali più consistenti sono stati Olanda (1,24%), Portogallo (1,03%), Irlanda (0,85%) e Francia (0,39%); mentre, quelli con i saggi di variazione medi peggiori sono stati Grecia (-0,88%) e Finlandia (-0,58%). Relativamente alla produttività, i Paesi caratterizzati dagli *output* medi più virtuosi sono stati Irlanda (3,77%), Spagna (3,61%) e Germania (3,13%); mentre, fra quelli con la crescita più anemica ritroviamo Grecia (1,34%), e Olanda (1,69%).

Per quanto concerne l'influenza media sulla crescita del reddito, l'occupazione ha inciso marginalmente in entrambe le macro-regioni. Se consideriamo, invece, le singole realtà, l'occupazione ha avuto il suo peso maggiore in Olanda (42,32%) e Portogallo (27,47%), e quello più basso in Spagna (0,82%) e Germania (3,10%).

Tabella 3.12. Media dei tassi di crescita della produttività e dell'occupazione e relativa incidenza percentuale sulla crescita del reddito nell'Eurozona, nel periodo 1995-2015.

Paese	$\Delta\,\boldsymbol{\pi}$	$\Delta\,\boldsymbol{n}$	$\boldsymbol{\pi/y}$	$\boldsymbol{n/y}$
Austria	1,28	0,90	58,72	41,28
Belgio	0,84	0,86	49,41	50,59
Finlandia	1,50	1,00	60,00	40,00
Francia	1,21	0,73	62,37	37,63
Germania	1,22	0,61	66,67	33,33
Grecia	1,34	-0,24	121,82	-21,82
Irlanda	2,66	2,17	38,37	26,60
Italia	0,26	0,55	55,07	44,93
Olanda	1,12	0,96	53,85	46,15
Portogallo	1,17	0,04	96,69	3,31
Spagna	0,80	1,55	34,04	65,96
Centro	1,20	0,84	58,82	41,18
Periferia	0,89	0,48	64,96	35,04

Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).

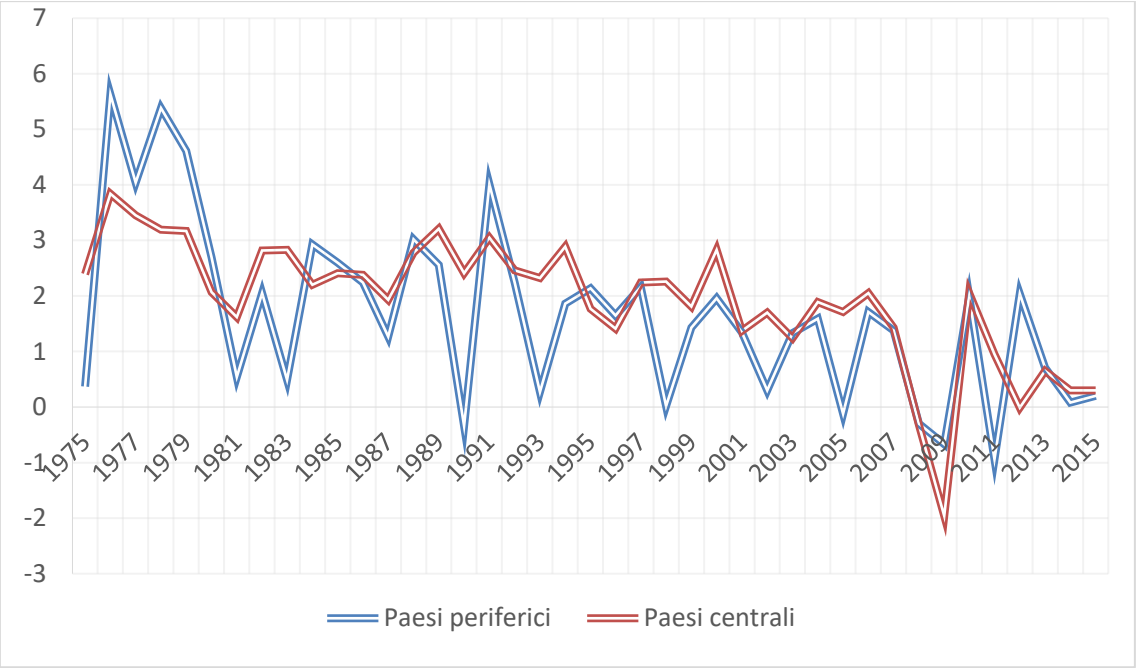
Piuttosto diverso è invece lo scenario rappresentato dalla tabella 3.12. In primo luogo, nel periodo 1995-2015 rileviamo una progressiva sostituzione fra produttività e occupazione; i saggi di crescita della produttività del lavoro hanno fatto registrare un notevole decremento, mentre quelli relativi all'occupazione sono decisamente aumentati, determinando un mutamento sostanziale nella composizione della crescita

del reddito. Difatti, nei Paesi centrali e periferici, il peso rivestito dall'occupazione sulla crescita economica è passato rispettivamente dal 9,28% e 4,92% del periodo 1975-1995 al 41,18% e 35,04% del ventennio successivo. Ma non è tutto, cambiamenti rilevanti sono avvenuti anche fra le due macroaree di riferimento. In particolare, i tassi di crescita della produttività dei Paesi centrali sono stati significativamente superiori a quelli dei Paesi mediterranei, sia in termini assoluti (+0,31%) che relativi (+34,83%). Un'asimmetria confermata anche per la variabile occupazione, dove l'*output* dei primi è risultato quasi doppio rispetto a quello della periferia, con uno scarto positivo netto pari allo 0,36% annuo. Nello specifico, gli scarti cumulati sono stati per la produttività e l'occupazione del 6,20% e del 7,20%.

Se consideriamo, invece, i singoli Paesi, gli incrementi medi di produttività più considerevoli sono stati appannaggio di Irlanda (2,66%), Finlandia (1,50%) e Grecia (1,34%); mentre quelli meno significativi sono stati registrati da Italia (0,26%) e Spagna (0,80%). Con riguardo all'occupazione, fra i Paesi con i guadagni più consistenti troviamo Irlanda (2,77%) Spagna (1,55%) e Finlandia (1,00%); mentre la Grecia (-0,24%) è stato l'unico Paese ad aver fatto segnare un *output* medio negativo.

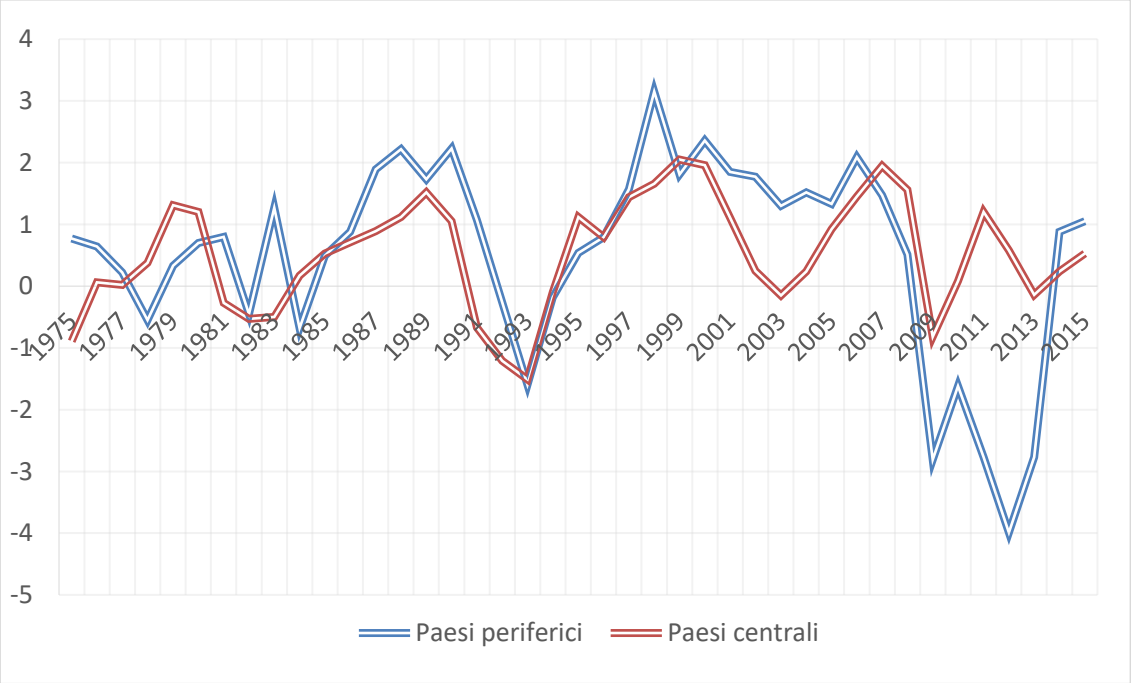
Nei grafici 3.27 e 3.28 abbiamo, invece, proposto un'analisi dinamica dei trend dei tassi medi di produttività e di occupazione per i Paesi centrali e periferici, nell'intero periodo 1975-2015. Con riguardo ai tassi di variazione della produttività, rileviamo una sostanziale divergenza nei sentieri di sviluppo delle due macroaree; difatti, mentre i Paesi *core* hanno fatto registrare un'evoluzione costante e priva di sostanziali *outlier* per tutto l'arco temporale rappresentato, i Paesi periferici sono stati caratterizzati da un sentiero dinamico decisamente irregolare. In particolare, negli anni 1995-2015 nei Paesi mediterranei la produttività sembra procedere a scalini, in quanto a forti accelerazioni dei saggi di variazione si sono spesso avvicendati tassi di crescita anemici. Difatti, dal 1980 rileviamo complessivamente ben 10 episodi annuali di saggi di variazione stagnanti o addirittura negativi, dei quali 6 sono concentrati nel periodo 1995-2015. Ne consegue che per la produttività del lavoro i Paesi periferici presentano coefficienti di variazione sistematicamente maggiori rispetto ai Paesi centrali, con un gap che tende a crescere costantemente nel tempo (tabella 3.13).

Grafico 3.27. Dinamica comparata dei tassi medi di produttività nelle due macroaree dell'Eurozona, nel periodo 1975-2015.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).

Grafico 3.28. Dinamica comparata dei tassi medi di occupazione nelle due macroaree dell'Eurozona, nel periodo 1975-2015.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).

A riguardo, se nel ventennio 1975-1995 i coefficienti di variazione dei Paesi periferici e centrali erano abbastanza vicini ed equivalenti rispettivamente a 0,34 e 0,26, nel ventennio successivo 1995-2015 le distanze si sono profondamente ampliate. Nello specifico, mentre il centro dell'Eurozona si è fermato a un valore di 1,58, la periferia ha raggiunto un *output* quasi doppio e pari a 3,04.

Con riferimento, invece, ai tassi di crescita dell'occupazione rileviamo una certa irregolarità per entrambe le macroaree, anche se più accentuata nei Paesi mediterranei. Difatti, considerando i punti di massimo e di minimo assoluto, i Paesi periferici hanno fatto registrare un campo di variazione di ben 7 punti percentuali, contro i soli 3,46 punti percentuali dei Paesi centrali. Un *output* determinato in larga misura dalla crisi economica, che ha prodotto una forte asimmetria fra le due ripartizioni territoriali; difatti, i due trend possono dirsi sostanzialmente omogenei. L'unica divergenza di rilievo è ravvisabile nel 2011, quando lo scostamento cumulato ha raggiunto i 5,19 punti percentuali.

Quindi, possiamo concludere con l'affermare che nei Paesi caratterizzati da paradigmi produttivi a minore intensità tecnologica, si registrano anche maggiori instabilità nella dinamica della produttività e dell'occupazione.

Tabella 3.13. Statistiche descrittive sull'andamento della produttività del lavoro nelle due macroaree dell'Eurozona.

Paesi	N	Media aritmetica	Deviazione standard	Coefficiente di variazione
Periferie	1975-1995	5,95	2,05	0,34
Centro	1995-2015	5,04	1,30	0,26
Periferie	1975-1995	0,89	2,71	3,04
Centro	1995-2015	1,20	1,89	1,58

Fonte: Ns. elaborazioni su dati The Conference Board (2016).

3.4 DALL'EQUAZIONE DI PRODUTTIVITA' DI SYLOS LABINI ALL'EQUAZIONE DEL GAP DI PRODUTTIVITA'

Nell'ultima parte del capitolo realizziamo un'analisi empirica sull'equazione di produttività di Sylos Labini (1984, 1992, 1993, 2004), finalizzata a introdurre progressivamente tutti i pilastri di quello che proponiamo di chiamare approccio post-keynesiano *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall, che abbiamo analizzato nei primi tre saggi dell'elaborato. In particolare, secondo la nostra ipotesi di ricerca i Paesi dell'Europa mediterranea sarebbero affetti sia da una difficoltà strutturale nel preservare nel tempo l'equilibrio del saldo delle partite correnti, sia da una carenza di investimenti nei comparti settoriali a elevata intensità tecnologica. A riguardo, le forze che impedirebbero ai Paesi periferici di colmare i gap di produttività e di competitività rispetto al *benchmark*, possono essere rinvenute nelle seguenti dinamiche:

I. da un lato l'interazione fra il modello di crescita vincolato dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall e la legge dei rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn. Compatibilmente con i risultati ottenuti nel capitolo 2, la teoria del tasso di crescita vincolato dalla bilancia dei pagamenti, teorizzata da Dixon e Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979), fornisce una buona spiegazione degli effettivi saggi di crescita reale delle economie nazionali. Quindi, un aumento delle esportazioni, fatte costanti le importazioni, può incrementare significativamente il limite alla crescita di lungo periodo. Si tratta di una condizione dalle importanti implicazioni logiche: difatti, l'aumento della dimensione del mercato e la divisione del lavoro che ne deriva, per effetto della legge di rendimenti di scala dinamici di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967), inciderà positivamente sulla produttività e consentirà di innescare un processo virtuoso di causazione cumulativa (Myrdal 1957). Una considerazione che ci porta a introdurre il vincolo del saldo delle partite correnti all'interno

dell'equazione della produttività di Sylos Labini. Difatti, mentre l'effetto Ricardo è una qualificazione tecnologica delle partite correnti, la differenza specifica fra le esportazioni e le importazioni di beni e servizi consente di operare una generalizzazione dei rapporti di scambio e di catturare l'effetto della legge di Dixon-Thirlwall[120];

II. e dall'altro la scarsa dinamicità del tessuto imprenditoriale. Difatti, come abbiamo avuto modo di verificare nei paragrafi precedenti del capitolo corrente, le imprese dei Paesi mediterranei si contraddistinguono per livelli di spesa in ricerca e sviluppo (BERD) relativamente più bassi rispetto alle imprese del nucleo, con particolare accento nei settori ad elevata intensità tecnologica (*high tech*). Si tratta di un risultato estremamente rilevante nel nostro ragionamento, poiché secondo l'impostazione post-keynesiana la competitività non di prezzo – fondata sulla qualità e sulla differenziazione merceologica – riveste un ruolo fondamentale non solo nella conquista di quote di mercato, ma anche nella diffusione dei c.d. *spillover* di conoscenza (Schulz 1954, Griliches 1957, Schmookler 1966, Mansfield 1968, Geroski *et al.* 1997, Baptista 2000, Keller 2004, Aghion e Jaravel 2015), capaci di stimolare la produttività del lavoro e l'efficiente organizzazione della produzione.

L'analisi empirica prevede due *step* complementari e logicamente successivi. In un primo momento considereremo le dinamiche alla base dei gap di produttività fra la Germania e i Paesi del Sud Europa; e in seconda istanza quelle relative alla divergenza fra tutti i Paesi del Nord e del Sud Europa. L'obiettivo è dunque duplice: a) valutare la significatività delle variabili implementate e la loro capacità di spiegare i differenziali di produttività fra le due macroaree, anche mediante un'analisi comparata; b) e contribuire ad approfondire l'indagine sulla rilevanza del vincolo estero di natura tecnologica su cui ci siamo concentrati in precedenza.

[120] In altre parole, il saldo delle partite correnti è ivi considerato come una *proxy* del vincolo della bilancia dei pagamenti alla crescita di lungo periodo proposto da Dixon e Thirlwall.

3.4.1 UNA RASSEGNA DELLA LETTERATURA

L'equazione della produttività testé esaminata è stata proposta per la prima volta dall'economista italiano Paolo Sylos Labini nel 1984, all'interno del libro intitolato *Le forze dello sviluppo e del declino*. Nella sua formulazione originaria, l'equazione comprendeva tre variabili esplicative: la dimensione del mercato (*Y*), ovvero la produzione industriale (effetto Smith); il rapporto fra il tasso di crescita dei salari nominali e il tasso di crescita dei prezzi dei macchinari alla vendita (S/P_{ma}), definita da Sylos Labini come costo relativo del lavoro (effetto Ricardo); e infine la quota degli investimenti sul PIL (*I*).

In accordo con Sylos Labini, l'effetto Smith e l'effetto Ricardo hanno un impatto positivo sula dinamica della produttività del lavoro, mentre gli investimenti agiscono in modo diverso a seconda dell'orizzonte temporale prescelto: quelli correnti esercitano un effetto "disturbo" sulla dinamica della produttività, mentre quelli passati contribuiscono ad accrescerla.

In particolare, nel lavoro del 1984 Sylos Labini calcola l'equazione di produttività per il settore manifatturiero di due Paesi, Italia e Stati Uniti, utilizzando due schemi differenti: nella prima equazione [a] egli stima solo l'effetto dei coefficienti più significativi (ipotesi del singolo ritardo dominante[121]); mentre nella seconda equazione [b] introduce una serie di ritardi adeguatamente ponderati (ipotesi dei ritardi distribuiti)[122].

L'introduzione dei ritardi nella seconda equazione è giustificata dalla considerazione che le variazioni nel rapporto salari nominali/prezzi dei macchinari e degli investimenti impiegano usualmente un certo lasso di tempo per dispiegare i loro effetti, i quali, dunque, non possono essere catturati nel breve periodo. La variabile dipendente considerata da Sylos Labini è la produttività per ora lavorata, mentre il periodo oggetto

[121] In questo caso specifico, il ritardo che consente di ottenere le stime migliori è quello biennale.

[122] Nel caso dell'effetto Ricardo i ritardi utilizzati sono 2, 3 e 4 anni e la struttura dei ritardi è 0,50, 0,25 e 0,25. Per quanto riguarda gli investimenti, invece, i ritardi sono 1, 2 e 3 anni, e la struttura dei ritardi è 0,25, 0,50 e 0,25.

di analisi è il 1962-1982 per l'Italia e il 1950-1982 per gli Stati Uniti, indagato attraverso regressioni OLS.

Italia (1962-1982)

[a] $\pi = 0{,}53Y + 0{,}30S/P_{ma_n} + 0{,}08I_{_n} - 0{,}06I$ $R^2 = 0{,}796$

(7,35) (1,97) (2,89) (2,44) DW = 1,916

[b] $\pi = 0{,}55Y + 0{,}32S/P_{ma_n} + 0{,}09I_{_n} - 0{,}07I$ $R^2 = 0{,}772$

(7,15) (1,91) (2,39) (2,17) DW = 1,886

Stati Uniti (1950-1982)

[a] $\pi = 0{,}18Y + 0{,}30S/P_{ma_n} + 0{,}08I_{_n} - 0{,}06I$ $R^2 = 0{,}719$

(5,88) (2,67) (5,13) (4,16) DW = 2,036

[b] $\pi = 0{,}55Y + 0{,}32S/P_{ma_n} + 0{,}09I_{_n} - 0{,}07I$ $R^2 = 0{,}938$

(5,60) (3,36) (9,52) (8,36) DW = 2,692

Tutti i modelli presentano un buon grado di specificazione e coefficienti di determinazione elevati. Per entrambi i Paesi e le ipotesi [a] e [b] sono confermate le notazioni di Sylos Labini: l'effetto Smith, l'effetto Ricardo e gli investimenti ritardati contribuiscono a incrementare la produttività, mentre gli investimenti correnti operano negativamente su di essa. Ciò che rileva è talvolta l'impatto dei coefficienti: difatti, mentre nel caso dell'Italia l'effetto Smith prevale sull'effetto Ricardo, nel caso degli Stati Uniti è l'effetto Ricardo a prevalere sull'effetto Smith, almeno nell'equazione [a], che è quella con la migliore specificazione (DW = 2,036).

Un ulteriore tentativo di stima dell'equazione di produttività da parte di Sylos Labini risale al 1993, anno in cui compie due modifiche sostanziali al suo impianto: da un lato introduce fra le variabili esplicative anche il costo relativo del lavoro (effetto organizzazione), dato dalla differenza dinamica fra il tasso di crescita del costo del lavoro per unità di prodotto (rapporto fra salario e produttività oraria del lavoro) nell'industria manifatturiera e il saggio di variazione dell'indice dei prezzi all'ingrosso $(L - P)$[123]; e

[123] Secondo Sylos Labini esso è positivamente correlato alla dinamica della produttività.

dall'altro esclude gli investimenti e sostituisce al rapporto fra salari nominali e prezzi dei macchinari, la loro trasformazione lineare, ovvero la differenza dinamica fra il tasso di crescita dei salari nominali e il tasso di variazione dei prezzi dei macchinari $(S - P_{ma})$. Anche in questo caso, la variabile dipendente è costituita dalla produttività per ora lavorata nell'industria manifatturiera.

Sylos Labini verifica l'equazione della produttività del lavoro con risultati abbastanza significativi e con buoni livelli di specificazione per sette Paesi industrializzati: Canada, Francia, Germania, Giappone, Italia, Stati Uniti e Svezia, che riportiamo di seguito. La struttura dei ritardi è la seguente: i deponenti 1 e 2 indicano rispettivamente un ritardo annuale e biennale, mentre il deponente 2,3 indica un ritardo ottenuto dalla media dei valori dei due e tre anni antecedenti.

Canada (1969-1985)

$\pi = 0{,}43Y + 0{,}45(S - P_{ma})_{-2,3} + 0{,}13(L - P)_{-1}$ $R^2 = 0{,}71$

(6,24) (7,42) (1,67) DW = 1,96

Francia (1963-1985)

$\pi = 0{,}47Y + 0{,}39(S - P_{ma})_{-2} - 0{,}05(L - P)_{-1}$ $R^2 = 0{,}85$

(10,21) (3,88) (1,08) DW = 2,30

Germania (1968-1988)

$\pi = 0{,}29Y - 0{,}66(S - P_{ma})_{-3}$ $R^2 = 0{,}50$

(3,25) (6,01) DW = 1,45

Giappone (1970-1988)

$\pi = 0{,}72Y + 0{,}33(S - P_{ma})_{-2} + 0{,}09(L - P)_{-1}$ $R^2 = 0{,}98$

(23,54) (3,50) (3,33) DW = 1,88

Italia (1960-1985)

$\pi = 0{,}36Y + 0{,}45(S - P_{ma})_{-2,3} + 0{,}15(L - P)_{-1}$ $R^2 = 0{,}84$

(2,81) (3,22) (3,21) DW = 1,98

Stati Uniti (1962-1988)

$\pi = 0{,}15Y + 0{,}27(S - P_{ma})_{-3} + 0{,}12(L - P)_{-1}$ $R^2 = 0{,}51$

(3,84) (2,77) (1,21) DW = 1,90

Svezia[124] (1971-1988)

$$\pi = 0{,}34Y + 0{,}66(S - P_{ma})_{-2,3} + 0{,}41(L - P)_{-1} \qquad R^2 = 0{,}66$$

(1,27) (2,63) (3,99) DW = 2,40

I risultati, ottenuti attraverso regressioni OLS, sono quasi tutti coerenti con lo schema teorizzato da Sylos Labini, ad eccezione dell'effetto Ricardo della Germania e dell'effetto organizzazione della Francia, che risultano negativamente correlati alla produttività del lavoro.

Tuttavia, nelle sue stime Sylos Labini non considera mai tutte le variabili congiuntamente. Come abbiamo visto, nella versione del 1984 egli include l'effetto Smith, l'effetto Ricardo e gli investimenti, mentre nella versione del 1993 esclude gli investimenti e aggiunge l'effetto organizzazione. Un primo tentativo di composizione di tutte queste variabili può essere attribuito a Guarini (2013), che stima l'intera equazione di produttività sviluppata da Sylos Labini per le regioni italiane a livello totale, settoriale e territoriale, utilizzando a seconda dell'opportunità modelli panel con effetti fissi e con effetti casuali. Nel caso dell'economia nel suo insieme l'autore considera i dati trimestrali relativi al periodo 1980-2004, mentre per il settore manifatturiero si rifà ai dati trimestrali relativi al periodo 1995-2004.

Per l'intera economia, risultano confermate le considerazioni di Sylos Labini: mentre l'effetto Smith, l'effetto Ricardo, l'effetto organizzazione e gli investimenti passati sono correlati positivamente alla produttività del lavoro, gli investimenti correnti incidono negativamente sulla dinamica della produttività. Con riferimento invece, al comparto manifatturiero, c'è un'inversione nel segno degli investimenti correnti che risulta positivo; le altre variabili sono coerenti col primo *output*. In entrambi i modelli vi sono problemi di multicollinearità per gli investimenti. Inoltre, l'effetto prevalente è sempre quello Smith, seguito dall'effetto Ricardo e organizzazione.

Per quanto riguarda, invece, l'analisi settoriale e territoriale, Guarini individua l'esistenza di significativi effetti individuali sia fra regioni che fra macroaree e settori. In particolare, l'effetto Smith è quello più legato alle condizioni del territorio, mentre gli

[124] In questo particolare caso, i prezzi dei macchinari sono sostituiti dai prezzi dei metalli.

altri effetti risentono maggiormente delle condizioni generali del mercato. I settori più competitivi per l'effetto Smith sono l'agricoltura, che risulta significativa nel Nord, nel Centro e nel Sud, e le costruzioni che sono significative solo nel Nord e nel Centro; quelli meno competitivi sono l'industria in senso stretto e l'intermediazione monetaria e finanziaria, che risultano significativi per tutte le macroaree. Per l'effetto Ricardo, il settore più competitivo è quello dell'intermediazione monetaria e finanziaria, che risulta significativo per il Nord e per il Sud; quello meno competitivo è il settore dell'agricoltura, la cui significatività è particolarmente robusta nel Nord e nel Sud. Per l'effetto organizzazione non si rilevano settori prevalenti.

Infine, Corsi e D'Ippoliti (2013) implementano il *framework* utilizzato da Sylos Labini nella stima della dinamica della produttività di breve e medio-lungo periodo del settore pubblico in 24 Paesi OCSE[125], per il periodo 1998-2006. Nello specifico, i due studiosi introducono nel proprio modello l'effetto Smith, l'effetto Ricardo, gli investimenti pubblici e la spesa pubblica nell'*ICT*, ovvero nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Dalle stime OLS e SLS (minimi quadrati semi-parametrici) emerge che l'effetto Smith è positivamente e significativamente correlato alla produttività nel breve periodo, ma non è sempre specificato nel medio-lungo periodo. Con riguardo all'effetto Ricardo, i valori dei coefficienti tendono a diventare sempre più significativi col passare del tempo; mentre gli investimenti pubblici, coerentemente con i risultati di Sylos Labini, sono significativamente e negativamente correlati alla produttività nel breve periodo e positivamente e significativamente correlati alla variabile dipendente nel medio-lungo periodo. Quindi, sia per le ristrutturazioni tecnologiche che gli investimenti pubblici, è necessario un certo periodo di tempo affinché essi possano dipanare i loro effetti. Una condizione che accumuna anche la spesa pubblica nel settore *ICT*.

[125] I Paesi scelti sono: Australia, Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Messico, Norvegia, Nuova Zelanda, Olanda, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

3.4.2 EQUAZIONE DEL GAP DI PRODUTTIVITA' FRA GERMANIA E SUD EUROPA

Passiamo adesso all'esercizio empirico centrale del capitolo, ovvero alla rielaborazione dell'equazione originaria di Sylos Labini. In particolare, sulla scorta del lavoro di Lucarelli e Romano (2016), introduciamo la seguente equazione riferita al periodo 1999 (trimestre 1) - 2015 (trimestre 2)[126]:

$$\Delta\pi_{ger} - \Delta\pi_{sud} = a + b(\Delta Y_{ger}) - b_1(\Delta Y_{sud}) + c(\Delta S - \Delta P_{ma})_{ger} - c_1(\Delta S - \Delta P_{ma})_{sud} + d(ulc - p)_{ger} - d_1(ulc - p)_{sud} - e(I_t)_{ger} + e_1(I_t)_{sud} + f_0\left(\frac{x}{im}\right)_{ger} - f_1\left(\frac{x}{im}\right)_{sud} - dummy_{2008-2015} \quad [3]^{127}$$

Lucarelli e Romano (2016) propongono di chiamare l'equazione [3] come *Sylos Labini's productivity gap equation*[128]. Le variabili considerate nell'equazione sono le seguenti: la differenza fra i tassi di crescita della produttività del lavoro per persona impiegata[129] fra Germania e Sud Europa[130] ($\Delta\pi_{ger} - \Delta\pi_{sud}$); i saggi di variazione del reddito aggregato per la Germania (Smith G) e il Sud Europa (Smith Sud); il tasso di crescita del costo relativo del lavoro, ovvero la differenza dinamica fra i saggi di variazione dei salari

[126] Per il vincolo delle partite correnti i valori sono limitati al periodo 1999q1-2014q4.

[127] I segni dell'equazione rispettano lo schema di Sylos Labini e sono coerenti con le nostre ipotesi di ricerca; dunque, un aggiustamento strutturale positivo del saldo delle partite correnti contribuisce, almeno teoricamente, all'aumento del gap di produttività per la Germania e a una diminuzione delle divergenze di produttività per il Sud Europa.

[128] Nel loro articolo, Lucarelli e Romano (2016) calcolano l'equazione del gap di produttività fra Germania e Italia, e includono fra le variabili esplicative l'effetto Smith, l'effetto Ricardo e gli investimenti. Per la Germania, i risultati sono coerenti con le notazioni di Sylos Labini: difatti, un aumento dell'effetto Smith e dell'effetto Ricardo consente di ampliare il gap di produttività rispetto all'Italia. Per l'Italia, invece, il segno dei coefficienti è contraddittorio: in particolare, mentre i coefficienti dell'effetto Smith riducono le divergenze in termini di produttività, i coefficienti dell'effetto Ricardo sembrano ampliarlo. Quindi, le ristrutturazioni tecnologiche dell'Italia sembrano operare a favore della Germania, piuttosto che del sistema produttivo italiano, confermando i sospetti degli autori circa l'esistenza di un vincolo estero di natura tecnologica. Per quanto concerne gli investimenti, invece, essi non risultano significativi per nessuno dei due Paesi considerati.

[129] Si tratta di una misura meno raffinata della produttività per ora lavorata ma è l'unica resa disponibile dall'OCSE.

[130] In questo caso specifico consideriamo solo le economie mediterranee, Grecia, Italia, Portogallo e Spagna, i cui valori finali sono stati ottenuti mediante una semplice media aritmetica delle variazioni trimestrali.

nominali e dei prezzi dei macchinari[131] per la Germania (Ricardo G) e il Sud Europa (Ricardo Sud); il tasso di crescita del costo assoluto del lavoro, ovvero la differenza dinamica fra i saggi di variazione dei costi unitari del lavoro e i tassi di inflazione per la Germania (Organizz. G) e il Sud Europa (Organizz. Sud); gli investimenti per la Germania (Inv. G) e per il Sud Europa (Inv. Sud); il vincolo delle partite correnti, definito dal rapporto fra le esportazioni e le importazioni di beni e servizi in valore per la Germania (X/IM G) e il Sud Europa (X/IM SUD); e infine una variabile *dummy* tesa a catturare l'effetto della crisi economica, con valore 1 nel periodo 2008-2015 e valore 0 nel periodo 1999-2007. Nella tabella 3.15 abbiamo riportato 8 modelli con diverse combinazioni e ritardi delle variabili esplicative descritte.

Nel modello 1 abbiamo inserito l'effetto Smith, l'effetto Ricardo (con due ritardi) e l'effetto organizzazione. Nel modello 2 abbiamo aggiunto gli investimenti (con un ritardo), il vincolo delle partite correnti (con due ritardi) ed eliminato l'effetto organizzazione. Nel modello 3, abbiamo escluso l'effetto Ricardo e gli investimenti. Nel modello 4 abbiamo reinserito l'effetto Ricardo (tre ritardi), l'effetto organizzazione (due ritardi) e gli investimenti (un ritardo), ed eliminato il vincolo delle partite correnti. Nel modello 5, dopo aver eliminato gli investimenti, abbiamo aggiunto il vincolo delle partite correnti con due ritardi.

Nel modello 6, abbiamo eliminato i ritardi dell'effetto organizzazione e del vincolo delle partite correnti. Infine, nei modelli 7 e 8 abbiamo considerato tutte le variabili incluse nell'equazione 1, differenziando i ritardi dell'effetto Ricardo e del vincolo delle partite correnti. In tutti i modelli è stato stimato l'effetto della variabile *dummy*.

La tabella 3.15 (sezione 1 e 2) presenta i risultati delle stime riferite alle otto diverse specificazioni del modello ispirato all'equazione di produttività suindicata. La tabella 3.16 riporta, invece, la somma dei coefficienti più significativi dell'effetto Ricardo e dell'effetto organizzazione, sia per la Germania che per il Sud Europa. Quest'ultima si concentra, dunque, sui soli coefficienti utili a comprendere e qualificare l'effettivo impatto delle ristrutturazioni tecnologiche sul gap di produttività; in tal senso, è possibile ottenere informazioni più dettagliate sul grado di specializzazione produttiva.

[131] Si intendono i prezzi dei macchinari alla produzione.

Per quanto concerne l'approccio metodologico, ci siamo avvalsi del metodo dei minimi quadrati ponderati corretti per l'eteroschedasticità, che ci consente di dipanare i problemi di dipendenza dei residui dalle variabili esplicative. Difatti, i test di Breusch-Pagan (1979) e di Koenker (1981) rilevano, per i modelli OLS, la presenza di eteroschedasticità (Tabella C2); in tal senso, la trasformazione lineare generalizzata consente di ottenere uno stimatore più efficiente, detto *BLUE*. Difatti, in presenza di eteroschedasticità lo stimatore β del modello OLS è ancora lineare e *unbiased* ma non consente di minimizzare la varianza e quindi non risulta il più efficiente. L'approccio WLS consente di attribuire, così, "più peso" ai punti che forniscono maggiori informazioni e "meno peso" a quelli marginalmente informativi.

La statistica Durbin Watson, invece, ci informa che, a un livello di significatività dell'1%, i residui dei modelli 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 non presentano alcun problema di autocorrelazione. I test di collinearità, invece, segnalano qualche problema di correlazione fra le variabili esplicative, con particolare riguardo per gli investimenti della Germania e del Sud Europa e talvolta per il vincolo delle partite correnti (tabella C4 e C5). Infine, in ogni scenario proposto rileviamo un elevato coefficiente di determinazione, che ci rassicura sia sulla consistenza complessiva delle analisi che sulla capacità esplicativa dei modelli.

Veniamo ai risultati empirici dei nostri modelli. Come previsto, mentre per la Germania l'effetto Smith è positivamente correlato alla differenza dinamica fra la crescita della produttività della Germania e del Sud Europa, per quest'ultimo esso presenta un'associazione negativa con la variabile dipendente. Con riferimento all'effetto Ricardo, invece, nel caso della Germania un incremento del costo relativo del lavoro determina un'accelerazione della dinamica della produttività, che consente a sua volta di approfondire le distanze fra centro e periferia. Diversa è la condizione del Sud Europa, dove il segno dell'effetto Ricardo risulta in due soli casi negativo al tempo t_0 e quasi sempre positivo al tempo t_{-1}, t_{-2} e t_{-3}, ponendo un problema di interpretazione che cercheremo di dirimere nel prosieguo dell'analisi.

Il segno dell'effetto organizzazione presenta forti elementi di contraddizione rispetto all'impostazione di Sylos Labini; difatti, per la Germania è inversamente correlato alla

variabile dipendente, mentre per il Sud Europa il rapporto è di proporzionalità diretta. Quindi, un aumento del costo assoluto del lavoro determina in entrambi i casi un peggioramento della dinamica della produttività, piuttosto che un suo miglioramento.

Tuttavia, mentre per la Germania i decrementi vengono più che compensati dall'effetto Ricardo, per il Sud Europa i coefficienti operano insieme all'effetto Ricardo a favore della Germania, contribuendo ad ampliare sempre più le divergenze. È dunque probabile che l'effetto Ricardo e l'effetto organizzazione vadano letti congiuntamente come due aspetti delle ristrutturazioni tecnologiche. Dalla tabella 3.16 ricaviamo che a un livello di significatività del 10%, la sommatoria media dei coefficienti di entrambi gli effetti, per le due aree, è abbastanza elevata e pari +0,5194, con un campo di variazione che oscilla fra +0,2203 e +0,6933. Anche se i valori sono in larga parte funzione dei ritardi inclusi nel modello, l'*output* segnala certamente una tendenza. Quindi, l'effetto Ricardo e l'effetto organizzazione delle due macroaree contribuiscono significativamente ad approfondire il gap di produttività in favore della Germania.

I coefficienti assunti dal vincolo delle partite correnti della Germania sembrano confermare la chiave di lettura proposta. Nella fattispecie, la somma dei coefficienti del vincolo delle partite correnti restituisce quasi sempre valori positivi[132]. Quindi, un miglioramento dei conti con l'estero consente – mediante l'allentamento del vincolo alla crescita – di incrementare le disparità in termini di produttività.

Diverso è l'*output* per il Sud Europa, dove il segno dei coefficienti risulta in contraddizione con la dinamica attesa. Paradossalmente, in molti casi le divergenze di produttività sembrano contrarsi quando il rapporto fra esportazioni e importazioni di beni e servizi peggiora.[133] La spiegazione di questa apparente incongruenza potrebbe essere rinvenuta nel particolare andamento del ciclo economico nel periodo oggetto di studio.

[132] L'unica anomalia può essere rinvenuta nel modello 8, che restituisce coefficienti ritardati abbastanza contraddittori. Tuttavia, anche in questo caso il valore positivo sembra dominare; difatti, sommando i coefficienti significativi, otteniamo un valore equivalente a +0,8583.

[133] Bisogna, comunque, tenere conto che queste variabili sono anche affette da alcuni problemi di collinearità, poiché le informazioni contenute nelle partite correnti sono parzialmente espresse dall'effetto Ricardo. Per questo motivo nel modello 3 abbiamo inserito solo l'effetto Smith e il vincolo delle partite correnti. Tuttavia, anche in questo caso il miglioramento dei conti con l'estero non si traduce in una riduzione dei gap di produttività. Sommando i coefficienti significativi otteniamo un effetto netto nullo.

Difatti, le serie storiche delle partite correnti e del PIL possono essere spezzate in due finestre temporali ben precise: 1999-2008 e 2009-2015. Nel primo arco temporale, antecedente la crisi, i Paesi del Sud Europa – come evidenziato dalla tabella 3.17 – si sono contraddistinti per un progressivo peggioramento dei conti esteri, facendo registrare – a fronte di un aumento medio annuale del 2,69% del PIL – un aggiustamento negativo medio e complessivo delle partite correnti pari al 6% del reddito. Al contrario, nel periodo successivo allo scoppio della crisi, i Paesi del Sud Europa hanno fatto segnare un'inversione decisa del trend. Difatti, dal 2009 al 2015, nonostante una perdita media annuale di 1,55 punti percentuali di PIL, essi hanno sperimentato un aggiustamento positivo medio delle partite correnti del 10,65% del PIL.

In altre parole, il miglioramento dei conti esteri dei Paesi mediterranei sembra più il frutto della forte caduta del reddito, piuttosto che di una rinnovata competitività. In tal senso, la correlazione positiva fra saldo estero dei Paesi mediterranei e gap di produttività fra Germania e Sud Europa può essere qualificata alla luce del decremento del reddito, che per effetto della legge dei rendimenti di scala di Kaldor-Verdoorn ha contribuito a deprimere la produttività del lavoro. Quindi, il risultato ottenuto per i Paesi mediterranei sconta probabilmente gli effetti distorsivi determinati dalla stessa crisi economica.

In ultima istanza, la variabile *dummy* è correlata negativamente alla variabile dipendente in quasi tutti i modelli proposti; quindi, lo shock esogeno determinato dalla crisi finanziaria del biennio 2007-2008 sembra aver contribuito alla riduzione successiva dei gap di produttività fra le due aree di riferimento.

Le stime empiriche, a nostro avviso, sembrano confermare l'esistenza di un vincolo di natura tecnologica. A riguardo, l'irregolarità logica presente nell'equazione del gap di produttività può essere spiegata nei seguenti termini: l'aumento dei costi relativi e assoluti del lavoro stimola le imprese del Sud a introdurre nuove e più efficienti tecnologie produttive e a sostituire i macchinari usurati, che – data la bassa spesa in ricerca e sviluppo nei settori *high tech* e la maggiore quota degli investimenti fissi sul PIL – condurrà a un incremento del volume dei beni *knowledge intensive* importati dalla Germania. Conseguentemente, l'accresciuta domanda di importazioni stimolerà

un'ulteriore espansione del mercato tedesco e della sua produttività, impedendo ai Paesi periferici di colmare la distanza accumulata, che al contrario tenderà a dilatarsi nel tempo. Non è un caso che gli investimenti del Sud Europa presentino segni sistematicamente positivi; la presenza del vincolo tecnologico indirizza le nuove risorse immobilizzate nell'attività di impresa verso l'acquisto dei beni prodotti nel nucleo, col risultato di ampliare i gap di produttività[134]. Una tesi avvalorata anche dalla circostanza che i coefficienti dell'effetto Smith, i quali identificano la dimensione del mercato, sono sistematicamente più grandi per il nucleo; nello specifico, la media degli scostamenti fra i valori assunti dalla Germania e dal Sud Europa è pari a 0,5403, con un campo di variazione che oscilla fra 0,269 e 0,774. Quindi, gli investimenti del Sud alimentano la domanda delle imprese tedesche, consentendo un aumento più che proporzionale del mercato tedesco. Difatti, come abbiamo visto, la somma dei coefficienti degli effetti Ricardo e organizzazione restituisce un valore medio equivalente a +0,5194, decisamente inferiore al coefficiente medio assunto dall'effetto Smith per la Germania (+0,9005).

Al contrario, l'*output* medio assunto dall'effetto Smith per il Sud Europa è molto più piccolo e pari a +0,3602, riflettendo uno sviluppo incentrato sull'acquisto di tecnologia e sull'imitazione dei processi produttivi, che non consente di allargare la base del mercato. Inoltre, la matrice di correlazione (tabella C4) segnala che gli investimenti del Sud sono fortemente e inversamente correlati al vincolo delle partite correnti dell'area meridionale. In particolare, fra le due variabili è presente una correlazione negativa equivalente a -0,8396; quindi, un incremento degli investimenti del Sud Europa genera anche un peggioramento del vincolo estero commerciale (e non solo tecnologico) alla crescita economica di lungo periodo dell'area mediterranea.

Specificando, maggiori saranno le risorse finanziarie investite dal tessuto imprenditoriale delle aree periferiche, minori saranno le opportunità di crescita di quest'ultime. Una forte quota degli investimenti del Sud sarà assorbita dalla Germania, che quindi potrà contare su un incremento costante della propria domanda aggregata;

Per la Germania, invece, è confermato l'andamento descritto e verificato da Sylos Labini (1984, 1992, 2004). Difatti, mentre gli investimenti correnti sembrano "disturbare" la dinamica della produttività, quelli ritardati consentono un'accelerazione di quest'ultima.

una condizione che le consentirà, per effetto dei rendimenti di scala crescenti, di incrementare viepiù la produttività e di abbattere i costi di produzione, secondo un processo di natura circolare e cumulativa.

Nel complesso l'*output* ottenuto è coerente con le argomentazioni avanzate da Cesaratto e Stirati (2010), Lucarelli (2011) e Bagnai (2016), secondo cui la politica neo-mercantilista tedesca costituisce un freno alla crescita dei Paesi periferici dell'Eurozona, nonché un ostacolo all'integrazione europea. In altre parole, la presenza del vincolo esterno avrebbe permesso alla Germania di fondare il suo sviluppo su un modello di crescita *export-led*, a danno dei Paesi più deboli dell'Unione.

Dall'analisi proposta possiamo ricavare l'esistenza di due vincoli per i Paesi periferici: un vincolo generale di natura commerciale legato probabilmente al cambiamento strutturale intervenuto a seguito dell'adesione alla moneta unica e aggravato dalle politiche salariali deflattive tedesche[135]; e un vincolo specifico di natura tecnologica correlato alla specializzazione produttiva e al dinamismo industriale degli stessi. Una tendenza destinata a rafforzarsi ulteriormente nel tempo; difatti, i *cluster* dell'innovazione si sviluppano secondo un processo circolare autoalimentantesi, e ciò è tanto più vero per il settore *high tech.*

In altre parole, gli *hub* dell'innovazione presenti nel nucleo tendono a esercitare una forza di attrazione "gravitazionale" nei confronti dei capitali d'investimento e dei lavoratori più qualificati, consentendo di "spostare" più avanti la frontiera tecnologica dei settori *knowledge intensive* e di accumulare un vantaggio competitivo sempre maggiore nei confronti delle aree meno avanzate (Moretti 2012). In altre parole, il nucleo sembra caratterizzato da un ciclo economico schumpeteriano guidato da continue innovazioni di rottura di prodotto e di processo (Schumpeter 1939), mentre il Sud da un ciclo economico keynesiano, che vede sempre più restringersi le dimensioni del suo mercato e quindi la base della propria domanda aggregata. Il rischio è quello di una progressiva desertificazione industriale su vasta scala che coinvolga tutta l'area dell'Europa mediterranea.

[135] Il riferimento è a Meade (1957), secondo il quale in un'unione commerciale in cui il *competitor* più forte pratica politiche di *dumping* salariale, non è possibile uno sviluppo armonico di tutti i Paesi membri. Un problema sottolineato più di recente anche da Brancaccio (2008b e 2012a) con riguardo all'Eurozona.

Tabella 3.15 (sezione 1). Regressioni dell'equazione del gap di produttività di Sylos Labini.

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Germania - Sud Europa (1999q1-2015q2)			
	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
costante	-0,3588**	-7,4909*	-5,0941***	1,9290*
Smith G	0,7115***	1,1843***	0,9793***	0,8933***
Smith Sud	-0,3247***	-0,4103***	-0,2493**	-0,4343***
Ricardo G	0,4310***	0,3106***		0,4454***
(-1)	0,0103	0,2026**		-0,1591
(-2)	0,1890**	0,0582		0,0853
(-3)				0,0177
Ricardo Sud	-0,1147***	-0,0108		0,1236
(-1)	0,1196**	0,0582		0,1802***
(-2)	0,1164***	0,0386		0,2090
(-3)				0,2287***
Organizz. G	-0,1724**			-0,0757
(-1)				-0,1076***
(-2)				-0,1101***
Organizz. Sud	0,0556			0,0567*
(-1)				-0,0041
(-2)				-0,0139
Invest. G		-56,1934***		-36,5836*
(-1)		36,1089**		25,1730*
(-2)				25,1730
Invest. Sud		-15,1523		-6,9757
(-1)		35,8038***		3,6765
(-2)				-2,3488
Ex/Im G		-3,0390	2,8843	
(-1)		-14990	2,4572	
(-2)		3,5519*	-1,1088	
Ex/Im Sud		4,4258***	0,2062	
(-1)		0,5371	-3,0122***	
(-2)		4,0170***	3,0207***	
Dummy	-0,3843***	-0,3573	-0,3165***	-0,6224**
R^2 corretto	0,901985	0,976119	0,804111	0,991169
DW	1,941718	1,937471	1,628486	2,004497

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 3.15 (sezione 2). Regressioni dell'equazione del gap di produttività di Sylos Labini.

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Germania - Sud Europa (1999q1-2015q2)			
	Modello 5	Modello 6	Modello 7	Modello 8
costante	-3,0308**	-2,7045***	3,6003	-6,3425*
Smith G	0,7549***	0,7262***	0,9528***	1,0017***
Smith Sud	-0,4859***	-0,3937***	-0,2868***	-0,2966**
Ricardo G	0,5280***	0,4295***	0,4046***	0,3818***
(-1)	0,01335	-0,0198	0,1075	0,0559
(-2)	-0,0668	0,0303	0,0517	0,0682
(-3)				-0,1096
Ricardo Sud	-0,0648	-0,0392	-0,0918**	0,0116
(-1)	0,1615**	0,1076**	0,0404	0,1542**
(-2)	0,1720***	0,1381***	0,1002**	0,1161**
(-3)				0,1822***
Organizz. G	-0,2047***	-0,1915**	-0,1752***	-0,1760***
(-1)	-0,0614*		-0,1181***	-0,1033***
(-2)				
Organizz. Sud	0,0374	0,0120	0,0349*	0,0332
(-1)	0,0335		0,0657**	-0,0186
(-2)				
Invest. G			-41,9201***	-62,7756***
(-1)			10,9240	46,2031***
(-2)				
Invest. Sud			-44,8544***	-15,3292
(-1)			58,0281***	31,0478***
(-2)				
Ex/Im G	-0,6741	1,1952*	-3,4136	-1,8769
(-1)	-1,5852		-2,0673	-5,4214**
(-2)	3,4907*			6,2797***
Ex/Im Sud	2,8157***	1,1542*	2,2444**	4,1877***
(-1)	-0,9065		3,9325**	3,2478***
(-2)	-0,3372			0,1244
Dummy	-0,7359***	-0,5775***	-0,4243**	-0,1051
R^2 corretto	0,888005	0,846319	0,927264	0,989843
DW	2,190920	2,048194	2,041110	2,019918

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 3.16. Somma dei coefficienti dell'effetto Ricardo e dell'effetto organizzazione per la Germania e per il Sud Europa*.

Coefficienti p-value<0,10	Modello 1	Modello 4	Modello 5	Modello 6	Modello 7	Modello 8
Germania						
Ricardo G	0,4310	0,4454	0,5280	0,4295	0,4046	0,3818
(-1)	-	-	-	-	-	-
(-2)	0,1890	-	-	-	-	-
(-3)	-	-	-	-	-	-
Organiz. G	-0,1724	-	-0,2047	-0,1915	-0,1752	-0,1760
(-1)	-	-0,1076	-0,0614	-	-0,1181	-0,1033
(-2)	-	-0,1101	-	-	-	-
Ricardo + Organiz. G	0,4476	0,2277	0,2619	0,2380	0,1113	0,1025
Sud Europa						
Ricardo Sud	-0,1147	-	-	-	-0,0918	-
(-1)	0,1196	0,1802	0,1615	0,1076	-	0,1542
(-2)	0,1164	-	0,1720	0,1381	0,1002	0,1161
(-3)	-	0,2287	-	-	-	0,1822
Organiz. Sud	-	0,0567	-	-	0,0349	-
(-1)	-	-	-	-	0,0657	-
(-2)	-	-	-	-	-	-
Ricardo + Organiz. Sud	0,1213	0,4656	0,3335	0,2457	0,1090	0,4525
Germania + Sud Europa						
Ricardo + Organiz.	0,5689	0,6933	0,5954	0,4837	0,2203	0,5550

*Stime ottenute dalla selezione dei modelli presentati nella tabella 3.15.

Tabella 3.17. Aggiustamento percentuale delle partite correnti e variazione percentuale del PIL nel Sud dell'Eurozona, nel periodo 1999-2015.

Paesi	Aggiustamento Partite correnti % 1999-2008	Variazione % PIL (annuale) 1999-2008	Aggiustamento Partite correnti % 2008-2015	Variazione % PIL (annuale) 2008-2015
Grecia	-10,79	+4,08	+14,38	-3,70
Italia	-3,99	+1,26	+5,00	-1,05
Portogallo	-3,27	+1,45	+12,58	-0,81
Spagna	-5,96	+3,96	+10,62	-0,62
Periferia	-6,00	+2,69	+10,65	-1,55

Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

3.4.2 EQUAZIONE DEL GAP DI PRODUTTIVITA' FRA NORD EUROPA E SUD EUROPA

In questa seconda parte concentriamo la nostra attenzione sulla costruzione di un'equazione del gap di produttività fra il Nord [136] e il Sud Europa. A tal fine riconsideriamo l'equazione 1 già trattata nel sottoparagrafo 3.4.2, sostituendo alla Germania i valori medi dei Paesi centrali dell'Eurozona e utilizzando le osservazioni 1999 (trimestre 1) - 2015 (trimestre 2).

Nella tabella 3.17 abbiamo riportato 8 modelli con diverse combinazioni e ritardi delle variabili esplicative descritte. Nel modello 1 abbiamo inserito l'effetto Smith, l'effetto Ricardo con due ritardi e l'effetto organizzazione, escludendo la *dummy*. Nel modello 2, abbiamo aggiunto un ritardo all'effetto organizzazione e introdotto gli investimenti con un ritardo e la *dummy*. Nel modello 3, dopo aver eliminato l'effetto Ricardo, l'effetto

[136] Col termine Nord Europa ci riferiamo ad Austria, Belgio, Francia, Germania e Olanda. Abbiamo precauzionalmente escluso la Finlandia in ragione sia delle particolari condizioni assunte dal suo ciclo economico durante la crisi mondiale, sia delle specificità del suo modello produttivo. Difatti, da un lato il PIL finlandese nel 2015 era ancora inferiore del 5,45% rispetto al livello del 2008 (Ns. elaborazioni su dati FMI 2016a) e dall'altro, almeno dal 1990 al 2011 la Finlandia è stata caratterizzata da una specializzazione produttiva orientata quasi esclusivamente sul settore del *Software* e dell'*IT service* di una sola azienda: la Nokia. Non è un caso che secondo il Research Institute of the Finnish Economy, dal 1998 al 2007 la Nokia abbia contribuito a un quarto della crescita del PIL finlandese e al 23% delle entrate fiscali nazionali totali, incidendo per il 20% sulle esportazioni del Paese e per il 30% sulla spesa in attività di ricerca e sviluppo (Ali-Yrkkö 2010). Un risultato poi fortemente ridimensionato dall'ascesa di altri *competitor* internazionali, come Apple, che ha determinato una caduta del 90% circa del valore delle sue azioni (Bloomberg 2016).

organizzazione e gli investimenti, abbiamo inserito il vincolo delle partite correnti con due ritardi. Nel modello 4, abbiamo escluso il vincolo delle partite correnti e reinserito l'effetto Ricardo (con tre ritardi), l'effetto organizzazione (con due ritardi) e gli investimenti (con due ritardi). Nel modello 5, abbiamo reinserito il vincolo delle partite correnti, ed eliminato gli investimenti e un ritardo per l'effetto Ricardo e l'effetto organizzazione. Nel modello 6, abbiamo escluso l'effetto Ricardo, i ritardi del vincolo delle partite correnti e introdotto gli investimenti con due ritardi. Infine, nel modello 7 e 8 abbiamo incluso tutte le variabili ricomprese nell'equazione 1, differenziando i ritardi dell'effetto Ricardo e delle partite correnti.

La tabella 3.18 (sezione 1 e 2) presenta i risultati delle stime riferite alle otto diverse specificazioni del modello ispirato all'equazione di produttività descritta nel sotto paragrafo precedente. La tabella 3.19 riporta, invece, la somma dei coefficienti più significativi dell'effetto Ricardo e dell'effetto organizzazione, sia per il Nord che per il Sud Europa, e quindi ci consente, come di consueto, di cogliere l'impatto delle ristrutturazioni tecnologiche sul gap di produttività fra le due macroaree.

Per quanto concerne l'approccio metodologico, anche in questo caso ci siamo avvalsi del metodo dei minimi quadrati ponderati corretti per l'eteroschedasticità[137], che ci consente di dipanare i problemi di dipendenza dei residui dalle variabili esplicative e di ottenere uno stimatore *BLUE*. Il Durbin Watson ci informa che, a un livello di significatività dell'1%, i residui dei modelli 1, 2, 3, 4, e 5 non presentano alcun problema di autocorrelazione; quelli relativi ai modelli 6, 7 e 8 sono invece ricompresi nella banda di indeterminatezza superiore (autocorrelazione negativa). In quest'ultimo caso, dunque, non è possibile escludere con assoluta certezza la presenza di dipendenza seriale dei residui. I test di collinearità (tabella C8 e C9) segnalano i soliti problemi per gli investimenti e il saldo delle partite correnti. I coefficienti di determinazione sono, invece, abbastanza consistenti per tutti i modelli, rassicurandoci sul loro potere esplicativo. Ma veniamo ai risultati specifici dei nostri modelli empirici. I coefficienti della variabile *dummy* risultano poco significativi e contraddittori; difatti, in un caso lo

[137] Anche in questo caso, per valutare la presenza o meno di eteroschedasticità ci siamo avvalsi dei test di Breusch-Pagan (1979) e di Koenker (1981), che sono riportati nella tabella C6 in appendice.

shock determinato dalla crisi finanziaria riduce le divergenze, mentre in un altro scenario, addirittura, contribuisce ad approfondirle. L'effetto Smith è coerente sia per il Nord Europa che per il Sud Europa; difatti, un suo aumento consente rispettivamente di incrementare e di ridurre il gap di produttività. Anche in questo caso, tuttavia, i valori dei coefficienti delle due macroaree sono molto eterogenei fra loro, e nettamente sbilanciati a favore del Nord Europa. In particolare, lo scostamento medio fra le due regioni risulta equivalente a 0,5801, circa il 7,37% in più del caso fra Germania e Sud Europa. Tuttavia, bisogna considerare che gli scostamenti maggiori si rilevano nei modelli che presentano il grado di specificazione peggiore; escludendoli, otteniamo un valore più contenuto e pari a 0,4865, inferiore del 9,96% rispetto a quello fatto registrare fra Germania e Sud Europa.

Con riguardo all'effetto Ricardo, la situazione è parzialmente capovolta rispetto al sottoparagrafo precedente. Difatti, se per il Sud Europa, l'aumento del costo relativo del lavoro è quasi sempre correlato positivamente con il gap di produttività fra le due macroaree, per il Nord Europa l'associazione è poco significativa e indeterminata. Una spiegazione di questo particolare risultato per il Nord Europa risiede probabilmente nell'inclusione nel campione dei "satelliti" della Germania, ovvero Austria, Belgio e Olanda. Nello specifico, come mostrato nel grafico C1 in appendice, dal 1999 al 2015 quest'ultimi hanno fatto registrare deficit costanti negli scambi commerciali di beni capitali rispetto alla Germania; una circostanza che ha contribuito ad erodere buona parte dell'effetto positivo generato dalle ristrutturazioni tedesche.

Per quanto concerne, invece, l'effetto organizzazione esso è perfettamente coerente con i modelli precedenti: mentre per il Nord Europa l'incremento del costo assoluto del lavoro riduce il gap di produttività fra le due regioni, per il Sud Europa esso contribuisce ad aumentarlo. In una siffatta situazione, tutti gli incrementi di produttività ottenuti dal Sud Europa consentono di allargare ulteriormente la base del mercato del Nord Europa e di migliorarne la specializzazione tecnologica, col risultato di renderne il sistema produttivo sempre più efficiente, produttivo e innovativo.

Ma vi è una differenza "dimensionale": i coefficienti del Nord Europa sono decisamente meno consistenti e significativi del caso tedesco. Difatti, se sommiamo i coefficienti

dell'effetto Ricardo e dell'effetto organizzazione del Nord Europa, otteniamo un valore medio addirittura negativo e pari a -0,3417. Diversa è, invece, la situazione per il Sud Europa, che fa registrare un valore medio positivo ed equivalente a +0,4309; quindi, i due effetti tendono, in media, ad elidersi vicendevolmente. In altre parole, se escludiamo il modello 5, i coefficienti dell'effetto Ricardo e organizzazione dei Paesi meridionali, pur se significativi e consistenti, vengono erosi dalla combinazione dei coefficienti dell'effetto Ricardo e organizzazione dei Paesi centrali.

Gli investimenti restituiscono un *output* sostanzialmente in linea con tali considerazioni e con la dimensione dell'effetto Smith: se guardiamo ai modelli meglio specificati, per il Nord Europa essi risultano positivamente correlati all'ampliamento del gap di produttività rispetto ai Paesi del Sud Europa, mentre nel caso di quest'ultimi il segno è parzialmente indeterminato. Quindi, nell'area meridionale la spesa per beni di investimenti non si traduce sempre in un decremento (modello 2) delle divergenze in termini di produttività; talvolta, essa contribuisce ad approfondirle (modello 6). O perlomeno non è possibile fornire una risposta perfettamente univoca[138].

In ultima istanza, il vincolo delle partite correnti sembra abbastanza coerente con i risultati ottenuti nei modelli utilizzati per esaminare il gap di produttività fra Germania e Sud Europa. Difatti, sia per il Nord Europa che per il Sud Europa, la somma dei coefficienti è positivamente associata alla variabile dipendente. Nello specifico, se nei Paesi centrali il miglioramento dei conti con l'estero sembra ampliare significativamente le divergenze in termini di competitività, nei Paesi meridionali, l'allentamento del vincolo commerciale non sembra ridurre il gap di produttività, bensì contribuisce ad ampliarlo.

In altre parole, il miglioramento dei conti con l'estero dei Paesi mediterranei è associato addirittura a un peggioramento delle divergenze in termini di produttività. Come nel precedente paragrafo, la spiegazione può essere rinvenuta nelle particolari condizioni congiunturali che hanno interessato l'arco temporale oggetto di studio e che possono

[138] Bisogna tuttavia segnalare che il coefficiente assunto dagli investimenti correnti nel modello 2 risulta verificato solo a un livello del 10%, mentre quello assunto dagli investimenti ritardati nel modello 6 risulta verificato a un livello migliore ed equivalente al 5%. Quindi, sembra prevalere l'effetto di ampliamento dei gap di produttività.

aver creato delle distorsioni nelle stime. Difatti, nel periodo 2009-2015 la forte caduta del reddito dei Paesi del Sud Europa ha determinato una contrazione significativa delle dimensioni del mercato interno e della domanda aggregata, che a sua volta – per effetto della legge di Kaldor-Verdoorn – ha trascinato verso il basso la produttività, secondo un processo di retroazione circolare. Quindi, i Paesi del Sud Europa sono caratterizzati da strutture produttive molto più deboli dei Paesi del Nord Europa; una condizione che non consente loro di fronteggiare adeguatamente gli shock esterni e che dà luogo a processi di despecializzazione produttiva, favoriti da diseconomie di scala dinamiche operanti secondo meccanismi di causazione cumulativa *à la* Kaldor-Verdoorn.

In definitiva, possiamo argomentare che l'equazione del gap di produttività può essere applicata a entrambi i *cluster*, in quanto l'effetto Ricardo e l'effetto organizzazione del Sud Europa operano insieme e significativamente sia a favore della Germania sia a favore del Nord Europa nel suo complesso. Tuttavia, i satelliti della Germania contribuiscono a ridurre l'effetto complessivo delle ristrutturazioni tecnologiche catturate dall'effetto Ricardo nel Nord Europa. Un risultato che ci induce ad affermare che il vincolo tecnologico è più stringente quando consideriamo le sole divergenze di produttività fra Germania e Sud Europa. Una valutazione che, dal punto di vista prettamente econometrico, risulta anche avallata dal miglior grado di specificazione assunto dai relativi modelli di regressione. Difatti, mentre nel caso "ristretto" fra Germania e Sud Europa, i modelli sono tutti scevri da problemi di autocorrelazione, nel caso "allargato" fra Nord Europa e Sud Europa, tre modelli su otto risultano caratterizzati da possibili problemi di dipendenza seriale dei residui.

Il faro principale dell'economia dell'Eurozona è, dunque, certamente rappresentato dalla Germania, che ne costituisce allo stesso tempo il nucleo e il vero *hub* tecnologico. Tuttavia, piuttosto che guidarne la crescita, la politica neo-mercantilista tedesca sta sempre più deprimendo le potenzialità dell'area, con grave pregiudizio per i Paesi del Sud Europa, che negli ultimi anni sono stati investiti da un massiccio processo di deindustrializzazione. Di questo passo, se le divergenze di produttività dovessero conservare inalterato il loro trend, i Paesi del Sud Europa potrebbero addirittura subire un'involuzione tale da pregiudicarne lo stesso status di "Paesi avanzati".

Tabella 3.18 (sezione 1). Regressioni dell'equazione del gap di produttività di Sylos Labini.

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Nord Europa - Sud Europa (1999q1-2015q2)			
	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
costante	-0,4491***	-0,1255**	-9,1985***	1,6483
Smith Nord	0,6912***	0,7382***	0,7039***	0,6813***
Smith Sud	-0,1185*	-0,3046***	-0,1992**	-0,3187***
Ricardo Nord	0,0179	0,0319		0,1056
(-1)	0,1853	-0,0770		0,0989
(-2)	-0,0008	-0,0130		0,0567
(-3)				0,2158**
Ricardo Sud	-0,0840*	-0,0311		0,1140*
(-1)	-0,0190	0,1722***		0,1836***
(-2)	0,0026	0,0970**		0,1813***
(-3)				0,1810***
Organizz. Nord	-0,2312***	-0,1791*		-0,1048
(-1)		-0,1726**		-0,2396***
(-2)				-0,0306
Organizz. Sud	0,0652**	0,1281**		0,0767***
(-1)		0,0129		0,0432*
(-2)				-0,0340
Invest. Nord		29,9919*		48,7742***
(-1)		-37,9119**		-31,6135
(-2)				-19,6251
Invest. Sud		-17,4442*		-18,4248**
(-1)		12,9299		8,2082
(-2)				2,1852
Ex/Im Nord			-3,6427	
(-1)			13,3557*	
(-2)			-2,4110	
Ex/Im Sud			1,9563**	
(-1)			-2,1400*	
(-2)			1,7149**	
Dummy		-0,2958	-0,1135	-0,3702**
R^2 corretto	0,852098	0,909591	0,425656	0,944795
DW	2,082155	2,087947	2,103009	1,938880

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 3.18 (sezione 2). Regressioni dell'equazione del gap di produttività di Sylos Labini.

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Nord Europa - Sud Europa (1999q1-2015q2)			
	Modello 5	Modello 6	Modello 7	Modello 8
costante	-12,1798***	-17,6746**	-10,0150***	-15,9613***
Smith Nord	0,8812***	1,0619***	0,9580***	0,9477***
Smith Sud	-0,3223**	-0,1791*	-0,3234**	-0,2566**
Ricardo Nord	-0,0534		-0,2144***	-0,0028
(-1)	-0,0550		-0,0712	-0,0233
(-2)	-0,0757		-0,0364	-0,0092
(-3)				-0,0042
Ricardo Sud	0,0583		0,0671	0,0166
(-1)	0,1902**		0,1690**	0,3248***
(-2)	0,1325**		0,1326***	0,1552***
(-3)				0,2234***
Organizz. Nord	-0,2915***	-0,1030	-0,1759***	-0,1973**
(-1)	-0,0712	-0,2137***	-0,1772**	-0,3877***
(-2)			-0,0376	
Organizz. Sud	0,0724	0,0348	0,0473*	0,1003***
(-1)	-0,0091	-0,0204**	-0,0171	-0,0481*
(-2)			0,0186	
Invest. Nord		20,1002	26,2652	77,5375***
(-1)		-60,9625***	-26,0706	-122,303***
(-2)		62,8974***		80,7897***
Invest. Sud		-14,8495	-8,6947	-26,7665**
(-1)		21,0643**	9,9846	17,7383
(-2)		-10,2681		-16,1899
Ex/Im Nord	3,6810	11,2220**	6,0615**	10,2924**
(-1)	0,3050			-7,1407
(-2)	4,5880			12,0334***
Ex/Im Sud	4,1152***	0,6403	2,8698***	-0,6528
(-1)	-1,9061***			1,2700
(-2)	0,6568			-4,4563***
Dummy	-0,0719	0,3246**	-0,0424	-0,3296
R^2 corretto	0,770054	0,898318	0,792068	0,871663
DW	2,634056	2,206303	2,595080	2,599208

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 3.19. Somma dei coefficienti dell'effetto Ricardo e dell'effetto organizzazione per il Nord Europa e per il Sud Europa*.

Coefficienti p-value<0,10	Modello 1	Modello 4	Modello 5	Modello 6	Modello 7	Modello 8
Nord Europa						
Ricardo N	-	-	-	-	-0,2144	-
(-1)	-	-	-	-	-	-
(-2)	-	-	-	-	-	-
(-3)	-	-	0,2158	-	-	-
Organiz. N	-0,2312	-0,1791	-	-0,2915	-0,1759	-0,1973
(-1)	-	-0,1726	-0,2396	-	-0,1772	-0,3877
(-2)	-	-	-	-	-	-
Ricardo + Organiz. N	-0,2312	-0,3517	-0,0238	-0,2915	-0,5672	-0,5850
Sud Europa						
Ricardo Sud	-0,0840	-	0,1140	-	-	-
(-1)	-	0,1722	0,1836	0,1902	0,1690	0,3248
(-2)	-	0,0970	0,1813	0,1325	0,1326	0,1552
(-3)	-	-	0,1810	-	-	0,2234
Organiz. Sud	0,0652	0,1281	0,0762	-	0,0473	0,1004
(-1)	-	-	0,0432	-	-	-0,0481
(-2)	-	-	-	-	-	-
Ricardo + Organiz. Sud	-0,0188	0,3973	0,7793	0,3227	0,3489	0,7557
Nord Europa + Sud Europa						
Ricardo + Organiz.	-0,2500	0,0456	0,7555	0,0312	-0,2183	0,1707

*Stime ottenute dalla selezione dei modelli presentati nella tabella 3.18.

APPENDICE-C

Tabella C1. Descrizione delle variabili dell'equazione di produttività di Sylos Labini.

Variabile	Definizione	Fonte
Variabili dipendenti		
Produttività del lavoro	Tasso di variazione trimestrale del prodotto reale per persona impiegata.	OCSE
Variabili esplicative		
Effetto Smith	Tasso di variazione trimestrale del PIL.	OCSE
Effetto Ricardo	Differenza dinamica fra il tasso di variazione trimestrale dei salari e quello del prezzo dei macchinari.	OCSE
Effetto Organizzazione	Differenza dinamica fra il tasso di variazione del costo del lavoro e l'inflazione.	OCSE
Investimenti	Rapporto fra il livello degli investimenti fissi lordi trimestrali e il PIL.	OCSE
Vincolo delle partite correnti (EX/IM)	Rapporto fra le esportazioni e le importazioni (in valore) trimestrali.	OCSE

Tabella C2. Test di verifica dell'eteroschedasticità sui modelli OLS. [Germania-Sud Europa]

	Breusch-Pagan	p-value	Koenker	p-value
Modello 1	31,1298	0,0011	28,0365	0,0032
Modello 2	50,3343	0,0000	37,9680	0,0003
Modello 3	24,6920	0,0033	20,5449	0,0148
Modello 4	42,7839	0,0073	41,2584	0,0111
Modello 5	33,0317	0,0112	27,2038	0,0551
Modello 6	30,0083	0,0047	27,1626	0,0118
Modello 7	52,0360	0,0001	34,9442	0,0142
Modello 8	46,6997	0,0024	32,8685	0,0834

Tabella C3. Alcune statistiche descrittive. [Germania – Sud Europa]

Variabile	Media	Deviazione Standard	Minimo	Massimo
ΠG – ΠS	-0,0302	1,0311	-6,3300	1,9500
Smith G	0,3297	0,8963	-4,5000	2,1000
Smith Sud	0,1720	0,8060	-2,9000	1,3800
Ricardo G	0,2469	0,4581	-1,0000	1,3000
Ricardo Sud	0,1856	0,8499	-1,7800	2,2300
Organiz. G	-1,3391	1,2510	-7,0000	3,2000
Organiz. Sud	-1,7561	1,5764	-4,8800	3,0800
Invest. G	0,2015	0,0171	0,1510	0,2580
Invest. Sud	0,2179	0,0359	0,1020	0,2300
Ex/Im G	1,1284	0,0528	0,9891	1,1928
Ex/Im Sud	0,8727	0,0847	0,7631	1,1137

Tabella C4. Coefficienti di correlazione calcolati sulle variabili dell'equazione di Sylos Labini; valore critico al 5% (per due code) = 0,2461. [Germania – Sud Europa]

Smith G	Smith Sud	Ricardo G	Ricardo Sud	Organiz. G	Organiz. Sud	
1,0000	0,4863	0,3480	-0,0778	-0,5697	-0,0939	Smith G
	1,0000	0,0772	0,2411	-0,2672	-0,0714	Smith S
		1,0000	-0,1952	0,0224	-0,0798	Ricardo G
			1,0000	0,0416	0,3930	Ricardo S
				1,0000	0,1176	Organiz. G
					1,0000	Organiz. S

Invest. G	Invest. Sud	Ex/Im G	Ex/Im Sud	ΠG – ΠS	
0,1189	-0,0085	0,0052	0,0260	0,8684	Smith G
0,2016	0,5038	-0,2374	-0,2669	0,3721	Smith S
0,0932	-0,2598	0,0053	0,2012	0,4214	Ricardo G
-0,1155	0,3225	-0,1193	-0,1364	-0,1521	Ricardo S
-0,0162	-0,0127	-0,2026	0,0138	-0,5986	Organiz. G
-0,2564	-0,2852	0,1798	0,2397	-0,1506	Organiz. S
1,0000	0,1830	-0,6180	-0,0281	0,0791	Invest. G
	1,0000	-0,2686	-0,8396	-0,0398	Invest. S
		1,0000	0,1542	0,1156	Ex/Im G
			1,0000	0,0718	Ex/Im S
				1,0000	ΠG – ΠS

Tabella C5 (sezione 1). Fattori di inflazione della varianza (FIV). Valori oltre 10,0 indicano un problema di collinearità (Neter *et al.* 1990). [Germania – Sud Europa]

	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
Smith G	2,487	3,802	1,888	3,202
Smith Sud	3,900	5,670	3,483	5,105
Ricardo G	1,611	1,615		1,864
(-1)	1,144	1,406		1,765
(-2)	1,196	1,274		1,572
(-3)				1,305
Ricardo Sud	1,570	1,877		2,373
(-1)	1,379	2,016		2,852
(-2)	1,292	2,030		3,235
(-3)				1,883
Organizz. G	1,746			1,915
(-1)				1,517
(-2)				1,469
Organizz. Sud	1,812			3,073
(-1)				2,312
(-2)				2,624
Invest. G		26,012		14,387
(-1)		25,811		23,756
(-2)				17,347
Invest. Sud		146,156		137,280
(-1)		158,856		216,303
(-2)				126,107
Ex/Im G		8,380	5,208	
(-1)		10,249	10,100	
(-2)		7,446	5,532	
Ex/Im Sud		8,317	3,059	
(-1)		4,706	4,180	
(-2)		4,238	2,803	
Dummy	3,731	8,597	3,201	8,319

Tabella C5 (sezione 2). Fattori di inflazione della varianza (FIV). Valori oltre 10,0 indicano un problema di collinearità (Neter *et al.* 1990). [Germania – Sud Europa]

	Modello 5	Modello 6	Modello 7	Modello 8
Smith G	3,428	2,497	3,834	5,489
Smith Sud	5,066	4,532	5,260	6,365
Ricardo G	1,729	1,610	1,734	1,835
(-1)	1,279	1,194	1,513	1,766

(-2)	1,327	1,262	1,345	1,403
(-3)				1,370
Ricardo Sud	2,256	1,612	2,535	2,652
(-1)	2,271	1,547	2,775	2,957
(-2)	1,880	1,665	2,083	2,204
(-3)				2,059
Organizz. G	2,136	1,861	2,069	2,378
(-1)	1,320		1,447	1,527
(-2)				
Organizz. Sud	1,925	1,767	2,213	2,226
(-1)	1,914		2,005	2,113
(-2)				
Invest. G			26,098	25,125
(-1)			23,753	26,602
(-2)				
Invest. Sud			145,791	160,327
(-1)			176,151	182,754
(-2)				
Ex/Im G	6,661	1,319	8,332	8,146
(-1)	10,111		9,309	11,146
(-2)	6,169			7,545
Ex/Im Sud	4,193	1,962	6,920	11,105
(-1)	4,784		7,607	8,520
(-2)	4,241			8,923
Dummy	5,354	4,367	7,940	9,536

Tabella C6. Test di verifica dell'eteroschedasticità sui modelli OLS. [Nord Europa – Sud Europa]

	Breusch-Pagan	p-value	Koenker	p-value
Modello 1	72,6701	0,0000	32,3132	0,0004
Modello 2	58,5510	0,0000	42,0073	0,0007
Modello 3	91,6700	0,0000	26,3893	0,0018
Modello 4	41,1657	0,0113	41,3796	0,0107
Modello 5	65,5116	0,0000	41,4891	0,0021
Modello 6	54,9189	0,0000	37,9596	0,0009
Modello 7	53,1411	0,0001	39,5817	0,0084
Modello 8	37,8108	0,0483	40,1064	0,0499

Tabella C7. Alcune statistiche descrittive sul Nord Europa.

Variabile	Media	Deviazione Standard	Minimo	Massimo
ΠN – ΠS	-0,0161	0,6592	-4,1300	1,1500
Smith N	0,3661	0,5893	-1,7247	5,7224
Ricardo N	0,2767	0,3897	-0,7200	0,9800
Organiz. N	-1,3903	0,6511	-2,7200	0,7600
Invest. N	0,2174	0,0074	0,2080	0,2320
Ex/Im N	1,0507	0,0201	1,0168	1,0910

Tabella C8. Coefficienti di correlazione calcolati sulle variabili dell'equazione di Sylos Labini; valore critico al 5% (per due code) = 0,2461. [Nord Europa – Sud Europa]

Smith Nord	Smith Sud	Ricardo Nord	Ricardo Sud	Organiz. Nord	Organiz. Sud	
1,0000	0,6714	0,0220	0,0032	-0,2276	-0,0792	Smith N
	1,0000	0,1684	0,2411	-0,0404	-0,0714	Smith S
		1,0000	0,4227	0,1423	0,1418	Ricardo N
			1,0000	0,1879	0,3930	Ricardo S
				1,0000	0,4180	Organiz. N
					1,0000	Organiz. S

Invest. Nord	Invest. Sud	Ex/Im Nord	Ex/Im Sud	ΠN – ΠS	
0,0678	0,2129	0,1808	-0,1539	0,7062	Smith N
0,1945	0,5038	0,4512	-0,2669	0,3907	Smith S
0,1268	0,0024	0,0350	0,1892	-0,0162	Ricardo N
0,1704	0,3225	0,1992	-0,1364	-0,1077	Ricardo S
-0,1106	-0,1034	0,0610	0,0973	-0,4521	Organiz. N
-0,2151	-0,2852	0,0355	0,2397	-0,1016	Organiz. S
1,0000	0,5364	-0,3501	-0,3900	-0,1504	Invest. N
	1,0000	0,3823	-0,8396	-0,0236	Invest. S
		1,0000	-0,2113	0,2129	Ex/Im N
			1,0000	0,0868	Ex/Im S
				1,0000	ΠN – ΠS

Tabella C9 (sezione 1). Fattori di inflazione della varianza (FIV). Valori oltre 10,0 indicano un problema di collinearità (Neter *et al.* 1990). [Nord Europa – Sud Europa]

	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
Smith Nord	2,237	3,179	3,483	4,445

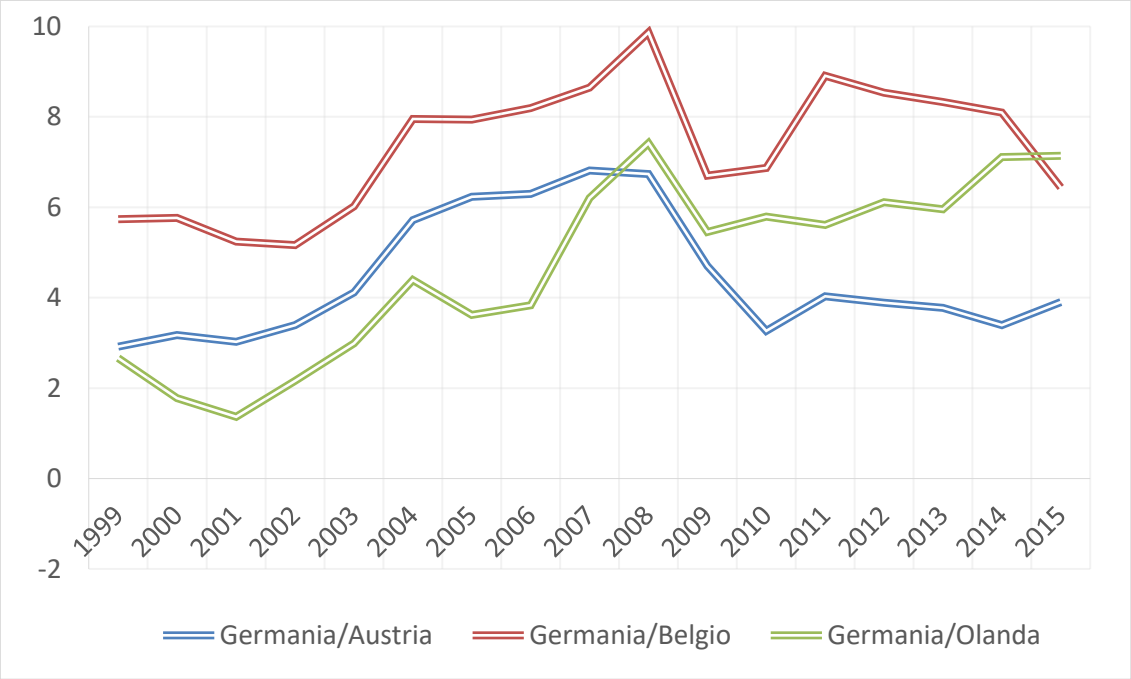
Smith Sud	2,736	4,774	3,059	5,494
Ricardo Nord	1,323	1,578		1,571
(-1)	1,447	1,627		1,958
(-2)	1,357	1,536		1,758
(-3)				1,688
Ricardo Sud	1,623	2,398		3,083
(-1)	1,610	3,124		3,659
(-2)	1,410	1,866		3,477
(-3)				2,060
Organizz. Nord	1,520	2,832		2,971
(-1)		3,038		3,766
(-2)				3,541
Organizz. Sud	1,610	2,146		2,704
(-1)		2,178		2,422
(-2)				2,377
Invest. Nord		14,564		19,346
(-1)		14,387		32,384
(-2)				18,295
Invest. Sud		130,595		144,749
(-1)		120,455		242,777
(-2)				146,000
Ex/Im Nord			5,208	
(-1)			10,100	
(-2)			5,532	
Ex/Im Sud			3,059	
(-1)			4,180	
(-2)			2,803	
Dummy		6,159	3,201	8,327

Tabella C9 (sezione 2). Fattori di inflazione della varianza (FIV). Valori oltre 10,0 indicano un problema di collinearità (Neter *et al.* 1990). [Nord Europa – Sud Europa]

	Modello 5	Modello 6	Modello 7	Modello 8
Smith Nord	3,098	3,378	4,263	5,471
Smith Sud	5,170	4,025	5,603	7,000
Ricardo Nord	1,716		1,649	1,750
(-1)	1,838		1,877	2,602
(-2)	1,526		1,626	2,037
(-3)				2,055
Ricardo Sud	2,541		2,574	3,680
(-1)	2,739		3,482	3,718
(-2)	1,900		2,951	2,470

(-3)				2,158
Organizz. Nord	2,401	2,580	2,733	2,799
(-1)	2,791	2,867	3,225	3,190
(-2)			3,110	
Organizz. Sud	1,967	1,583	2,329	2,610
(-1)	2,158	1,522	2,040	2,446
(-2)			2,093	
Invest. Nord		17,670	19,010	27,602
(-1)		25,260	16,355	55,465
(-2)		12,037		29,335
Invest. Sud		135,788	135,560	198,925
(-1)		227,252	120,637	290,703
(-2)		128,641		180,534
Ex/Im Nord	6,312	3,411	3,762	10,174
(-1)	11,352			17,805
(-2)	6,268			12,393
Ex/Im Sud	4,200	5,756	7,347	13,733
(-1)	4,952			10,747
(-2)	4,163			11,417
Dummy	4,460	7,528	7,081	11,621

Grafico C1. Saldi bilaterali commerciali (in % del PIL) dei beni capitali fra la Germania e i suoi satelliti, nel periodo 1999-2015.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati Banca Mondiale (2016). Valori in miliardi di dollari (a prezzi correnti).

CAPITOLO 4

GLI "EFFETTI" DELL'AUSTERITY IN RECESSIONE: LA FALLACIA DELL'IDEOLOGIA TEDESCA

INTRODUZIONE

Negli ultimi due capitoli dell'elaborato dedicheremo la nostra attenzione rispettivamente alle misure di austerità fiscale implementate nell'Eurozona a seguito della crisi economica mondiale del biennio 2007-2008, e all'evoluzione della struttura del mercato del lavoro e delle sue principali istituzioni negli ultimi decenni. Cercheremo, a riguardo, di individuare le connessioni specifiche fra politiche fiscali restrittive e di flessibilità del mercato del lavoro, provando a determinare in via deduttiva se la loro combinazione, rendendo commercialmente dipendenti i Paesi periferici, abbia di fatto impedito il materializzarsi della teoria della convergenza, costringendo quest'ultimi a modelli di competitività basati sulla produzione di beni a basso valore aggiunto e sull'impiego prevalente di *low skilled workers*.

Nello specifico, il quarto capitolo sarà suddiviso in due sezioni: una prima sezione in cui affronteremo il problema secondo una prospettiva teorica, avvalendoci di semplici equazioni comportamentali e di equilibrio; e una seconda in cui proveremo a fornire all'analisi una dimensione empirica, attraverso l'utilizzo di modelli di regressione bivariata.

Nella prima parte del capitolo, al fine di sottoporre a critica l'utilità delle politiche di austerità fiscale, studieremo il comportamento assunto dal moltiplicatore keynesiano dei consumi in recessione economica, partendo dall'equazione di equilibrio fra produzione aggregata e spesa aggregata. Per avere un quadro più chiaro, predisporremo un box specifico in cui tratteremo la questione utilizzando un semplice esempio numerico.

Nella seconda parte, invece, affronteremo empiricamente le conseguenze associate alle politiche di austerità attraverso dei modelli OLS. In particolare, approntеremo due paragrafi, in cui analizzeremo gli effetti presunti dell'austerità fiscale sui principali fondamentali macroeconomici in due campioni di Paesi industrializzati: il primo, comprensivo dei Paesi europei e delle principali economie mondiali e il secondo delle economie fondatrici dell'Eurozona. La bipartizione è funzionale alla comparazione qualitativa dei risultati, ovvero alla verifica dell'esistenza o meno di una differenza significativa fra i Paesi dell'area euro e i Paesi esterni. Il nostro obiettivo, data anche la rudimentalità dello strumento diagnostico, non è quello di individuare nessi specifici di causalità, ma di mettere quantomeno in dubbio la validità pratica di un tale indirizzo di politica economica e di aprire un dibattito critico sul tema.

In ultima istanza, ciascun dei paragrafi sui modelli OLS sarà preceduto da un'analisi descrittiva delle possibili cause della crisi finanziaria recente, sia a livello globale che a livello strettamente europeo. Particolare accento verrà posto sull'Eurozona, che costituirà il nucleo del nostro studio. L'obiettivo finale è di sottoporre ad analisi l'idea secondo cui le ragioni della profonda crisi economica europea debbano essere ricercate negli elevati debiti pubblici pregressi dai Paesi mediterranei, e di verificare, complessivamente, l'efficacia e l'opportunità delle politiche fiscali pro-cicliche per le periferie europee.

4.1 LA FALLACIA DELL'AUSTERITA' IN RECESSIONE: UNA DIMOSTRAZIONE ALGEBRICA

Le conseguenze dell'esplosione della bolla immobiliare statunitense – palesatasi attraverso l'insolvenza dei mutui *subprime*[139] – hanno investito in modo più o meno stringente tutte le grandi economie occidentali. La crisi, inizialmente solo finanziaria, ha presto assunto carattere sistemico, finendo col contagiare – attraverso una serie di meccanismi di trasmissione – tutta l'economia reale. Difatti, da un lato la diminuzione dei prezzi degli immobili e dei titoli di borsa ha determinato una contrazione notevole della ricchezza delle famiglie, trascinando verso il basso i consumi e quindi le aspettative e gli investimenti delle imprese; e dall'altro la serie di crack finanziari del sistema bancario ha causato una forte stretta creditizia, che ha avuto l'effetto di paralizzare l'attività produttiva e di inasprire la già pesante fase di recessione economica (Shiller 2012).

Come era lecito attendersi, gli effetti netti sul benessere e sul reddito della popolazione sono stati drammatici, e hanno richiesto spesso l'adozione di misure economiche centralizzate. Tuttavia, non tutti i Paesi colpiti dalla recessione hanno adottato politiche economiche omogenee per rispondere alle crescenti difficoltà; al contrario, possiamo rilevare una sostanziale divergenza nell'approccio di politica economica fra le grandi economie esterne all'UE e le economie avanzate in crisi appartenenti all'UE[140].

In particolare, mentre le prime hanno adottato politiche fiscali decisamente "accomodanti", le seconde hanno implementato stringenti politiche di austerità fiscale – caratterizzate da tagli della spesa pubblica e/o da aumenti repentini delle imposte – ritenute indispensabili per riassorbire il debito pubblico e stimolare la crescita (Giavazzi e Pagano 1990, Barry e Devereux 1995). O almeno questo è il mantra che gli organi e le istituzioni economiche *mainstream* hanno ripetutamente e pedissequamente professato fino a oggi (Alesina e Ardagna 2010, FMI 2010 e 2012).

[139] Mutui caratterizzati da un elevato rischio finanziario ed elargiti a clienti a forte rischio debitorio (Bianco 2008, Milani 2015).

[140] Il punto sarà chiarito più nel dettaglio nel paragrafo 4.3.

Ebbene, in questo paragrafo preliminare, ancor prima di provare a offrire una valutazione generale delle conseguenze reali dell'austerity, tenteremo – con l'ausilio di semplici equazioni comportamentali e di equilibrio – di dimostrare come politiche economiche incentrate su tagli lineari della spesa pubblica e/o incrementi della raccolta fiscale, possano condurre a perniciosi vizi di circolarità e ad *output* antitetici rispetto a quelli prospettati dall'approccio dominante. Quindi, il nostro obiettivo è di confutare l'archetipo secondo cui in una fase di recessione economica sia opportuno adottare politiche di consolidamento fiscale.

Alla base del modello algebrico assumeremo particolari ipotesi di stampo critico-eterodosso, fondate sulla teoria macroeconomica keynesiana, che saranno esplicitate nel corso dell'elaborazione matematica. Ma veniamo alla formalizzazione del modello. Il punto di partenza della nostra analisi è l'equazione [1] di equilibrio fra offerta aggregata e domanda aggregata in regime di apertura agli scambi internazionali, alternativamente conosciuta come equivalenza fra reddito aggregato e spesa aggregata:

$$Y = C + I + G + NX \qquad [1]$$

- dove con *Y* si intende il reddito aggregato;
- *C* i consumi totali delle famiglie;
- *I* gli investimenti fissi lordi delle imprese;
- *G* la spesa pubblica per beni e servizi;
- e *NX* le esportazioni nette, ovvero la differenza fra esportazioni e importazioni di beni e servizi.

In particolare, i parametri *C* e *NX* dell'equazione [1] possono essere ulteriormente scomposti come segue:

$$C = C_0 + C_1(Y - T) \qquad [2]$$

$$NX = EX - M \qquad [3]$$

$$M = mY \qquad [4]$$

- dove con C_0 si intende il consumo autonomo, indipendente dal reddito disponibile;
- C_1 la propensione marginale al consumo, ovvero il rapporto fra la variazione dei consumi e lo scostamento di *Y* che ne è all'origine;
- *T* le entrate fiscali dello Stato;
- *EX* le esportazioni di beni e servizi;
- m la propensione marginale all'importazione, ovvero il rapporto fra la variazione delle importazioni e lo scostamento di *Y* che ne è all'origine;
- e *M* le importazioni di beni e servizi.

Sostituendo l'equazione di definizione delle esportazioni nette [3] e le equazioni comportamentali [2] e [4] nell'equazione di equilibrio [1], otteniamo, dopo alcuni semplici passaggi algebrici, la seguente espressione ordinata:

$$Y = \frac{1}{[(1-C_1)+m]} (C_0 + I + G + EX - C_1T) \qquad [5]$$

- dove $\frac{1}{[(1-C_1)+m]}$ rappresenta il moltiplicatore keynesiano in economia aperta.

Il nostro ragionamento è dunque imperniato sul modello macroeconomico sviluppato da Keynes ([1936] 2013), secondo il quale il prodotto è determinato dal lato della domanda, in contrapposizione a quello di matrice neoclassica/ortodossa (Solow 1956, Barro 1981 e 2009, Blanchard e Johnson 2012) secondo cui il prodotto è determinato dal lato dell'offerta, attraverso il pieno utilizzo dei fattori di produzione, ovvero del capitale (*K*) e del lavoro (*L*). In altre parole, sposiamo la tesi secondo cui la capacità produttiva inutilizzata sia causa della carenza di domanda aggregata, piuttosto che una sua determinante (Keynes 1930), rigettando, dunque, lo schema logico-causale proposto dalla legge degli sbocchi di Say (1803). Per il nostro scopo, tuttavia, l'equazione

[5] è fin troppo prolissa; quindi, sostituendo l'equazione [6] nella [5] e omettendo la tassazione, otteniamo:

$$A = (C_0 + I + G + EX) \quad [6]$$

$$Y = \frac{1}{[(1-C_1)+m]}\ (A) \quad [7]$$

- dove *A* indica la spesa autonoma, ovvero quella non dipendente dal reddito corrente.

Dall'equazione [7] deduciamo che il moltiplicatore keynesiano in economia aperta dipende oltre che dalla propensione marginale al consumo, anche dalla propensione marginale alle importazioni. Il primo fondamentale corollario è, ovviamente, che il moltiplicatore keynesiano in economia aperta è decisamente inferiore a quello vigente in autarchia; difatti, trattandosi di un valore necessariamente positivo, la sua implementazione accresce il denominatore della frazione e quindi contribuisce alla riduzione del moltiplicatore stesso. Il secondo è che m rappresenta una discriminante importante del moltiplicatore; difatti se la propensione marginale alle importazioni cresce, l'effetto moltiplicativo tende ad attenuarsi, viceversa quest'ultimo aumenta progressivamente.

A questo punto, è utile chiedersi cosa succeda in una fase di recessione economica. In primo luogo, il prodotto aggregato diminuisce in volume a causa dello shock, trascinando verso il basso gli investimenti e l'occupazione. Per comprendere l'effetto sulle importazioni (*M*), bisogna ragionare in termini di elasticità rispetto al reddito. Ovvero, è necessario considerare la sensibilità degli acquisti di prodotti esteri rispetto a variazioni percentuali unitarie del reddito nazionale. In questo modo, possiamo determinare il grado di dipendenza dall'estero di un Paese per beni (di consumo e strumentali) e servizi. Tale *output* è ottenuto mediante il seguente rapporto:

$$\varepsilon_m = \frac{\Delta M/M}{\Delta Y/Y} \quad [8]$$

dove ε_m rappresenta l'elasticità delle importazioni rispetto al reddito, che può essere considerata altresì come il rapporto fra la propensione marginale e la propensione media delle importazioni rispetto al reddito.

Al fine di formalizzare in modo più rigoroso il nostro ragionamento, riprendiamo adesso i calcoli relativi all'elasticità media delle importazioni rispetto al reddito per 143 economie nazionali nel periodo 1980-2014, riportati nella tabella B1 del capitolo 2. La tabella ci fornisce un'elasticità media globale più che quintupla (5,59), che chiarisce come le importazioni si sviluppino mediamente molto più velocemente del reddito. Il primo passo è quindi la ridefinizione dell'equazione [4] relativa alle importazioni, che assume una forma non lineare del tipo:

$$M = mY^{\varepsilon_m} \qquad [9]$$

Il ricorso ad una funzione di questo tipo risulta necessario, in quanto importazioni e reddito sono legati da un rapporto costante, ma non uniforme. A questo punto, possiamo inserire le variabili analizzate in un semplice modello numerico, col quale si proverà a determinare la dinamica assunta dal moltiplicatore keynesiano della spesa in risposta a variazioni negative del ciclo economico.

Dall'esempio proposto nel BOX 1, rileviamo come – a seguito di uno shock di produzione – il moltiplicatore dei consumi in economia aperta sia passato da 0,83 a 1,05, con un incremento assoluto di 0,22 e un aumento relativo del 26,51%. Si tratta di un meccanismo piuttosto elementare. La riduzione del reddito aggregato determina – per effetto dell'elevata elasticità fra le due grandezze – un decremento più che proporzionale delle importazioni, che si riflette negativamente sulla propensione media alle importazioni. Difatti, quest'ultima è pari al rapporto fra il nuovo livello assunto dalle importazioni e dal reddito aggregato. E considerato che la propensione marginale alle importazioni è esprimibile anche come prodotto fra la propensione media alle importazioni e l'elasticità delle importazioni al reddito, una contrazione della seconda variabile (propensione media) si accompagna necessariamente anche a una diminuzione della prima (propensione marginale).

Il risultato finale sarà una riduzione della propensione marginale alle importazioni e un incremento del moltiplicatore dei consumi, la cui entità dipenderà dalla dimensione recessiva della crisi economica. Quindi, in una fase di crisi economica, qualora si decidesse di contrarre la spesa pubblica e/o di aumentare il cuneo fiscale[141], si avrebbe una perdita di reddito aggregato maggiore di quella che si verificherebbe in condizioni "normali". Sembra, dunque, piuttosto improbabile, almeno in recessione economica, che politiche fiscali pro-cicliche possano fungere da volano per la crescita. All'opposto, incrementando il valore del moltiplicatore dei consumi, esse potrebbero dar luogo a pericolosi meccanismi depressivi autoalimentantesi[142].

[141] La tassazione dà luogo a due effetti contrapposti: a) da un lato, colpendo direttamente la propensione marginale al consumo e defalcando il potere d'acquisto dei consumatori, contribuisce ad accrescere il moltiplicatore; b) dall'altro, invece, orientando la domanda interna verso i prodotti di matrice estera, ha l'effetto di deprimerlo.

[142] A riguardo, diversi sono stati gli studi che negli ultimi anni hanno provato a stimare l'entità del moltiplicatore fiscale in recessione. Hall (2009) ha stabilito che un'economia caratterizzata da un moltiplicatore inferiore a 1 in condizioni "normali", può facilmente raggiungere un moltiplicatore di 1,7 in recessione; Almunia *et al.* (2010), basandosi su un campione di 27 Paesi durante gli anni '30 con tassi di interesse molto vicini allo zero, hanno concluso che il moltiplicatore in recessione è equivalente a 1,6; Christiano *et al.* (2011), invece, avvalendosi di un modello dinamico stocastico di equilibrio generale (DSGE), tipico della nuova economia keynesiana, hanno mostrato come i moltiplicatori fiscali possano essere anche superiori a 3; Auerbach e Gorodnichenko (2012), basandosi principalmente sui dati dell'economia statunitense, hanno calcolato che economie caratterizzate da moltiplicatori prossimi allo zero in condizioni "normali", possono anche raggiungere un valore pari a 2,5 in recessione; infine, lo stesso ex capo economista del FMI, Olivier Blanchard (2013), ha ammesso di aver colpevolmente sottostimato i moltiplicatori nelle sue iniziali previsioni. Difatti, mentre le stime preliminari davano il moltiplicatore a 0,5, a posteriori esso si è attestato addirittura su un valore di 1,5, con una distorsione nell'ordine dei 200 punti percentuali.

BOX 1. Derivazione algebrica del moltiplicatore in recessione.

Ipotizziamo che al tempo t_0 il reddito aggregato, la propensione marginale al consumo, il valore delle importazioni e la propensione marginale alle importazioni, assumano i seguenti valori:

$$Y = 100;\ C_1 = 0{,}60;\ M = 30;\ \ m = 0{,}8 \qquad [10]$$

Così, riprendendo l'equazione [7] e sostituendo i valori riportati nella [10], avremo un moltiplicatore equivalente a:

$$Y = \frac{1}{[(1-0{,}60)+0{,}8]}(A) \rightarrow \ \ Y = 0{,}83\ (A) \qquad [11]$$

Successivamente, ipotizziamo che al tempo t_1 il reddito subisca un crollo del 10%, planando a 90. La recessione modificherà, per effetto dell'elasticità, anche le importazioni (tabella 4.1).

Tabella 4.1. Variazione del reddito e delle importazioni a seguito della recessione.

Anno	Reddito	Importazioni
Tempo 0	Y=100	M=20
Tempo 1	Y=90	M=8,82
Δ assoluta	-10	-11,18
Δ %	-10%	-55,9%

Le importazioni in volume subiranno una contrazione del 55,9%[143], con un decremento assoluto pari a 13,33. Inoltre, dato che nel nostro esempio esse scendono molto più velocemente del reddito, la propensione media all'importazione passerà da 0,20 a 0,098 (8,82/90). Il corollario principale è che anche la propensione marginale alle importazioni si contrarrà:

$$m = \ \varepsilon_m * M \ \rightarrow \quad m = 0{,}55 \qquad [12]$$

Quindi il nuovo valore del moltiplicatore dei consumi sarà equivalente a:

$$Y = \frac{1}{[(1-0{,}6)+0{,}55]}(A) \rightarrow \ Y = 1{,}05(A) \qquad [13]$$

[143] Per effetto dell'elasticità delle importazioni al reddito (5,59) che abbiamo calcolato nel capitolo 2.

4.2 UNA PANORAMICA GENERALE SULLE CAUSE DELLA CRISI ECONOMICA MONDIALE

La crisi planetaria degli anni 2008-2014 può essere senz'altro considerata come la più grave depressione economica degli ultimi 70 anni, seconda solo alla violenta recessione globale generata dal tracollo finanziario della Borsa di Wall Street nel 1929. Le conseguenze della deflagrazione della bolla immobiliare statunitense hanno investito indiscriminatamente tutte le grandi economie occidentali, con considerevoli ripercussioni negative sul reddito e sull'occupazione (Reinhart e Rogoff 2008, Kapp e Vega 2012). Ovviamente, com'è lecito attendersi in queste particolari congiunture, gli effetti della crisi finanziaria si sono presto traslati sul benessere e sulla qualità della vita della popolazione, innescando pericolosi conflitti sociali e danneggiando la coesione di ampi strati della società stessa. Un esempio calzante è rappresentato dalla situazione italiana, dove negli ultimi anni si è assistito a una crescente concentrazione del reddito, che ha accentuato le divergenze fra soggetti relativamente più poveri e soggetti relativamente più ricchi[144].

Tuttavia, non tutti i Paesi colpiti dalla recessione hanno adottato politiche economiche omogenee per rispondere alla crescente disuguaglianza e al progressivo impoverimento della popolazione; anzi, come già accennato, possiamo rilevare una sostanziale divergenza fra economie avanzate appartenenti all'Unione Europea e grandi economie esterne all'area UE. In particolare, le prime (con in testa i Paesi mediterranei) si sono contraddistinte per l'adozione di pesanti politiche di austerità fiscale, motivate dalla vulgata economica prevalente, il c.d. *mainstream*; mentre le seconde hanno implementato politiche fiscali decisamente più coraggiose e meno restrittive.

[144] Nello specifico, in Italia nel periodo 2007-2012 l'indice di Gini – una delle misure internazionali più note del grado di disuguaglianza del reddito – è passato da 0,313 a un valore di 0,331, con un incremento assoluto di 0,018 punti. A questo va aggiunto l'alto tasso di immobilità sociale intergenerazionale (rapporto fra gli stipendi dei padri e dei figli), che stando alle elaborazioni dell'economista canadese Miles Corak (2013), sarebbe tra i più alti fra i Paesi industrializzati; nello specifico, il valore stimato è dello 0,50, contro, ad esempio, lo 0,33 della Germania, lo 0,41 della Francia e lo 0,19 del Canada.

L'intera architettura dell'Unione Europea poggia, difatti, le sue basi sull'apodittico assunto che il debito pubblico rappresenti un vincolo insostenibile per la crescita di lungo periodo, nonché un grave ostacolo a una corretta e completa integrazione economica fra i Paesi. Si tratta chiaramente di un modello di stampo ortodosso, che negletta per certi versi una delle caratteristiche principali del sistema capitalistico, ossia la possibilità/opportunità di prendere denaro a prestito e di contrarre debiti/crediti.

Da qui l'idea che lo Stato sia assimilabile al buon *pater familias* e che il consolidamento delle finanze pubbliche costituisca l'unico viatico possibile per rilanciare consumi e investimenti (Giavazzi e Pagano 1990, Barry e Devereux 1995, Giavazzi *et al.* 2000, Alesina e Ardagna 2010). E siccome la crisi sarebbe da ascriversi soprattutto a un eccesso sistematico di spesa pubblica, che avrebbe favorito in sequenza, prima l'accumulazione e poi l'implosione dei debiti pubblici, sarebbe necessario – per riattivare il sistema – tagliare drasticamente la spesa di matrice nazionale. Un paradigma completamente antitetico a quello proposto da Keynes (1933 e 1936), che vedeva nella spesa di matrice statale uno strumento di perequazione e di composizione dei fallimenti privati, nonché una leva fondamentale per azionare una crescita sostenibile e bilanciata.

Tuttavia, il rapporto di causazione postulato dall'approccio dominante non sembra reggere alla prova dei fatti. Innanzitutto, come dichiarato apertamente dallo stesso vicepresidente della Banca Centrale Europea (BCE), Vítor Constâncio (2013 e 2014), il debito pubblico è semmai l'effetto, non la causa della crisi.

Alla base del collasso, vi sarebbe, invece, l'accumulazione di ingenti debiti privati verso l'estero da parte di famiglie, banche e imprese, che ha condotto a un progressivo deterioramento delle partite correnti delle economie più deboli (Arcand *et al.* 2012, Bibow 2012, Cesaratto 2013, Moro 2014), e quindi a un aggravamento della relativa posizione patrimoniale. In seconda istanza, autorevoli studi dimostrano chiaramente come non esista alcuna soglia fissa del rapporto debito pubblico/PIL capace di trascinare l'economia in una crisi sistemica (Manasse e Roubini 2005).

Si tratta di un fatto tutto sommato stilizzato e che paradossalmente trova implicito riscontro anche nelle analisi provenienti dagli esponenti più autorevoli dell'ortodossia economica. Ci riferiamo al famoso articolo *Growth in a Time of Debt* di Reinhart e Rogoff

(2010), pubblicato sulla prestigiosa "American Economic Review". Secondo i due economisti di Harvard, quando il debito supera la soglia critica del 90% la crescita tende via via a rallentare, fino a diventare, in alcuni casi, negativa. Pur specificando l'inesistenza di alcun rapporto causale fra le due variabili, lo studio ha suscitato un notevole clamore sia a livello accademico che politico, finendo in molti casi col giustificare l'adozione di politiche fiscali fortemente restrittive.

Ma come spesso accade, le cose stanno diversamente. Lo dimostra un'accurata rivisitazione operata da un gruppo di economisti dell'Università di Amhrest: un loro recente *paper* ha messo in luce l'esistenza di manipolazioni, grossolani errori di calcolo e problemi di coerenza metodologica che, una volta rimossi, permettono di escludere qualsiasi speculazione riguardo alla possibilità che fra debito e crescita vi possa essere una cogente relazione di associazione. Difatti, correggendo gli errori di calcolo e introducendo un opportuno sistema di ponderazione, il tasso di crescita medio dei Paesi con il livello del debito pubblico più elevato, trasla dal -0,1% al +2,2% (Herndon *et al.* 2014). Il debito pubblico, quindi, non sembra influenzare e/o vincolare in alcun modo lo sviluppo economico di un Paese.

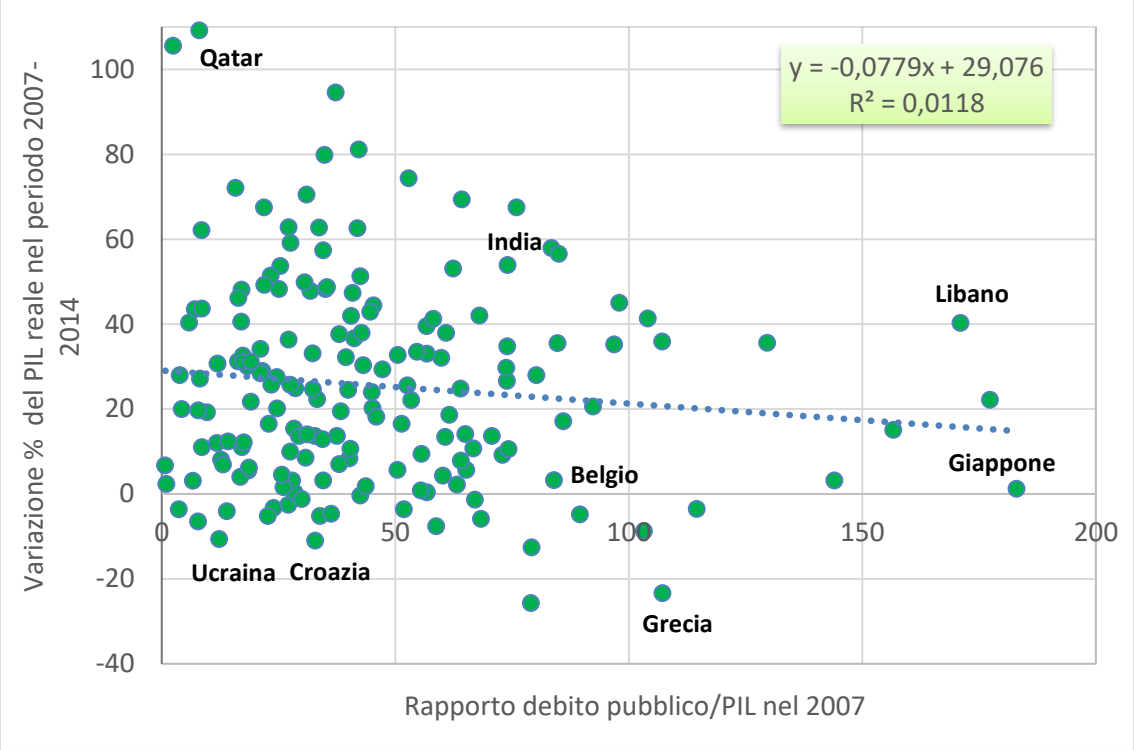
Proviamo adesso a sottoporre a verifica empirica l'ipotesi avanzata da Reinhart e Rogoff (2010) attraverso un semplice modello statistico di regressione bivariata. In particolare, poniamo in relazione diretta il rapporto debito/PIL rilevato all'alba della crisi (2007) e la variazione percentuale del PIL reale occorsa nel periodo 2007-2014, per un campione di 173 economie nazionali[145]. Il grafico 4.1 ci informa che il coefficiente di correlazione lineare, pur se negativo, risulta molto marginale; quindi, le variabili considerate sono ortogonali, ovvero non presentano alcun grado di associazione. Il livello del debito pre-crisi non è affatto collegato alla dinamica registrata dal reddito aggregato nel periodo immediatamente successivo.

A titolo di mero esempio citiamo il caso del Qatar e del Giappone; a riguardo, nel periodo 2007-2014 il piccolo emirato del golfo Persico ha fatto registrare un incremento assoluto del rapporto debito/PIL superiore al 100%, a fronte di un livello iniziale inferiore ai 10 punti percentuali; mentre il Giappone, nonostante uno stock iniziale quasi venti volte

[145] Tutti i dati disponibili nel database del FMI (2016a), ovvero 173 Paesi (tabella D1 in appendice).

superiore ed equivalente al 180%, ha fatto segnare solo un trascurabile aumento dell'1,21%.

Grafico 4.1 Correlazione lineare fra il debito pubblico del 2007 e la variazione del PIL reale nel periodo 2007-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analisi tecnica: il coefficiente di correlazione risulta equivalente a -0,1086; quindi, le due variabili sono inversamente e debolmente correlate. La retta di regressione lineare mostra che ogni incremento unitario percentuale del rapporto debito/PIL (nel 2007) è associato a una diminuzione dello 0,0779% del saggio di crescita del PIL reale nel periodo 2007-2014. Infine, il coefficiente di determinazione risulta molto basso; il modello consente di spiegare solo l'1,18% della variabilità dei tassi di crescita del reddito reale.

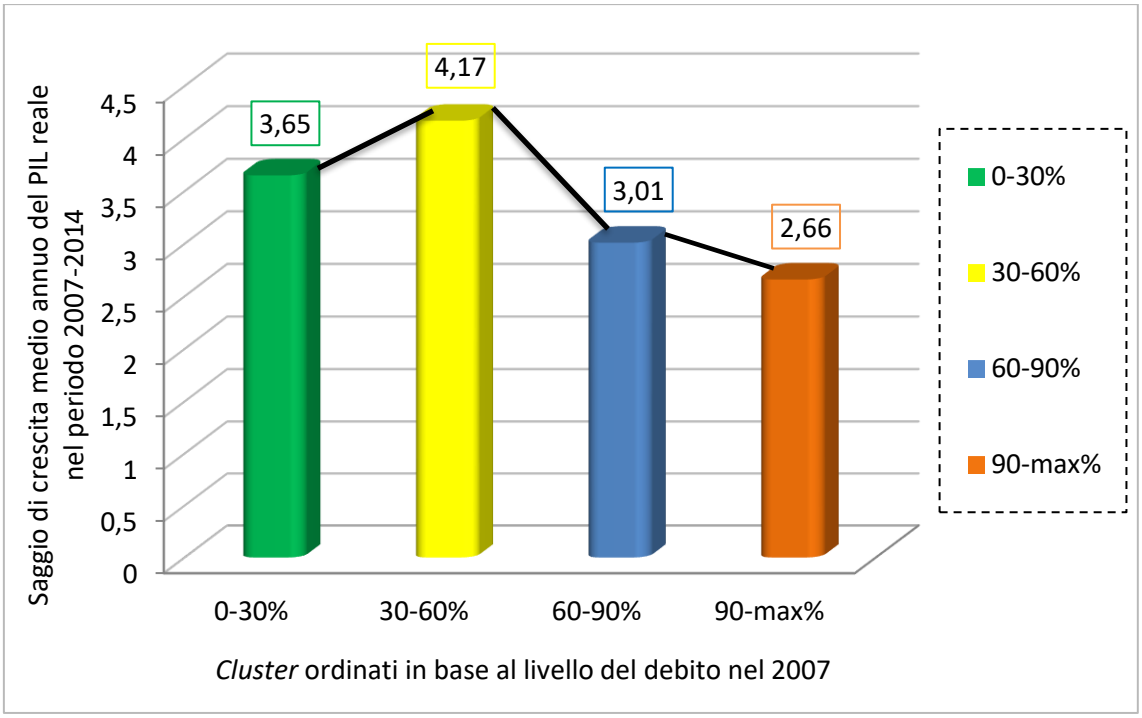
Tabella 4.2. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	29,07666	3,07299	9,462	2,39e-17
Debito/PIL 2007	-0,0779397	0,0546389	-1,426	0,1556

Errore residuale standard: 24,1147 su 171 gradi di libertà.

Ma non solo, disaggregando i dati, possiamo ottenere altre utili informazioni. A tal fine, ripartiamo i Paesi esaminati in 4 grandi *cluster*, ciascuno corrispondente a uno specifico intervallo del rapporto debito/PIL. Per maggiore chiarezza, disponiamo tali intervalli secondo un ordine strettamente crescente e costante, che ci permetta di apprezzarne appieno le differenze. L'obiettivo è quello di pervenire a gruppi omogenei internamente e il più possibile eterogenei esternamente. Considerato anche l'effetto distorsivo della crisi economica e la precarietà di un'analisi così rudimentale, non rileviamo significative differenze nei saggi medi di crescita associati ai diversi intervalli. Difatti, fino a un livello del debito del 60% i saggi di crescita tendono a salire in media, per poi contrarsi di un punto percentuale per un livello del 60-90%, e successivamente stabilizzarsi anche per quozienti debito/PIL molto grandi.

Grafico 4.2 Suddivisione dei Paesi analizzati in quattro *cluster* di debito crescenti.

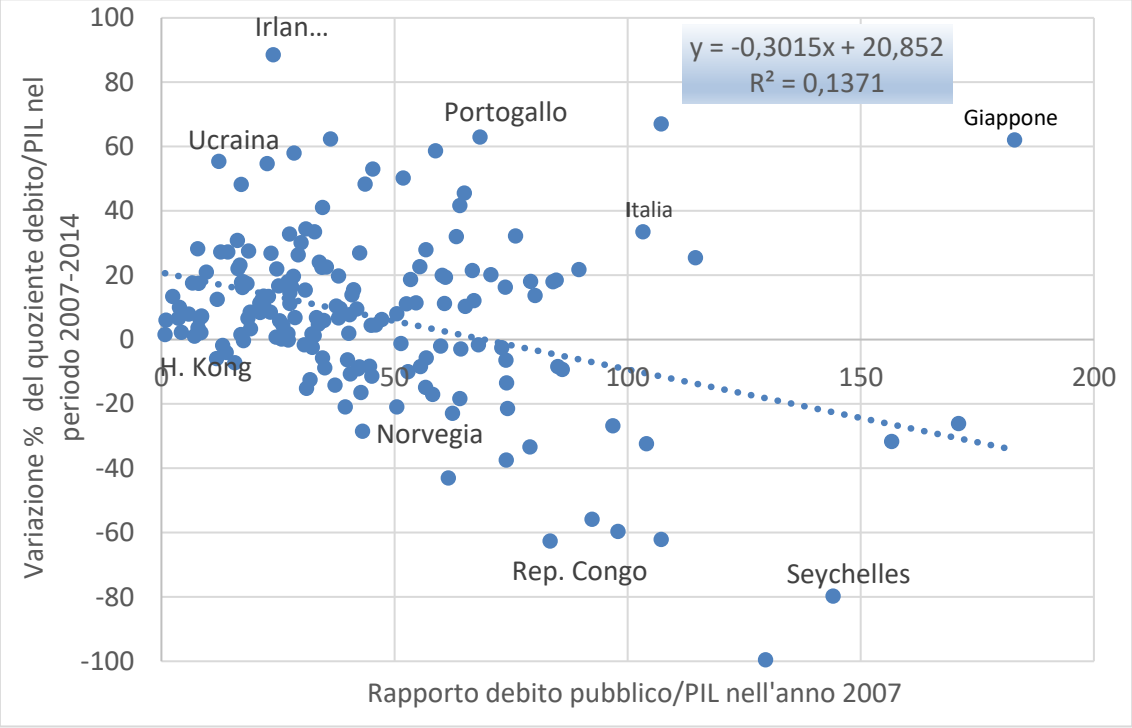


Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Alle medesime conclusioni si perviene anche se si analizza il rapporto intercorrente fra il quoziente debito/PIL del 2007 e la sua variazione percentuale netta complessiva nel periodo 2007-2014 (grafico 4.3). Infatti, secondo la vulgata prevalente un debito

particolarmente consistente dovrebbe porre seri vincoli alla sua sostenibilità e successiva solvibilità, col corollario di esacerbarne l'evoluzione successiva. Quindi, a livelli del debito più elevati, dovrebbero corrispondere anche incrementi successivi più considerevoli. Tuttavia, le due variabili non sembrano legate da alcun rapporto statisticamente significativo e la nuvola dei punti risulta piuttosto dispersa. Nello specifico, le variabili esaminate presentano addirittura una limitata discordanza: al crescere dell'una, l'altra tende a diminuire in media e in misura meno che proporzionale. In definitiva, il livello del debito pre-crisi non sembra avere alcuna funzione predittiva del suo successivo sentiero dinamico. Paradossalmente, in media, i Paesi con rapporti iniziali debito/PIL più bassi sono anche quelli che hanno fatto registrare gli incrementi maggiori nel periodo immediatamente successivo. Ne costituiscono un esempio Irlanda e Ucraina, che a fronte di un rapporto debito/PIL iniziale del 12,31% e del 23,97%, hanno fatto registrare variazioni percentuali nette del debito rispettivamente del 55,31% e dell'88,48%.

Grafico 4.3 Correlazione fra il rapporto debito/PIL nel 2007 e la sua variazione percentuale netta nel periodo 2007-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analisi tecnica: il coefficiente di correlazione risulta equivalente a -0,3703; quindi, le due variabili presentano una correlazione inversa di medio-bassa intensità. La retta di regressione lineare mostra che ogni incremento unitario percentuale del rapporto debito/PIL nel 2007 è associato a una diminuzione dello 0,3015% del saggio di crescita dello stesso rapporto nel periodo 2007-2014. Infine, il coefficiente di determinazione risulta pari a 0,1371; il modello consente di spiegare solo il 13,71% della variabilità dei tassi di crescita del debito pubblico.

Tabella 4.3. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	20,8524	3,25327	6,410	1,37e-09
Debito/PIL 2007	-0,301527	0,0578442	-5,213	5,32e-07

Errore residuale standard: 25,5293 su 171 gradi di libertà.

Non si tratta affatto di un caso. Difatti, già nel 1994 l'economista russo Evsey Domar – autorevole esponente della scuola post-keynesiana – chiariva che la crescita del debito pubblico è tutto sommato un falso problema; ciò che ne determina la sostenibilità è la crescita del reddito aggregato e quindi, i fattori che concorrono a dissipare gli ostacoli che si frappongono a essa.

4.3 GLI "EFFETTI" DELL'AUSTERITY: DUALISMO FRA PAESI AVANZATI UE ED EXTRA UE

Gli apologeti dell'austerità espansiva hanno, quindi, sostenuto l'implementazione di politiche economiche fortemente restrittive, nella speranza che le imprese rispondessero positivamente all'accresciuta stabilità finanziaria prospettata. In altre parole, l'approccio *mainstream* ha orientato la sua attenzione principalmente sul lato dell'offerta, trascurando in buona parte la carenza endemica di domanda da parte della grande massa dei consumatori, e quindi la speculare insufficienza di ordinativi sofferta dalle imprese. Un modello che richiama l'attenzione alla nota legge di Say (1803) secondo cui sarebbe l'offerta a creare la propria domanda e non viceversa. Ma sarà andata proprio in questi termini?

Per testare la validità di questo assunto, proviamo a valutare implicitamente l'efficacia e la convenienza economica dell'austerity, mettendo in correlazione le variazioni intervenute nella dinamica dei saldi strutturali di bilancio di 30 grandi Paesi avanzati (tra cui 19 Paesi europei) con le variazioni del PIL reale, del quoziente debito/PIL e del tasso di disoccupazione, nel periodo 2009-2014 (l'arco temporale immediatamente successivo al crollo determinato dalla crisi finanziaria mondiale). In altre parole, proviamo a stabilire una relazione ipotizzata logico-causale fra le predette variabili, in modo da cogliere gli effetti medi complessivi derivanti dai tagli alla spesa pubblica e/o dagli aumenti della pressione fiscale. Prima di effettuare l'analisi, è bene però chiarire cosa si intende per saldo di bilancio strutturale; la formula sottostante enuclea le principali variabili che ne concorrono al calcolo:

Saldo strutturale di bilancio = saldo netto nominale - componente ciclica[146] - misure temporanee e *una tantum*

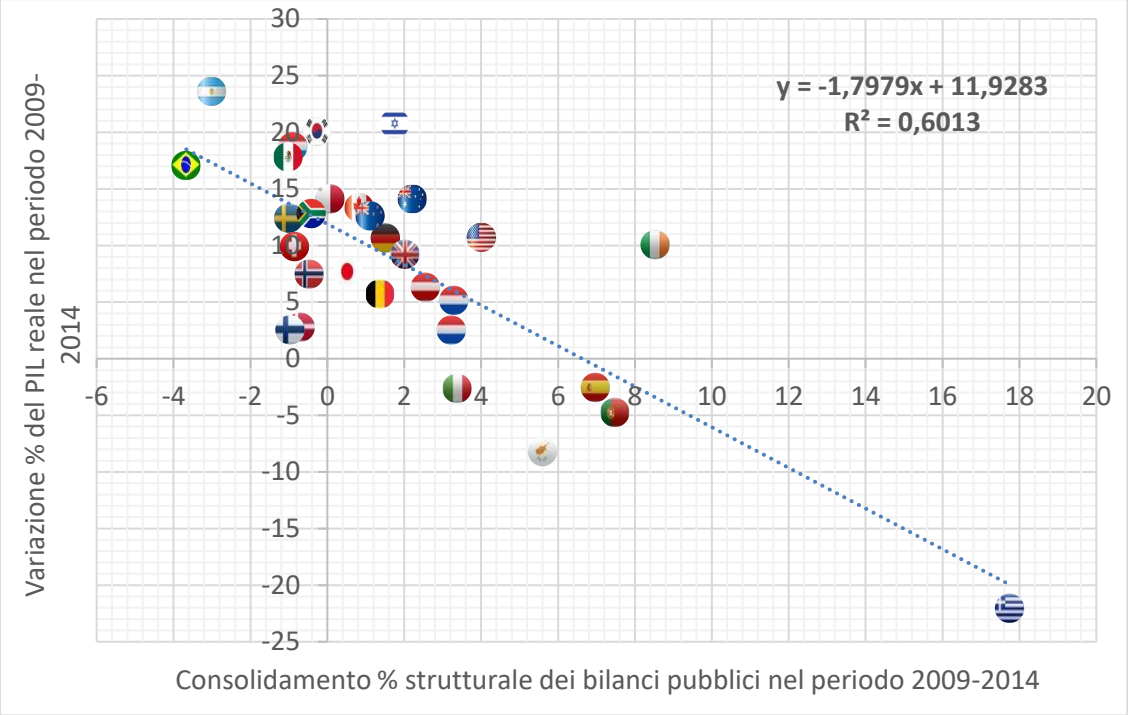
[146] La componente ciclica viene normalmente calcolata moltiplicando un parametro di aggiustamento (una specifica semi-elasticità) per l'*output* gap, ovvero la differenza fra il PIL effettivo e quello potenziale. Il parametro di aggiustamento viene calcolato con metodologie statistiche.

Quindi, il saldo netto strutturale non è nient'altro che il saldo pubblico depurato dagli effetti del ciclo economico (si ha un aggiustamento positivo nei periodi di espansione economica e una correzione negativa in quelli di contrazione) e delle misure poste in essere a titolo eccezionale e congiunturale (Fedelino *et al.* 2009, Isbasoiu *et al.* 2013). Successivamente, invece, è opportuno precisare la tassonomia geografica dei Paesi scelti per l'analisi:

- Africa: Sud Africa.
- America: Argentina, Brasile, Canada, Messico e Stati Uniti;
- Asia: Corea del Sud, Giappone e Israele;
- Europa: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Olanda, Norvegia, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia e Svizzera;
- Oceania: Australia e Nuova Zelanda.

Essi rispondono all'esigenza di coprire in modo sufficientemente completo tutte le aree a maggiore intensità industriale del mondo. A questo punto, è possibile passare all'analisi empirica vera e propria, partendo dalla relazione fra consolidamento fiscale e PIL reale. Per il campione supposto rappresentativo della popolazione, utilizzeremo il metodo della regressione lineare semplice, che per la sua versatilità e immediatezza permette di pervenire a una relazione chiara e diretta.
Ovviamente, l'aggiustamento del saldo strutturale di bilancio pubblico – computato come sommatoria degli scostamenti assoluti percentuali annui – rappresenterà la variabile esplicativa del modello, mentre la variazione del PIL reale – calcolata come scostamento percentuale assoluto complessivo – costituirà la nostra variabile dipendente (grafico 4.4).

Grafico 4.4. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e Pil reale nei Paesi avanzati UE ed extra UE, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analisi tecnica*:* l'equazione di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a un decremento medio di 1,7979 punti percentuali del PIL reale; un valore che può essere inteso come il "moltiplicatore fiscale implicito". Il modello sembra soddisfacente: difatti, l'indice di determinazione risulta pari a 0,6013 con correlazione negativa ed equivalente a -0,7754. Quindi, il modello permette di spiegare il 60,13% della variabilità del reddito aggregato.

Tabella 4.4 *Output* della regressione lineare semplice.

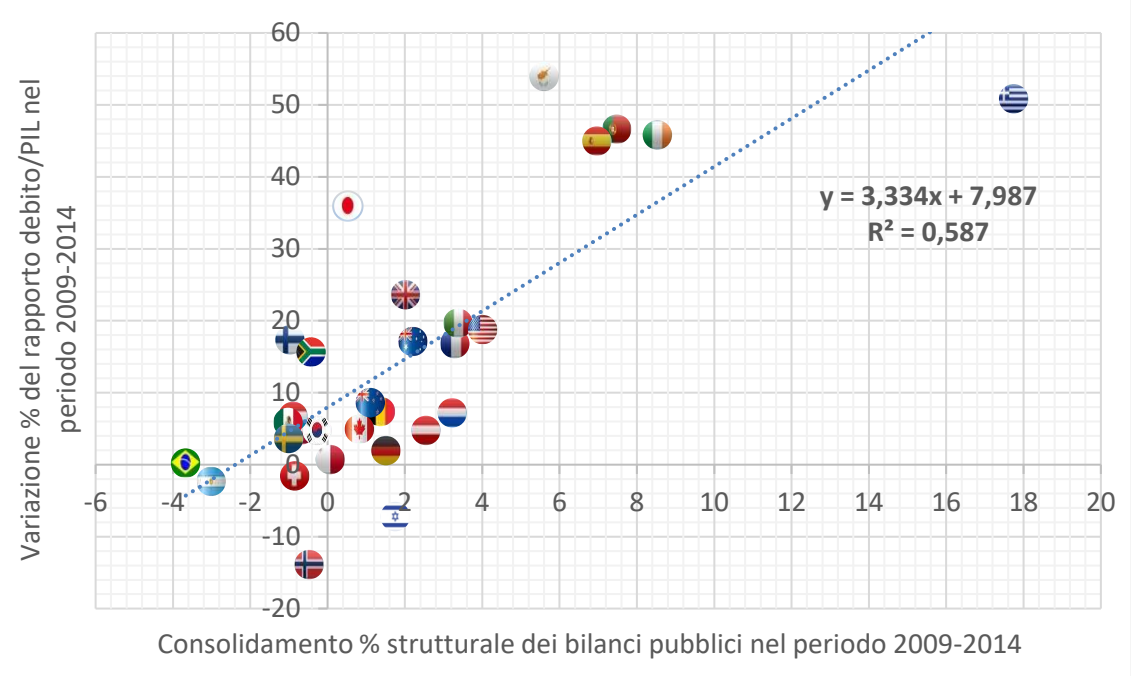
Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	11,9283	1,2633	9,442	3,37e-10
Consolidamento	-1,7979	0,2767	-6,498	4,85e-07

Errore residuale standard: 6,197 su 28 gradi di libertà.

Le due variabili si presentano dunque negativamente correlate: un eccesso della raccolta fiscale sulla spesa pubblica è associata in media a una contrazione considerevole del PIL

reale. Il grafico, inoltre, ci segnala un altro importante aspetto: i Paesi esterni al mercato unico europeo sono anche quelli che hanno adottato le politiche fiscali meno restrittive, col risultato di aver registrato le performance migliori. Difatti, considerando i soli 11 Paesi extra UE, otteniamo un consolidamento fiscale medio pari appena allo 0,06% e un incremento complessivo medio del PIL consistente ed equivalente al 14,45%, che si pone in forte contrapposizione rispetto ai dati registrati dai Paesi UE, che a fronte di un aggiustamento strutturale medio di bilancio del +3,54%, hanno conosciuto un incremento del PIL di soli 3,52 punti percentuali. Successivamente, analizziamo il rapporto fra austerità fiscale e variazione percentuale netta del quoziente debito/PIL.

Grafico 4.5. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e debito pubblico nei Paesi avanzati UE ed extra UE, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016).

Analisi tecnica: la retta di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a un incremento medio del 3,334% del quoziente debito/PIL. L'indice di determinazione risulta pari a 0,587, con un coefficiente di correlazione positivo ed equivalente a +0,7662. Quindi, il modello è in grado di spiegare circa il 58,7% della variabilità del debito pubblico.

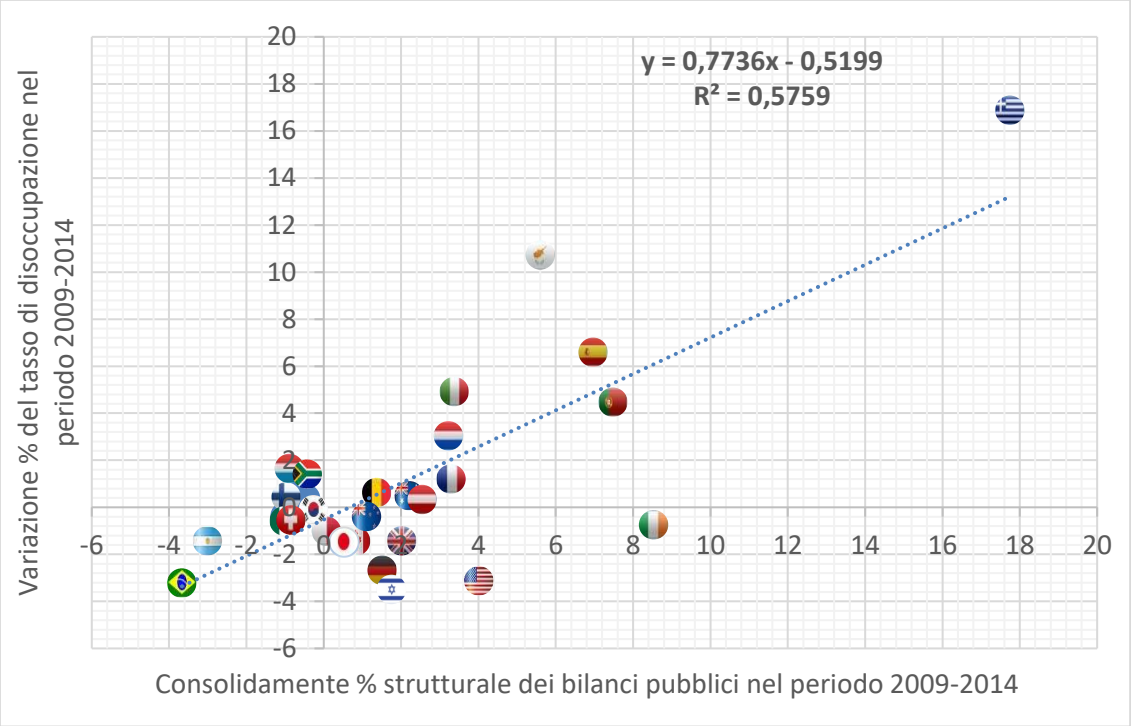
Tabella 4.5. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	7,987	2,420	3,301	0,00264
Consolidamento	3,344	0,530	6,310	7,99e-07

Errore residuale standard: 11,87 su 28 gradi di libertà.

Le due variabili sono chiaramente concordanti. Inoltre, anche in questo caso sussiste un chiaro dualismo fra Paesi UE ed extra UE. I primi, a fronte di un elevato aggiustamento strutturale, presentano un considerevole aumento medio del rapporto debito/PIL, quantificabile in 20,96 punti percentuali di PIL; mentre i secondi un più modesto incremento medio del 6,67%. L'evoluzione dinamica del debito pubblico nei Paesi UE ha subito dunque una violenta accelerazione, che ha avuto l'effetto di approfondire le divergenze con i Paesi esterni. A conclusione della nostra preliminare panoramica internazionale, poniamo a confronto il consolidamento fiscale e lo scostamento percentuale netto complessivo del tasso di disoccupazione.

Grafico 4.6. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e tasso di disoccupazione nei Paesi avanzati UE ed extra UE, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016).

Analisi tecnica*:* l'equazione di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a un aumento medio dello 0,7736% del tasso di disoccupazione. Il coefficiente di determinazione risulta pari allo 0,5759, con correlazione positiva ed equivalente a +0,7589. Il modello permette, così, di giustificare circa il 57,59% della variabilità dei tassi di disoccupazione.

Tabella 4.6. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	-0,5199	0,5728	-0,908	0,372
Consolidamento	0,7736	0,1255	6,166	1,17e-06

Errore residuale standard: 2,81 su 28 gradi di libertà.

Le variabili esaminate sono, quindi, positivamente correlate. In questo caso, la differenza fra le due ideali macro-regioni risulta ancora più marcata: i 19 Paesi appartenenti all'UE hanno fatto registrare un aumento medio complessivo del tasso di disoccupazione del 2,65%, mentre gli 11 Paesi esterni all'UE hanno fatto segnare addirittura una diminuzione media dell'1,05% dei disoccupati, con uno scarto cumulato, fra le due macroaree, di quasi 4 punti percentuali. È bene inoltre precisare, che in tutti i grafici proposti il coefficiente di regressione del consolidamento fiscale, che lega le due variabili, è ampiamente significativo; difatti, i *p-value* riportati sono decisamente inferiori alla soglia dell'1%.

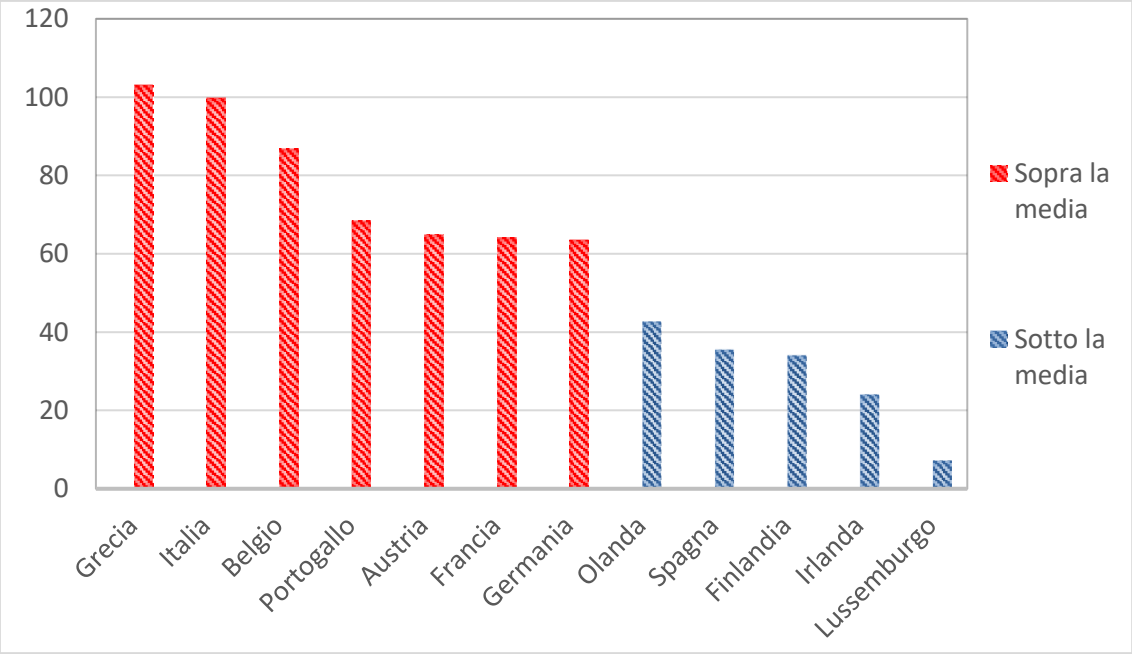
In definitiva, possiamo concludere che le politiche di austerità non sembrano aver avuto alcun effetto positivo sui fondamentali macroeconomici; al contrario il loro eccessivo ricorso pare aver contribuito ad esacerbare la posizione dei Paesi UE all'interno dello scacchiere economico internazionale[147].

[147] Difatti, come sottolineato dal *Manifesté d'économistes atterrés* (il Manifesto degli economisti sgomenti) sottoscritto da Askenazy, Coutrot, Orléan e Sterdyniak (2010), e dal *The Economists' Warning* (Il Monito degli economisti) promosso e sottoscritto da Brancaccio, Realfonzo *et al.* (2013), in condizioni di recessione economica la riduzione della spesa fiscale nazionale non consente alcuna stabilizzazione dei livelli del debito pubblico, bensì contribuisce a deprimere i redditi e l'occupazione, aggravando l'onere del debito stesso. Una condizione che – come vedremo più nel dettaglio nei paragrafi seguenti – ha ampliato sempre più i divari fra i Paesi centrali e periferici dell'Eurozona, minandone nelle fondamenta l'integrazione economica e politica.

4.4 LE ORIGINI DELLA CRISI DELL'EUROZONA: LA "DISTORSIONE" DEL DEBITO ESTERO

Nel paragrafo 4.2 abbiamo addotto a prima determinante della crisi economica mondiale il debito privato di matrice estera, ridimensionando – sulla base di una sintetica indagine empirica – il ruolo rivestito dal livello del debito pubblico; ciò, come avremo modo di vedere, sembra particolarmente vero per i Paesi afferenti all'Eurozona (De Grauwe 2012, Milani 2015). In prima istanza, nel grafico 4.7 analizziamo i diversi livelli di debito pubblico assunti dai principali Paesi della zona euro all'alba del crack del sistema finanziario statunitense.

Grafico 4.7. Rapporto Debito/PIL nei Paesi dell'Eurozona nel 2007.

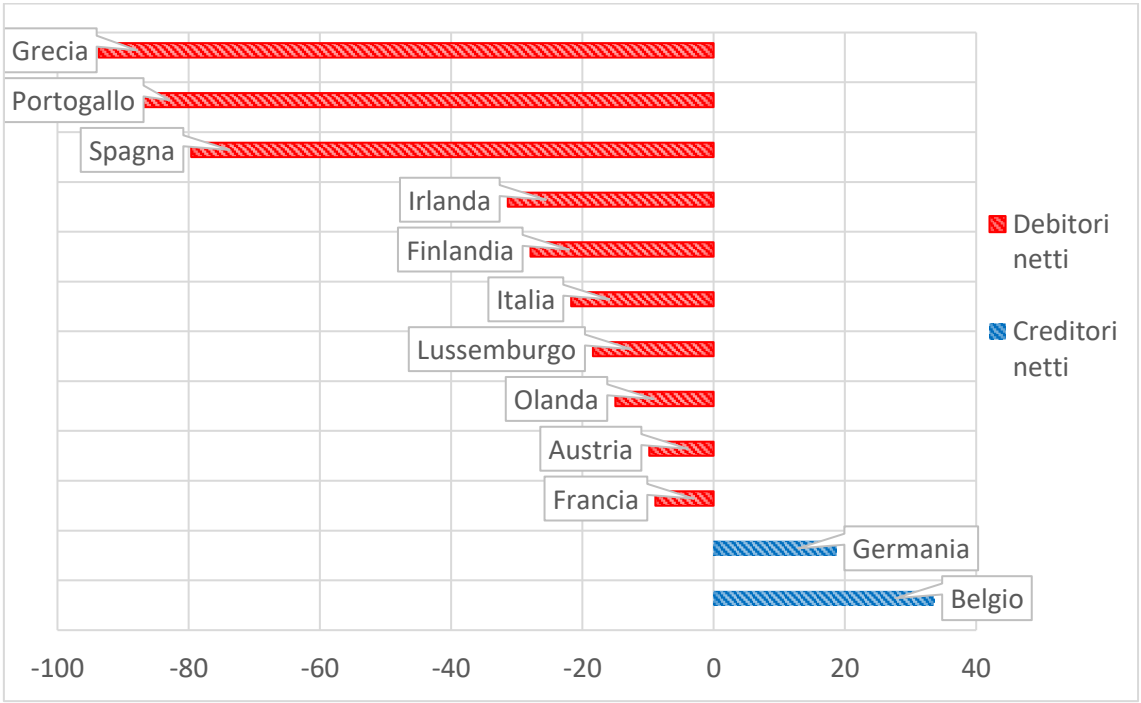


Fonte: dati Eurostat (2016).

Dal grafico 4.7 notiamo chiaramente una forte eterogeneità fra i diversi livelli del debito pubblico; difatti, nel 2007 i Paesi dell'Eurozona erano caratterizzati da un campo di variazione decisamente ampio, che oscillava dall'irrilevante valore del 7,20% del Lussemburgo al ben più alto 103,10% della Grecia. Inoltre, se ne computiamo la media,

otteniamo un valore del 57,84%, molto prossimo al criterio di convergenza del 60% previsto dal Trattato di Maastricht (Eichengreen 1992). Un parametro che ci permette di suddividere l'area considerata in due macro-regioni: i Paesi con quoziente sotto la media e i Paesi con quoziente sopra la media. A ben vedere, nemmeno i Paesi che compongono i due *cluster* sembrano avere molto in comune; difatti, nel *cluster* dell'economie più virtuose sono ricomprese anche Spagna e Irlanda, che, com'è noto, negli ultimi anni sono state retrocesse a ruolo di periferia economica dell'Eurozona.
Più interessante ci sembra, invece, la rappresentazione grafica seguente, che prende in considerazione la posizione patrimoniale netta sull'estero, ovvero il credito/debito estero netto; una grandezza stock che è data dalla sommatoria dei flussi annuali dei saldi delle partite correnti.

Grafico 4.8. Posizione patrimoniale netta sull'estero in percentuale del PIL nei Paesi dell'Eurozona nel 2007.



Fonte: dati Eurostat (2016).

Dal grafico 4.8 emerge che addirittura l'83,33% dei Paesi considerati era afflitto da problemi più o meno stringenti di debito verso l'estero. I Paesi in maggiore difficoltà

erano senza dubbio quelli appartenenti all'area mediterranea, con la singolare ingerenza della Finlandia. Piuttosto critica era la mole complessiva del debito verso l'estero, che nel caso di Grecia, Portogallo e Spagna superava abbondantemente il limite del 70% del PIL. In particolare, la repubblica ellenica presentava un saldo negativo del 93,70%, mentre Portogallo e Spagna si attestavano rispettivamente su valori dell'88,80% e del 79,60% del PIL. Meno precaria – ma pur sempre preoccupante – risultava, invece, la situazione debitoria di Irlanda, Finlandia e Italia, che presentavano rispettivamente debiti netti pari al 31,40%, 27,90% e al 21,70% del PIL.

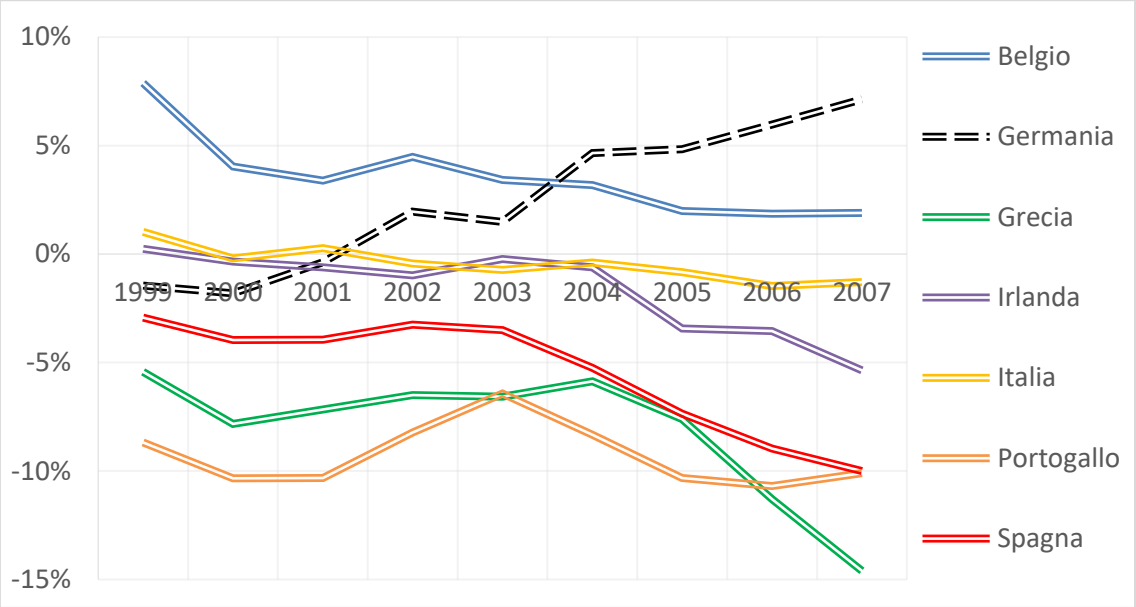
Al contrario, solo due Paesi potevano vantare una posizione creditoria netta verso l'estero: Belgio e Germania. Nello specifico, mentre il Belgio poteva contare su un credito complessivo equivalente al 33,60% del PIL, la Germania si attestava su un valore del 18,70%. Tuttavia, considerata la maggiore dimensione dell'economia tedesca, possiamo ritenere quest'ultimo certamente più significativo. Non a caso, se consideriamo il controvalore monetario del surplus tedesco, rileviamo un credito netto verso l'estero di circa 471 miliardi di euro. A fare da contraltare, almeno in termini assoluti, Italia e Spagna, che nel 2007 facevano registrare debiti netti rispettivamente di circa 341 e 860 miliardi di euro.

Ma non è tutto; se analizziamo il grafico 4.9, rileviamo come tali asimmetrie abbiano radici dai contorni ben definiti e nient'affatto casuali. Difatti, dall'aggancio monetario nominale alla moneta unica, avvenuto nel 1999[148], i Paesi europei più colpiti dalla crisi hanno visto peggiorare progressivamente il saldo delle loro partite correnti, con variazioni molto profonde. In particolare, la Grecia ha sperimentato un aggiustamento negativo pari al 9,17% del PIL, seguita da Spagna (-7,07%), Irlanda (-5,60%) e Italia (-2,31%). Se invece consideriamo i valori assoluti normalizzati sul reddito, nel 2007 la Grecia presentava un deficit estero del 14,70%, non molto superiore a quello fatto segnare da Portogallo e Spagna, che facevano registrare squilibri pari al 10% del PIL. Asimmetricamente, la Germania ha visto passare i suoi conti con l'estero da una posizione di leggero deficit a una condizione di forte surplus; il saldo delle partite

[148] Tuttavia, è bene precisare che già nel 1997 le principali monete aderenti al progetto euro si agganciarono all'ECU, a una parità molto vicina al cambio irrevocabile fissato nel periodo immediatamente successivo.

correnti è difatti cresciuto progressivamente e senza discontinuità per tutto il periodo 1999-2007, con un aggiustamento strutturale positivo equivalente all'8,59% del PIL. Meno impetuosa è stata la dinamica del Belgio, che con i costanti avanzi esteri registrati, ha, tuttavia, rafforzato la sua posizione patrimoniale sull'estero[149].

Grafico 4.9. Dinamica comparata dei saldi delle partite correnti in alcuni Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1999-2007.



Fonte: dati FMI (2016a).

Ma l'analisi storica dei soli quozienti relativi dei saldi esteri non può fornire una rappresentazione completa ed esauriente degli squilibri interni dell'Eurozona; è necessaria anche una disamina sui valori nominali assunti dai saldi esteri stessi. In particolare, nel grafico 4.10 abbiamo riportato la misura in valore dei saldi delle partite correnti di ciascun Paese, con riferimento all'anno 2007. In testa alla graduatoria si collocava la Germania, che faceva segnare un avanzo commerciale di quasi 180 miliardi di euro, seguita dal Belgio con circa 6 miliardi e mezzo di euro. Nelle ultime posizioni, invece, trovavamo l'Italia con 20,77 miliardi di euro di disavanzo estero, la Grecia con 33,99 miliardi e la Spagna, che con ben 108,08 miliardi costituiva il fanalino di coda

[149] Lo stesso dicasi per Olanda e Lussemburgo, che abbiamo scelto di escludere dalla rappresentazione grafica per ragioni di opportunità pratica e di chiarezza.

dell'intero gruppo selezionato. Inoltre, aggregando i valori assunti dalle sole periferie europee in disavanzo, otteniamo un saldo negativo pari a 191,11 miliardi di euro, che – sotto un profilo meramente quantitativo – risulta quasi perfettamente speculare al saldo positivo registrato dalla Germania. Tuttavia, seppur significativo, si tratta di un dato poco informativo; per meglio apprezzare i rapporti commerciali fra le due macroaree, introduciamo nella tabella successiva la disaggregazione del saldo delle partite correnti tedesche nei saldi bilaterali fra la Germania e i singoli Paesi dell'Eurozona.

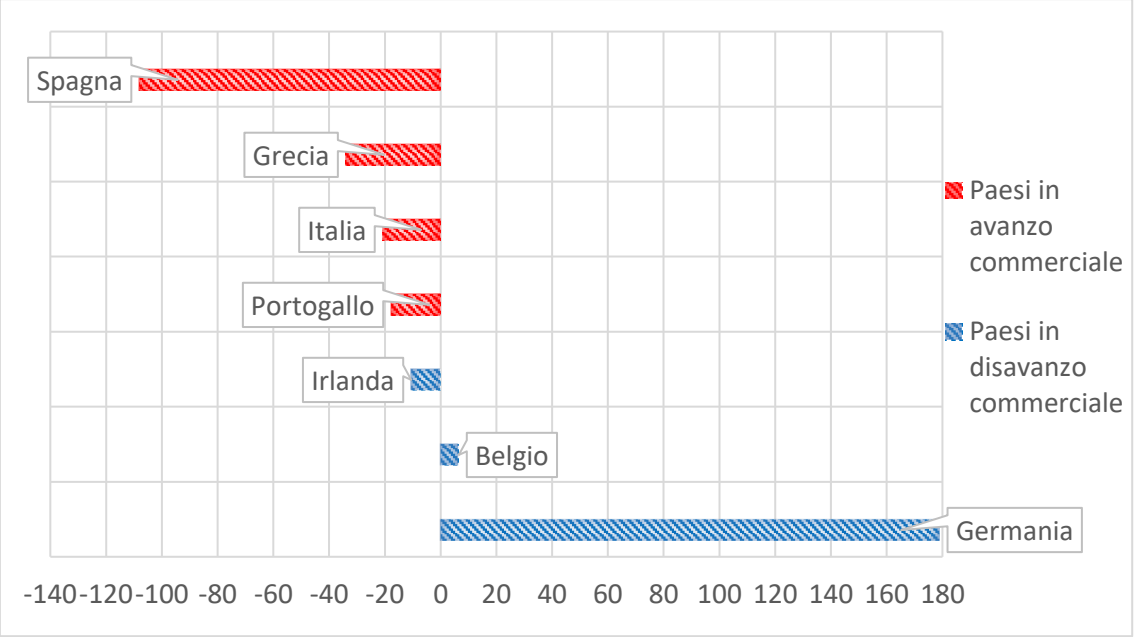
Tabella 4.7. Saldi esteri bilaterali fra la Germania e i Paesi dell'Eurozona nel 2007.

Partner commerciale	Esportazioni (GER) 2007	Importazioni (GER) 2007	Saldo verso l'estero (GER) 2007
Austria	64.791,4	47.190,4	+17.601,0
Belgio	73.494,7	84.733,7	-11.239,0
Grecia	9.751,3	2.714,2	+7.037,1
Finlandia	11.399,1	9.806,3	+1.592,8
Francia	101.710,8	77.914,8	+23.796,0
Irlanda	7.684,3	9.168,9	-1.484,6
Italia	84.222,6	62.968,0	+21.254,6
Lussemburgo	6.071,4	4.158,5	+1.912,9
Olanda	85.550,2	88.335,3	-2.785,1
Portogallo	10.034,0	6.446,7	+3.587,3
Spagna	59.906,2	27.282,1	+32.624,1
Periferia	163.914,1	99.411,0	+64.503,1
Paesi in deficit	347.886,8	238.481,0	+109.405,8
Tutti i Paesi	514.616,0	420.718,9	+93.897,1

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Uncomtrade (2016). Dati in milioni di euro.

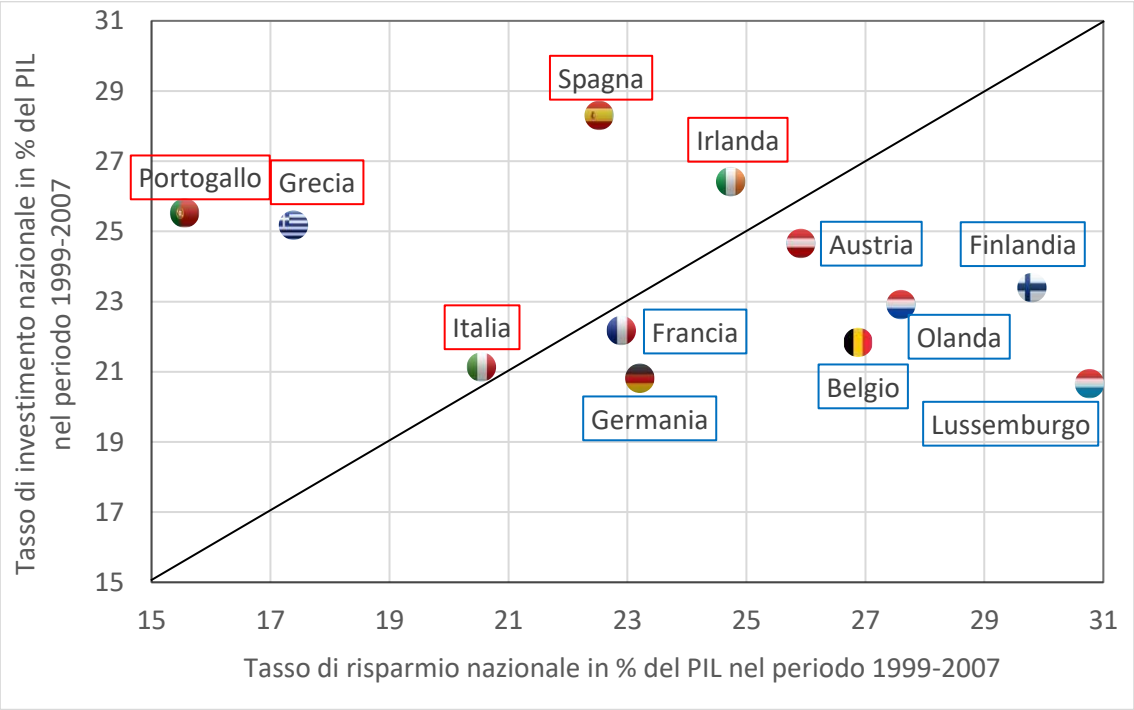
Dalla tabella 4.7 evinciamo che, all'alba della crisi economica, quasi tutti i Paesi dell'Eurozona presentavano saldi esteri negativi nei confronti del *benchmark* dell'Unione, ovvero la Germania. Gli unici Paesi in condizione di lieve avanzo delle partite correnti verso la Germania erano Belgio, Irlanda e Olanda, che, tuttavia, insieme superavano appena i 15 miliardi di euro. Piuttosto critica, invece, era la dipendenza commerciale dei Paesi periferici. Difatti, da soli essi raggiungevano un disavanzo aggregato verso la Germania pari a 64,5 miliardi di euro, di cui circa la metà potevano essere ascritti alla Spagna. Se consideriamo, invece, la totalità dei Paesi dell'Eurozona in deficit, il disavanzo sale ancora, sfiorando quasi i 110 miliardi di euro.

Grafico 4.10. Saldo delle partite correnti (in valore) in alcuni Paesi dell'Eurozona nell'anno 2007.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a). Valori in miliardi di euro.

Grafico 4.11. Relazione media fra tassi di risparmio e tassi di investimento nell'Eurozona, nel periodo 1999-2007.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Uno squilibrio ben evidenziato anche dalla relazione media fra tasso di risparmio e tasso di investimento nazionale nel periodo pre-crisi; non a caso il saldo delle partite correnti può essere anche interpretato contabilmente come differenza fra risparmi e investimenti. Dal grafico 4.11 notiamo come i Paesi in crisi si collocassero tutti al di sopra della bisettrice; una condizione che denota l'effettiva esistenza di uno squilibrio strutturale a sfavore del risparmio. Completamente diversi sono stati, invece, i valori assunti dai Paesi centrali, i quali si sono contraddistinti per tassi di risparmio sistematicamente superiori a quelli di investimento.

Tabella 4.8. Grado di copertura interno degli investimenti nell'Eurozona, nel periodo 1999-2007.

Paese	Risparmio/Investimento (1999-2007)
Lussemburgo	1,49
Finlandia	1,27
Olanda	1,23
Belgio	1,20
Germania	1,12
Austria	1,05
Francia	1,03
Italia	0,97
Irlanda	0,94
Spagna	0,80
Grecia	0,69
Portogallo	0,61
Paesi centrali[150]	1,20
Paesi in crisi[151]	0,85

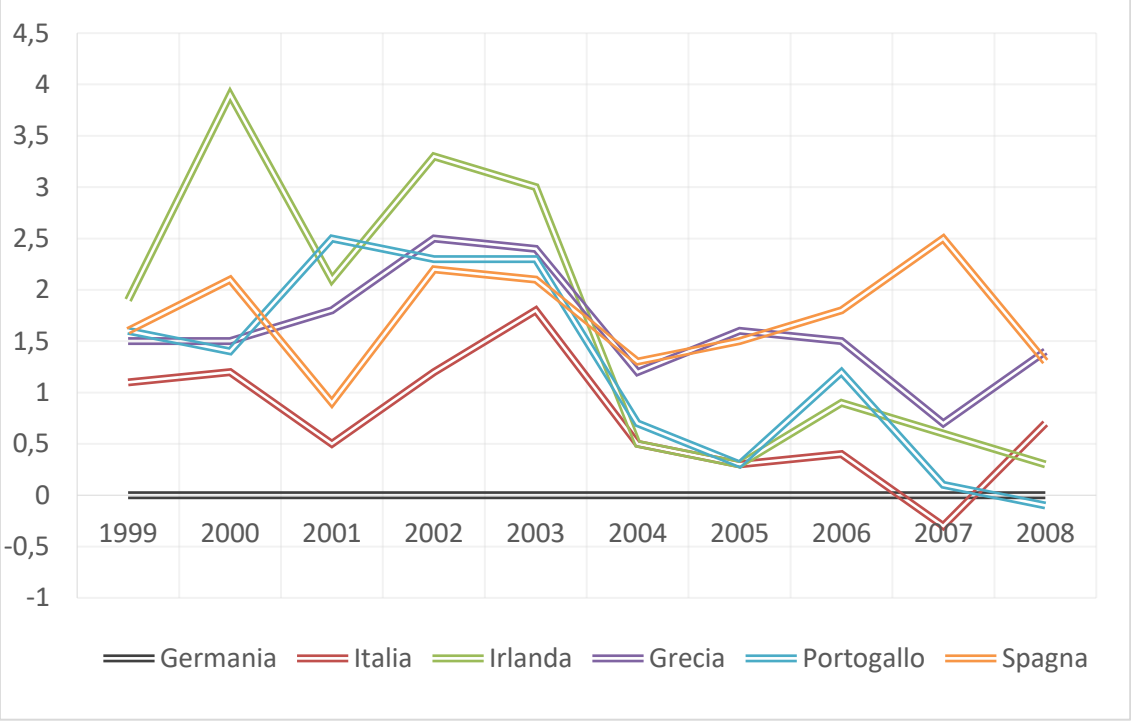
Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Nello specifico, la tabella 4.8 mostra un indice sintetico di performance ottenuto dal rapporto semplice fra tasso di risparmio e tasso di investimento. Un valore superiore a 1 indica una maggiore solidità e stabilità finanziaria; simmetricamente un *output* inferiore a 1 denota una minore capacità di coprire gli investimenti con i risparmi interni. Il Lussemburgo – soprattutto in ragione del suo ruolo di centro finanziario internazionale

[150] Includiamo nella nozione, limitatamente a questo capitolo, anche il Lussemburgo.
[151] Ovvero: Grecia, Irlanda, Italia, Portogallo e Spagna.

– è risultato il Paese più virtuoso, in contrapposizione a Portogallo, Grecia e Spagna, che si sono distinti per i deficit più consistenti. Difatti, quest'ultimi con i risparmi privati interni sono riusciti a coprire rispettivamente solo il 61%, il 69% e l'80% degli investimenti. A livello aggregato, i Paesi in crisi hanno fatto registrare, in media, un grado di copertura pari all'85%, decisamente inferiore al valore dei Paesi centrali, che si sono attestati su un valore prossimo al 120%. Una situazione aggravata, infine, anche dalle politiche salariali deflattive implementate dalla Germania, che le hanno permesso di contenere notevolmente i costi di produzione. Difatti, se esaminiamo i differenziali di inflazione fra l'economia tedesca e i Paesi in maggiore difficoltà nel periodo pre-crisi, notiamo una forte sperequazione nella dinamica dei prezzi (grafico 4.12).

Grafico 4.12. Dinamica degli *spreads* di inflazione fra la Germania e i Paesi in difficoltà dell'Eurozona nel periodo pre-crisi.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati Eurostat (2016).

Appare evidente come la Germania abbia *de facto* operato una profonda svalutazione del tasso di cambio reale, rafforzata dall'adozione di politiche di *beggar-thy-neighbor*, che le ha consentito di erodere progressivamente la competitività dei diretti

concorrenti[152], di conquistare quote crescenti di mercato internazionale e di accumulare considerevoli avanzi esteri di natura commerciale (Lapavitsas *et al*. 2010). Nel caso specifico, il differenziale cumulato di inflazione più consistente rispetto al *benchmark* è stato registrato dall'Irlanda (+16,80%), seguita nell'ordine da Grecia (+16,10%), Spagna (+15,30%), Portogallo (+12,20%) e Italia (+7,30%). Così, la mancata convergenza dei tassi di inflazione sembra aver solo accentuato le disparità territoriali in termini di competitività, compromettendo la posizione dei Paesi più deboli nei mercati internazionali.

In definitiva, piuttosto che di una crisi di debito pubblico, sarebbe più corretto parlare di una crisi di debito estero, soprattutto privato (Arcand *et al.* 2012, Bibow 2012, Cesaratto 2013, Moro 2014), dovuta sia all'ampliamento dei gap di competitività fra centro e periferia (De Grauwe 2012), sia alla maggiore integrazione finanziaria promossa dall'introduzione della moneta unica[153] (Koziuk 2015). Difatti, dal 1999 al 2008 si è assistito a una forte espansione del credito – e quindi dell'indebitamento di famiglie e imprese del Sud Europa (grafico 4.13) – che è stato canalizzato verso investimenti poco produttivi e a basso contenuto tecnologico[154]. La conseguenza principale è stata

[152] La Germania ha sostanzialmente posto in essere una stringente politica di *dumping* salariale e quindi dei costi diretti, che ha prodotto una compressione rilevante della domanda interna (Brancaccio e Passarella 2012). Nel periodo 1999-2008, la Germania ha sperimentato una crescita dei salari medi reali dei lavoratori dipendenti di soli 2,19 punti percentuali; mentre, ad esempio, in Grecia e in Irlanda essi sono cresciuti rispettivamente del 15,73% e del 26,29%. Un indirizzo di politica economica che è andato, dunque, anche a detrimento dei lavoratori tedeschi, risolvendosi in una ricomposizione interna dell'occupazione. Difatti, solo nel periodo 2007-2014 il numero totale dei lavoratori part-time ha fatto registrare un incremento di circa 500 mila unità. Se, invece, consideriamo come punto di partenza le riforme del lavoro contenute nel c.d. piano Hartz (2003), notiamo un incremento di ben 1,677 milioni di lavoratori part-time (Ns. elaborazioni su dati OCSE). A cui va aggiunto anche il progressivo peggioramento delle condizioni contrattuali dei lavoratori precari e poco qualificati (Krebs e Scheffel 2013).

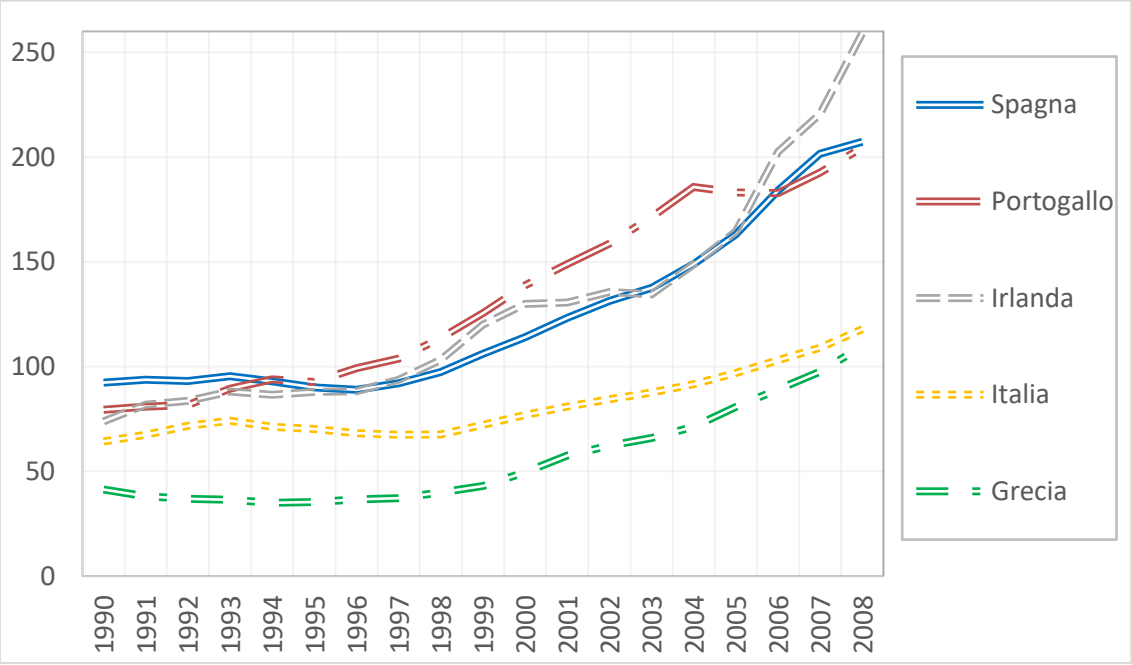
[153] A posteriori, l'interpretazione di Blanchard e Giavazzi (2002) degli squilibri commerciali intra-europei sembra essere stata molto lontana dalla realtà fattuale. Difatti, la maggiore integrazione finanziaria non ha favorito alcun processo di convergenza, ma piuttosto ha acuito le divergenze strutturali dell'Eurozona.

[154] Le ragioni principali della bolla speculativa europea sono state due: da un lato l'integrazione monetaria, che eliminando il rischio di cambio ha incoraggiato i Paesi centrali a concedere finanziamenti con maggiore lassismo ai Paesi periferici; e dall'altro la dinamica inflazionistica più sostenuta di quest'ultimi, che ha determinato un decremento degli interessi reali pagati sul debito, alleggerendone il relativo servizio. Una dinamica che richiama da vicino il c.d. "ciclo di Frenkel", applicato ai rapporti di debito/credito fra centro e periferia (Frenkel e Rapetti 2009). Secondo tale teoria, l'economia è sempre caratterizzata da un trend di natura minskyana (Minsky 1982), ovvero soggetta a cicli di natura endogena, le cui fasi si sviluppano secondo andamenti crescenti e discendenti. In particolare, la fase crescente o espansiva è solitamente favorita dai seguenti elementi: a) l'adozione di un tasso di cambio fisso rispetto al centro; b) e la liberalizzazione dei movimenti di capitali a livello internazionale. Difatti, l'eliminazione del rischio di cambio e le misure di liberalizzazione consentono un afflusso massiccio di capitali dal centro alla periferia,

l'esplosione di un'enorme bolla speculativa a carattere prevalentemente immobiliare (Bagnai 2012, Milani 2015).

È indubbio che tutti questi fattori abbiano avuto un peso determinante nel cedimento dei fondamentali macroeconomici europei, così come confermato dalla recente letteratura economica sul tema (Brancaccio 2012a, Bagnai 2012 e 2014, Cesaratto 2013). Squilibri endemici e connessi a variabili sostanzialmente esogene, ma che l'approccio *mainstream* ha preteso di risolvere attraverso l'imposizione interna di politiche di consolidamento fiscale (Blanchard 2006b e 2007, Roubini 2007).

Grafico 4.13. Credito erogato al settore privato non finanziario in percentuale del PIL nei Paesi in difficoltà dell'Eurozona, nel periodo 1990-2008.



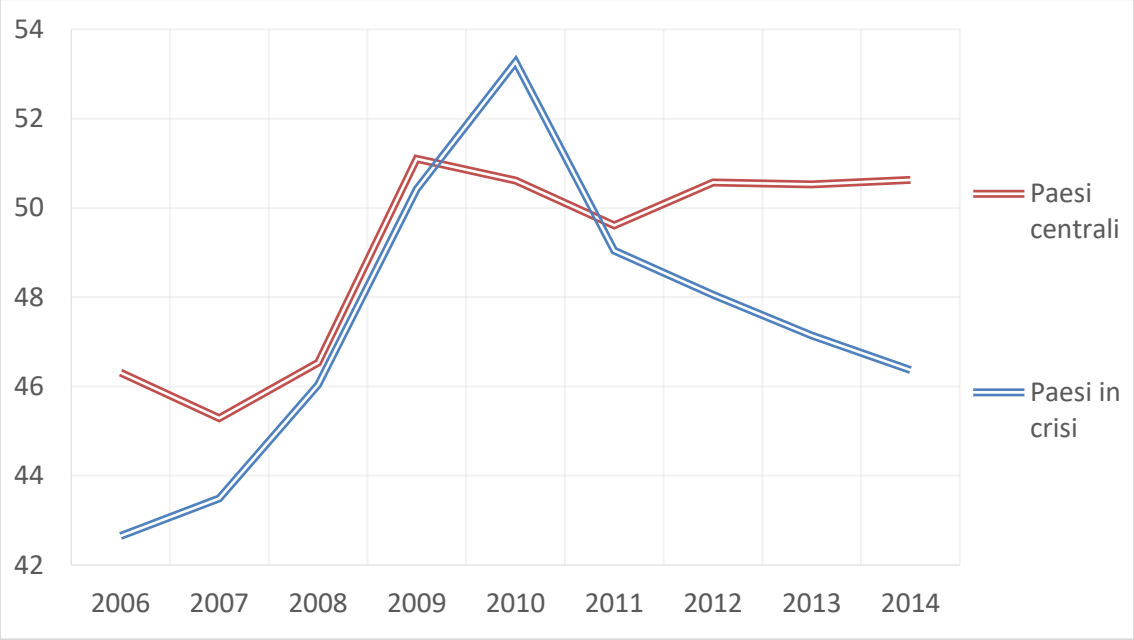
Fonte: dati OCSE (2016).

col risultato di alimentare i consumi e gli investimenti, che a loro volta consentono un incremento del reddito e dell'occupazione. Tuttavia, ciò determina anche un repentino aumento del debito privato e dell'inflazione, che contribuiscono rispettivamente alla nascita di pericolose bolle finanziarie e all'erosione della competitività della periferia, aggravando progressivamente il saldo delle partite correnti, che si ritroverà presto in deficit. Quando la situazione diventa insostenibile, i creditori del centro iniziano a ridurre la propria esposizione finanziaria per tutelarsi dal rischio di svalutazione, favorendo lo scoppio di una crisi sistemica nella periferia, che apre di fatto la seconda fase del ciclo: quella discendente o recessiva. In questa seconda fase, le banche e le imprese sono investite da un'ondata di fallimenti che causano un aumento della disoccupazione e una riduzione del reddito, col risultato di favorire l'adozione di misure di austerità fiscale e di compressione salariale, ovvero le c.d. "riforme strutturali", che non fanno altro che peggiorare la situazione e condurre il sistema in una spirale negativa che si autoalimenta.

4.5 GLI "EFFETTI" DELL'AUSTERITY NELL'EUROZONA: DUALISMO FRA NORD EUROPA E SUD EUROPA

Sulla scorta delle precedenti considerazioni, esaminiamo gli effetti associati alle politiche di austerità fiscale per i 12 Paesi fondatori dell'Eurozona. Prima di realizzare l'analisi, tuttavia, è necessario verificare la composizione strutturale dei programmi di austerity implementati, ovvero in che misura l'aggiustamento fiscale abbia riguardato la spesa pubblica e il cuneo fiscale. A riguardo, nel grafico 4.14 abbiamo riportato l'andamento della spesa pubblica nell'Eurozona nel periodo 2006-2014, operando una netta separazione fra Paesi centrali e Paesi in crisi.

Grafico 4.14. Dinamica comparata della spesa pubblica in percentuale del PIL nell'Eurozona, nel periodo 2006-2014.

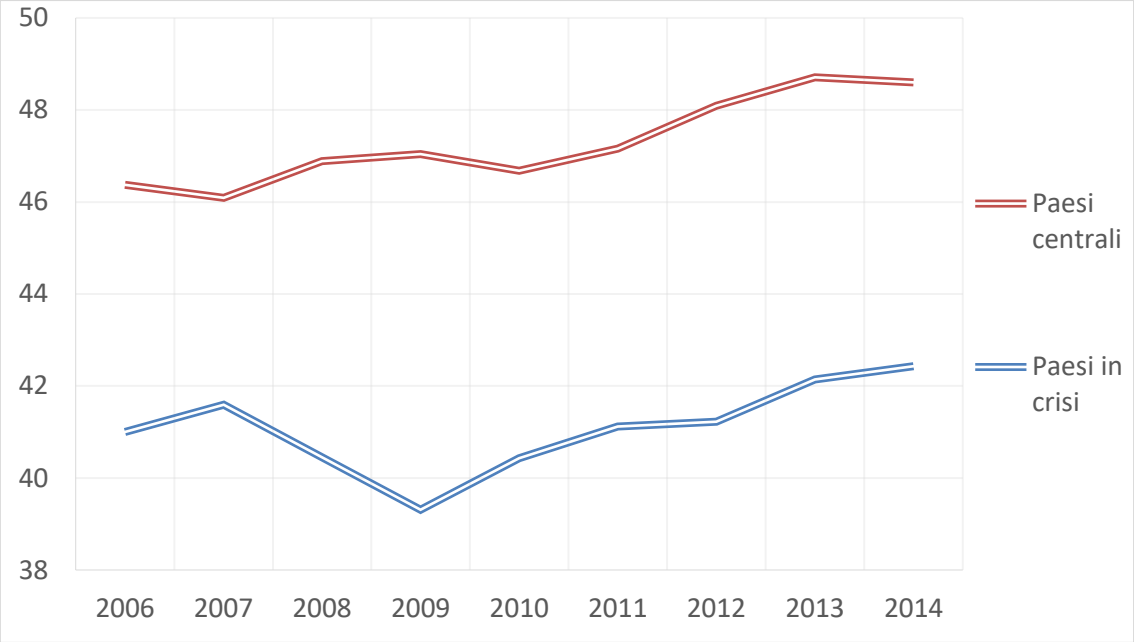


Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Dal 2006 al 2009 i due raggruppamenti si sono contraddistinti per direttrici tutto sommato comuni; dal 2009 in poi, invece, essi hanno assunto vettori fortemente

discordanti. Nello specifico, nel biennio 2009/2010, mentre i Paesi centrali hanno potuto in media stabilizzare i livelli della spesa pubblica sul PIL, i Paesi in crisi hanno dovuto implementare politiche economiche incentrate su robusti tagli della spesa nazionale. Se consideriamo il 2009 come *pivot* dell'analisi, notiamo come quest'ultimi nel 2014 abbiano fatto registrare un calo medio della spesa pubblica di 4,05 punti percentuali[155], a fronte di un incremento medio dello 0,21% dei Paesi centrali, con uno scarto cumulato pari a 4,26 punti percentuali.

Grafico 4.15. Dinamica comparata delle entrate fiscali in percentuale del PIL nell'Eurozona, nel periodo 2006-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

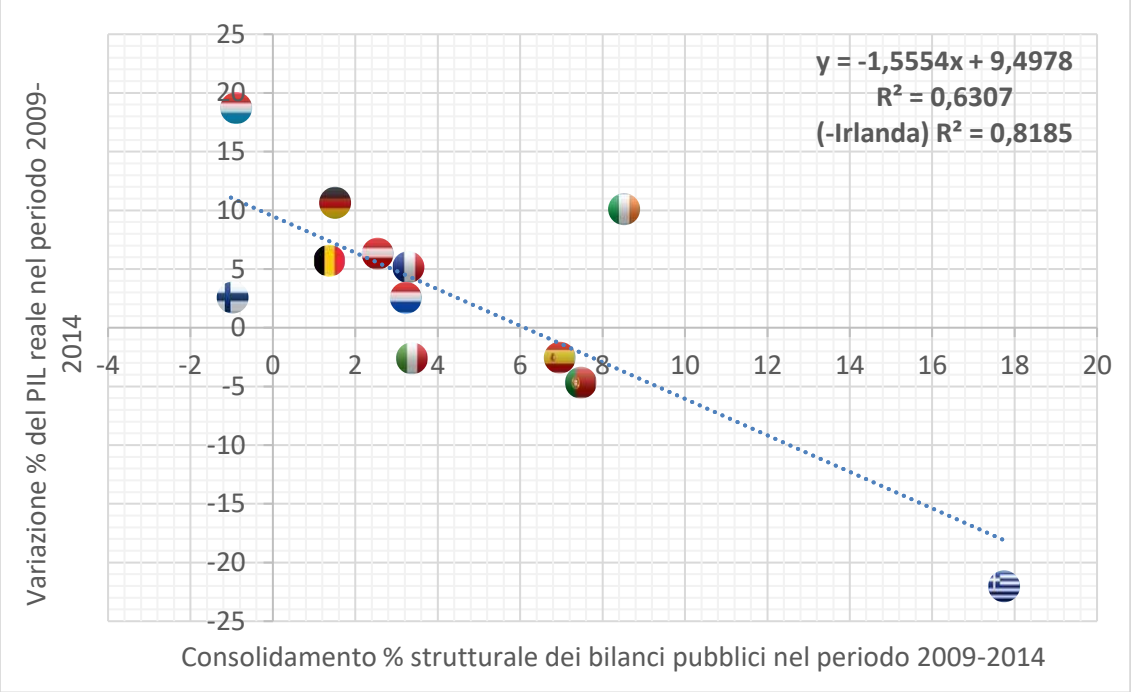
Più omogenea è stata invece la dinamica delle entrate fiscali (grafico 4.15): difatti, dal 2009 al 2014 le due aree sono state caratterizzate da un andamento crescente, sebbene non proporzionale, del gettito fiscale complessivo. Nello specifico, i Paesi centrali hanno sperimentato un incremento medio delle entrate fiscali di 1,92 punti percentuali, mentre quelli in crisi hanno fatto segnare un aumento medio più consistente e pari al

[155] Il salto positivo di 2,17 punti percentuali registrato fra il 2009 e il 2010, è dovuto esclusivamente al valore assunto dall'Irlanda. Tutti gli altri Paesi in crisi vedono, invece, progressivamente ridursi le risorse destinate alla spesa di matrice nazionale.

3,12% del PIL. In sintesi, possiamo concludere che i Paesi in difficoltà hanno adottato politiche fiscali miste, incentrate sia su tagli della spesa pubblica sia sull'incremento del gettito fiscale, per un consolidamento totale medio di 7,17 punti percentuali di PIL; mentre quelli centrali hanno implementato solo interventi marginali dal lato della tassazione, con un consolidamento fiscale complessivo medio equivalente all'1,71% del PIL[156].

Procediamo, dunque, allo studio empirico vero e proprio. In particolare, riproponiamo il metodo della regressione lineare semplice già adottato nel paragrafo 4.3. Il punto di partenza della nostra disamina è la relazione fra consolidamento fiscale e variazione complessiva del PIL reale, nel periodo 2009-2014 (grafico 4.16).

Grafico 4.16. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e PIL reale nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analisi tecnica*:* l'equazione di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a una contrazione media di 1,5554 punti

[156] Abbiamo, dunque, tenuto conto anche dell'incremento dello 0,21% registrato dalla spesa pubblica, che ha parzialmente bilanciato l'aumento delle entrate fiscali (+1,92%).

percentuali di PIL reale. Quindi, il "moltiplicatore fiscale implicito" è equivalente a circa 1,56. Il coefficiente di correlazione lineare è negativo e pari -0,7942; e il modello permette di spiegare il 63,07% della variabilità dei tassi di crescita del reddito.

Tabella 4.9. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	9,4978	2,5189	3,771	0,000366
Consolidamento	-1,5554	0,3764	-4,132	0,00204

Errore residuale standard: 6,439 su 10 gradi di libertà.

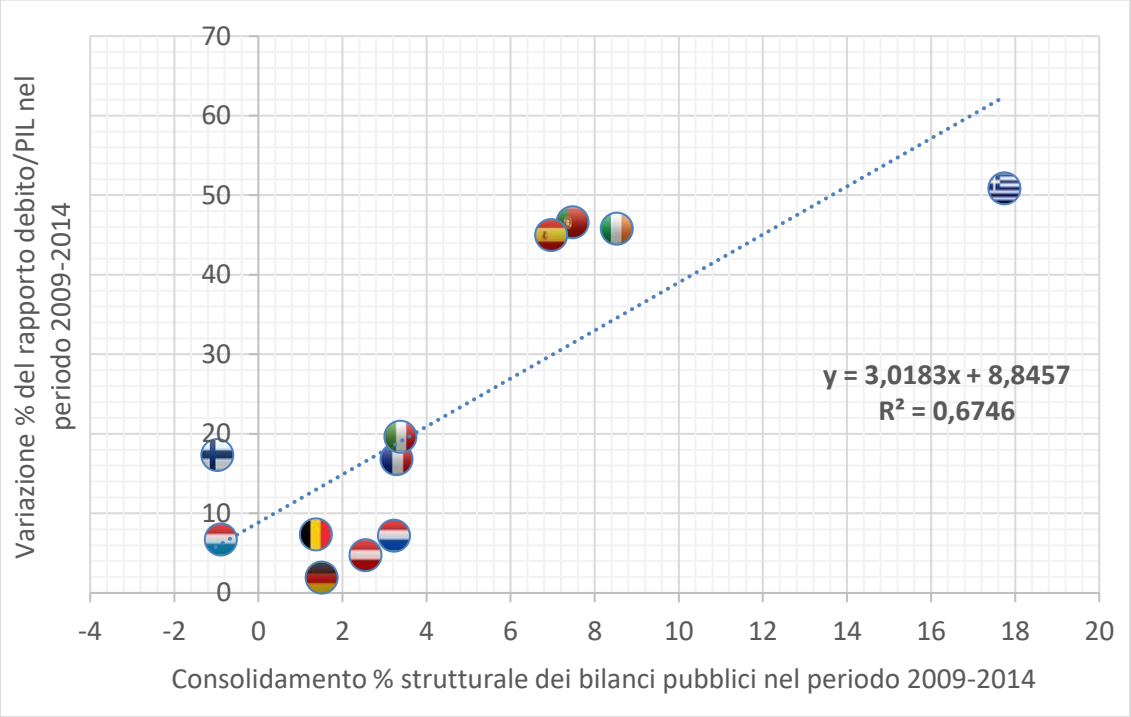
Le due variabili presentano una buona discordanza: all'aumentare dell'una, l'altra decresce in media. Il punto di *leverage* è rappresentato dalla Grecia, che mostra in assoluto la perdita maggiore di PIL reale, con una contrazione complessiva del 22,03%. Interessante è poi il dato sull'indice di determinazione, che risulta più elevato rispetto a quello rilevato nel caso del campione internazionale studiato nel grafico 4.4 (soprattutto se si esclude l'Irlanda). Possiamo, quindi, ipotizzare che l'impatto delle misure di austerità sia stato più forte e significativo nei Paesi dell'Eurozona.

Ma non solo. Ulteriori informazioni possono essere ottenute suddividendo l'area geografica esaminata in due distinte macro-regioni: da un lato i Paesi centrali e dall'altro i Paesi in crisi. Nello specifico, i primi hanno sperimentato un consolidamento fiscale medio del +1,44%, con una crescita positiva del reddito aggregato del 3,68%; mentre i secondi, a fronte di un aggiustamento strutturale medio di bilancio sei volte maggiore – pari al +8,82% del PIL – hanno subito un decremento medio del PIL reale di 4,37 punti percentuali. Si tratta, dunque, di un'asimmetria complessiva di circa 8 punti percentuali che ha senza dubbio acuito le già preoccupanti divergenze in seno all'Eurozona. Tuttavia, gli effetti delle politiche di consolidamento fiscale non si esauriscono al reddito, bisogna considerare anche il rapporto debito/PIL (grafico 4.17).

Nel grafico 4.17, la retta di regressione lineare si presenta positivamente inclinata; quindi, fra consolidamento fiscale e livello del debito pubblico (sul PIL) esiste una correlazione di segno positivo. Inoltre, analizzando separatamente Paesi centrali e in difficoltà, notiamo che i primi sono stati interessati da un incremento medio del rapporto debito/PIL di "soli" 8,85 punti percentuali, mentre i secondi hanno registrato

un aumento medio quasi quintuplo, pari al 41,56%. Gli incrementi più consistenti sono stati fatti registrare da Grecia (+50,83%) e Portogallo (+46,58%), mentre quelli più piccoli da Germania (+1,91%) e Austria (+4,72%).

Grafico 4.17. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e debito pubblico nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analisi tecnica: l'equazione di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a un incremento medio di 3,0183 punti percentuali del rapporto debito/PIL. L'indice di determinazione risulta pari allo 0,6746, con correlazione positiva ed equivalente a +0,8213. Quindi, il modello permette di spiegare circa il 67,46% della variabilità del debito pubblico.

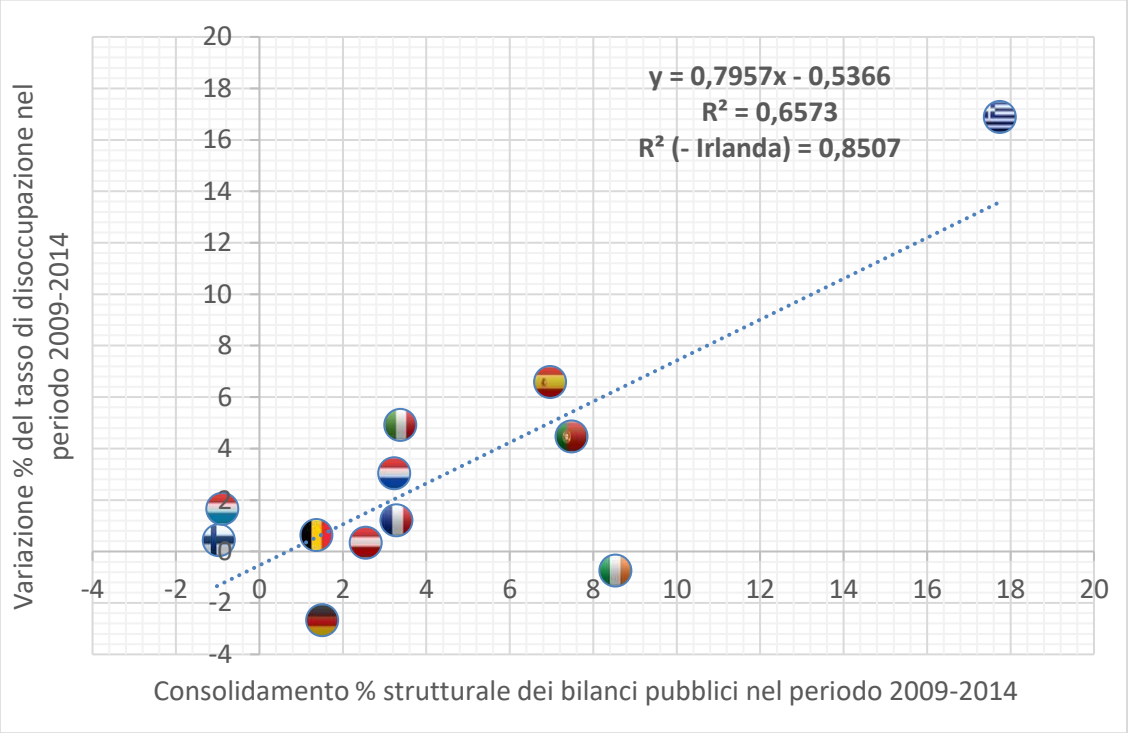
Tabella 4.10. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	8,8457	4,4366	1,994	0,07415
Consolidamento	3,0183	0,6629	4,553	0,00105

Errore residuale standard: 11,34 su 10 gradi di libertà.

Di seguito, consideriamo il rapporto fra consolidamento fiscale e dinamica del tasso di disoccupazione (grafico 4.18); con quest'ultima computata come scostamento assoluto complessivo.

Grafico 4.18. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e tasso di disoccupazione nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analisi tecnica: l'equazione di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a un aumento medio dello 0,7957% del tasso di disoccupazione. L'indice di determinazione risulta pari a 0,6573, con correlazione positiva ed equivalente a +0,8107; il modello, dunque permette di spiegare il 65,73% della variabilità dei tassi di disoccupazione.

Tabella 4.11. *Output* della regressione lineare semplice.

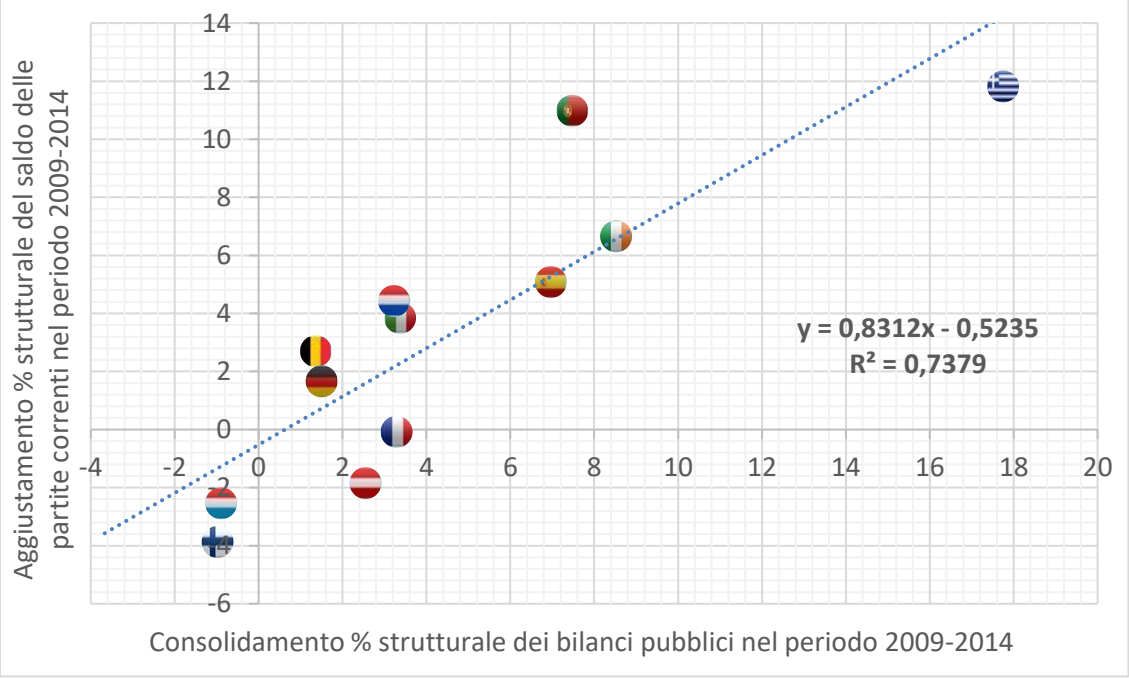
Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	-0,5366	1,2160	-0,441	0,66838
Consolidamento	0,7957	0,1817	4,380	0,00138

Errore residuale standard: 3,108 su 10 gradi di libertà.

Anche in questo caso, il *fitting* dei dati risulta più robusto e significativo del caso esaminato nel grafico 4.6 (escludendo l'Irlanda) relativo al contesto internazionale. Inoltre, se operiamo la consueta separazione interna all'area euro, rileviamo che mentre i Paesi centrali si sono attestati su un aumento medio decisamente contenuto del tasso di disoccupazione, e pari allo 0,66%, i Paesi in crisi hanno conosciuto un incremento medio quasi decuplo ed equivalente a 6,42 punti percentuali. A livello individuale, le variazioni maggiori del tasso di disoccupazione sono state registrate da Grecia (+16,88%) e Spagna (+6,58%), mentre gli unici Paesi ad aver fatto segnare decrementi netti dell'indicatore sono stati Germania (-2,68%) e Irlanda (-0,75%).

A ben vedere, le misure di austerità sembrano aver avuto il solo merito di aver consentito ai Paesi in crisi una diminuzione progressiva dei propri squilibri con l'estero. Difatti, il consolidamento fiscale, attraverso la distruzione della domanda interna e quindi delle importazioni, potrebbe aver facilitato il riassorbimento degli ingenti deficit commerciali accumulati dai Paesi in difficoltà negli anni antecedenti la crisi. Proviamo a verificare empiricamente tale ipotesi.

Grafico 4.19. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e aggiustamento delle partite correnti nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

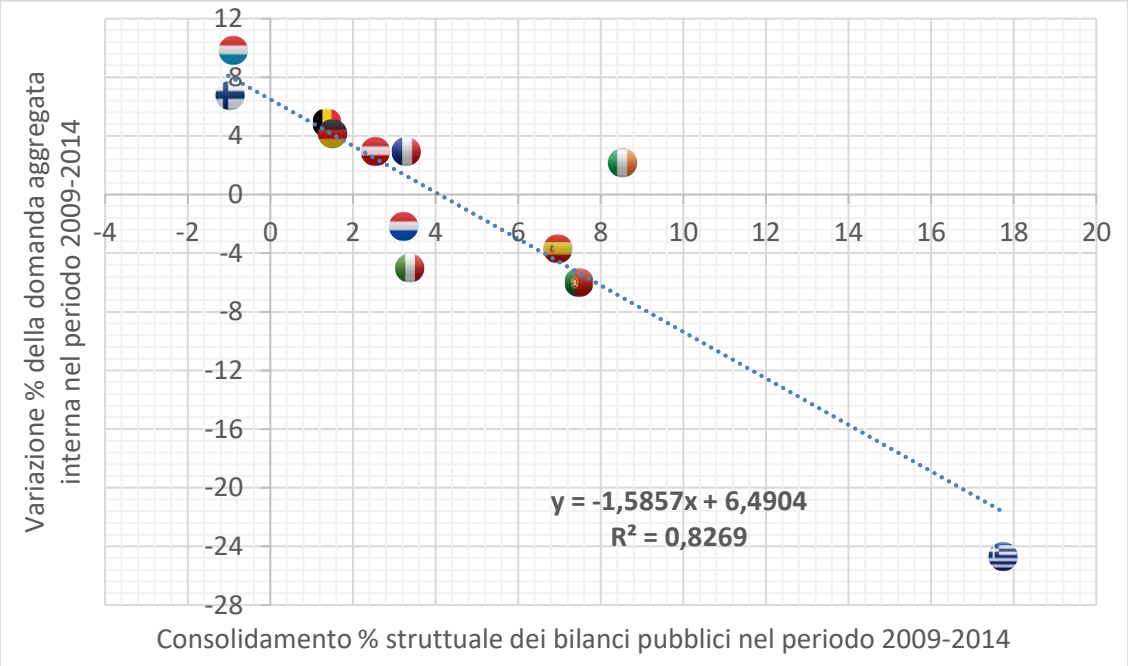
Analisi tecnica: l'equazione di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a un aggiustamento strutturale medio di 0,8312 punti percentuali delle partite correnti. L'indice di determinazione risulta pari a 0,7379, con correlazione positiva ed equivalente a +0,8590. Quindi, il modello permette di spiegare circa il 73,79% della variabilità del saldo delle partite correnti.

Tabella 4.12. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	-0,5235	1,0485	-0,499	0,628364
Consolidamento	0,8312	0,1567	5,305	0,000345

Errore residuale standard: 2,68 su 10 gradi di libertà.

Grafico 4.20. Correlazione lineare fra consolidamento fiscale e domanda aggregata nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analisi tecnica: l'equazione di regressione mostra che ogni punto percentuale aggiuntivo di consolidamento fiscale è associato a un decremento medio di 1,5857 punti percentuali della domanda aggregata. L'indice di determinazione risulta molto alto e

pari a 0,8269, con correlazione positiva ed equivalente a +0,9093. Quindi, il modello permette di spiegare l'82,69% della variabilità della domanda aggregata.

Tabella 4.13. *Output* della regressione lineare semplice.

Coefficienti	Intercetta	Errore Stand.	Valore della t	Pr(>|t|)
(Intercetta)	6,4904	1,5355	4,227	0,00175
Consolidamento	-1,5857	0,2294	-6,911	4,14e-05

Errore residuale standard: 3,925 su 10 gradi di libertà.

Dai grafici 4.19 e 4.20 si evince che i Paesi in crisi, a fronte di una caduta media della domanda aggregata di 7,46 punti di PIL, hanno subito un aggiustamento strutturale medio del saldo delle partite correnti pari al 7,67%; al contrario, i Paesi centrali, a fronte di un incremento della domanda interna di 4,18 punti di PIL, hanno fatto registrare un aggiustamento strutturale medio dei conti esteri quasi nullo e pari allo 0,06%.

A livello individuale, gli aggiustamenti più profondi del saldo delle partite correnti sono stati appannaggio di Grecia (+11,81%) e Portogallo (+10,89%); le variazioni meno significative hanno invece riguardato Finlandia e Lussemburgo, che hanno addirittura fatto registrare un aggiustamento negativo del saldo delle partite correnti, ed equivalente rispettivamente a -3,88% e -2,54%.

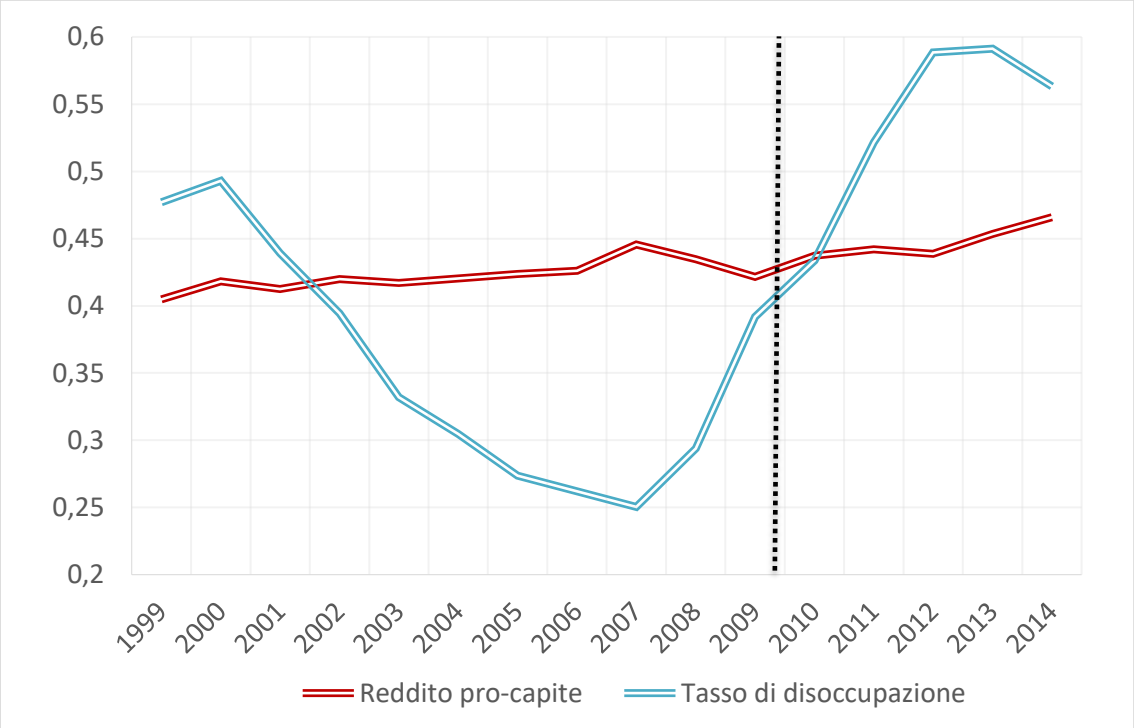
Una dinamica perfettamente coerente con quella rinvenuta per la domanda aggregata, che ha ceduto 24,71 punti di PIL in Grecia e 6,01 punti di PIL in Portogallo. Al contrario, Lussemburgo e Finlandia hanno sperimentato una crescita della domanda aggregata pari rispettivamente a 9,82 e 6,75 punti di PIL.

Anche in questo caso, bisogna precisare che in tutti i grafici proposti il coefficiente che lega le due variabili è ampiamente significativo; difatti, i *p-value* sono tutti caratterizzati da valori al di sotto della soglia dell'1%. Quindi, le analisi sembrano avere un qualche fondamento empirico.

In definitiva, le politiche fiscali implementate, piuttosto che risollevare i Paesi dalla crisi, sembrano averla solo aggravata, conducendo a un'inversione di quel processo di convergenza economica così tanto auspicato dalle istituzioni europee. Difatti, i processi intra-europei di omogeneizzazione del reddito e dell'occupazione sono di fatto falliti,

ponendo a serio rischio l'integrazione economica e sociale dell'area[157]. Per avere un quadro più chiaro della situazione ci avvaliamo dell'ausilio del coefficiente di variazione, un indice di dispersione che consente di ottenere una misura standardizzata (rispetto alla media) della variabilità interna della distribuzione dell'Eurozona per il reddito pro-capite e il tasso di disoccupazione (grafico 4.21).

Grafico 4.21. Andamento dei coefficienti di variazione del reddito pro-capite e del tasso di disoccupazione nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1999-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati FMI (2016a).

Analizzando brevemente il grafico 4.21 si nota chiaramente come i due indici presentino – almeno sino allo scoppio della crisi – dinamiche completamente diverse. Difatti, mentre il grado di dispersione del reddito pro-capite tende leggermente ad aumentare, quello del tasso di disoccupazione fa registrare un crollo progressivo; una circostanza

[157] Si tratta di un risultato pienamente coerente, ad esempio, con Davanzati *et al.* (2009), i quali spiegano come l'approccio teorico imposto dal c.d. "nuovo consenso" abbia spostato l'attenzione prepotentemente dal lato della domanda a quello dell'offerta aggregata, finendo col demonizzare l'adozione di politiche di espansione fiscale e condannare l'Eurozona a elevata disoccupazione e a performance macroeconomiche assai mediocri.

che indica una maggiore omogeneizzazione dei livelli occupazionali. Tuttavia, l'avvento della depressione economica e delle misure di austerità fiscale, segna per entrambi una sostanziale accelerazione verso l'alto. Le due variabili sono dunque caratterizzate da una comune direttrice, che nel caso della disoccupazione sembra particolarmente preoccupante; non a caso, nella finestra temporale 2007-2014 il coefficiente di variazione associato è più che raddoppiato, passando da 0,25 a 0,56.

Le analisi realizzate mostrano abbastanza chiaramente come il dualismo fra Paesi UE e Paesi extra comunitari si sia riproposto soprattutto in chiave squisitamente europea. L'Eurozona ha conosciuto una straordinaria accentuazione delle già preoccupanti divergenze strutturali esistenti fra nucleo e periferia (Barbosa e Alves 2011, Borowski 2014, Schiliro 2014), i quali hanno idealmente dato vita a due blocchi ben definiti e per certi versi antitetici. Da un lato il Nord, dinamico e produttivo, e dall'altro il Sud, impacciato e caratterizzato da un apparato industriale sempre più frammentario e inefficace. In altre parole, si sta materializzando la "profezia" di Paul Krugman (1991), il quale già negli anni '90 preconizzava una "mezzogiornificazione" dell'Europa mediterranea; un pericolo paventato in tempi più recenti anche da Brancaccio e Realfonzo (2008), i quali avevano lucidamente individuato nella desertificazione industriale delle aree mediterranee una singolare analogia con il caso del Mezzogiorno italiano.

Possiamo dunque concludere che le politiche pro-cicliche implementate dai Paesi periferici si sono dimostrate in larga misura inefficaci, col risultato di aver, probabilmente, viepiù aggravato la già profonda recessione economica[158].

[158] Secondo Zezza (2012, p. 52, ns. traduzione) << dal momento che il debito pubblico è detenuto all'estero quando un paese incorre in un disavanzo delle partite correnti, diventa chiaro che il vero problema della zona Euro è la mancanza di un meccanismo per la correzione degli squilibri commerciali all'interno dell'area >>. Difatti, quando il debito è finanziato da operatori esteri, la corresponsione degli interessi produce un rilevante effetto di ridistribuzione del reddito dai contribuenti nazionali ai proprietari di tale debito, che contribuisce a deprimere ulteriormente il PIL interno e a incrementare il rapporto debito/PIL. Quindi, da un lato l'obiettivo di ridurre il rapporto debito/PIL diventa irraggiungibile, e dall'altro, così facendo, si pongono le basi per la creazione di un circolo vizioso che trascina sempre più verso il basso i redditi nazionali (*Ibidem*).

APPENDICE-D

Tabella D1. Paesi inclusi nell'analisi sulla crisi economica mondiale.

Albania	Centr. Afric.	Ghana	Laos	Papua N. G.	Siria
Algeria	Chad	Grecia	Libano	Paraguay	Taiwan
Angola	Cile	Grenada	Lesotho	Perù	Tanzania
Antigua e B.	Cina	Guatemala	Libia	Filippine	Tailandia
Argentina	Colombia	Guinea-B.	Lussembur.	Polonia	Togo
Australia	Comore	Guyana	Madagascar	Portogallo	Tonga
Austria	D. R. Congo	Haiti	Malawi	Qatar	Trinidad
Bahamas	R. Congo	Honduras	Malesia	Romania	Tunisia
Bahrain	Costa Rica	Hong Kong	Maldive	Ruanda	Turchia
Bangladesh	Costa d'Av.	Ungheria	Mali	Sao Tomé	Uganda
Barbados	Cipro	Islanda	Malta	Arabia S.	Emirati A.
Belgio	Danimarca	India	Mauritius	Senegal	UK
Belize	R. Dominic.	Indonesia	Messico	Seychelles	USA
Benin	Ecuador	Iran	Marocco	Sierra L.	Uruguay
Bhutan	Egitto	Irlanda	Mozambico	Singapore	Vanuatu
Bolivia	El Salvador	Israele	Nepal	Solomon	Venezuela
Botswana	Guinea Eq.	Italia	Olanda	Sud Africa	Vietnam
Brasile	Etiopia	Giamaica	N. Zelanda	Spagna	Zambia
Bulgaria	Fiji	Giappone	Niger	Sri Lanka	
Burkina F.	Finlandia	Giordania	Nigeria	S. Kitts e N.	
Burundi	Francia	Kenya	Norvegia	S. Lucia	
Capo Verde	Gabon	Kiribati	Oman	S. Vincent	
Camerun	Gambia	Korea	Pakistan	Sudan	
Canada	Germania	Kuwait	Panama	Swaziland	

CAPITLO 5

FLESSIBILITA' DEL LAVORO E DINAMICA SALARIALE NEI PAESI DELL'EUROZONA

INTRODUZIONE

Nel capitolo 5 del nostro elaborato affronteremo lo studio dell'evoluzione della struttura del mercato del lavoro e delle sue istituzioni nei Paesi dell'Eurozona nell'ultimo trentennio, cercando di chiarire le connessioni specifiche fra flessibilizzazione e liberalizzazione del lavoro da un lato e indirizzi di politica economica dall'altro. In particolare, proveremo a determinare se e in quale misura il processo di precarizzazione e di progressivo smantellamento dei diritti dei lavoratori abbia influito sul funzionamento del mercato del lavoro, e se i cambiamenti di paradigma istituzionale abbiano favorito un ri-orientamento virtuoso dei modelli produttivi nazionali. L'obiettivo generale è, dunque, di sottoporre a revisione critica l'idea maturata dalla letteratura economica *mainstream*, secondo cui l'unico modo possibile per ridurre le inefficienze del mercato di lavoro e contestualmente incrementarne l'occupazione e la produttività, sarebbe quello di eliminare tutte le restrizioni e gli ostacoli normativi che ne compromettono il libero e corretto funzionamento e di calmierare la dinamica salariale.

Per pervenire a tale scopo, divideremo il capitolo in due macro sezioni: a) una prima sezione di analisi qualitativa comparata degli indici istituzionali e della composizione strutturale e dinamica del mercato del lavoro; b) e una seconda sezione di analisi empirica sulle interconnessioni fra istituzioni e costo del lavoro da un lato e fenomeni macroeconomici reali dall'altro.

La prima macro sezione sarà a sua volta suddivisa in due parti: i) una prima parte dove affronteremo l'analisi comparata degli indici di protezione, di sindacalizzazione e della

struttura interna dell'occupazione per i Paesi centrali e periferici dell'Eurozona; ii) e una seconda parte dove approfondiremo i nessi fra competitività e dinamica salariale.

Nella seconda macro sezione, invece, condurremo una duplice analisi empirica, rispettivamente i) sul ruolo svolto dalle istituzioni del lavoro sulla dinamica occupazionale; ii) e sulle scelte di politica economica associate alla meccanica del costo del lavoro. In particolare, nella prima parte proveremo a verificare se nei Paesi dell'Eurozona l'allentamento delle maglie della normativa giuslavorista e quindi degli schemi legislativi a tutela dei lavoratori – espressi dagli indici di protezione del lavoro a tempo indeterminato e precario, dagli indici di sindacalizzazione, dal dualismo del mercato del lavoro e dal salario minimo – consentano effettivamente di ridurre i livelli di disoccupazione e di incentivare l'occupazione. L'indagine sarà condotta per il periodo 1990-2013, con l'ausilio di modelli *panel* con effetti causali (GLS). Nella seconda parte, invece, sottoporremo a verifica l'ipotesi secondo cui il pareggio dei conti delle partite correnti intervenuto nei Paesi del Sud Europa a seguito della crisi economia, sia stato in parte mediato dalla riduzione dei costi del lavoro e soprattutto dei salari nominali. Nella fattispecie, ci avvarremo di due strumenti diagnostici: a) in primo luogo, costruiremo un modello *panel* per tutti i Paesi del Sud Europa e verificheremo – ricomprendendo anche alcune opportune variabili di controllo – il segno della relazione fra saldo delle partite correnti e costo del lavoro/salari nominali; b) e in seconda istanza, applicheremo il test di causalità di Granger, che consentirà di chiarire la direzione del rapporto di causalità fra le due variabili.

5.1 FLESSIBILIZZAZIONE E LIBERALIZZAZIONE DEL MERCATO DEL LAVORO NELL'EUROZONA

Negli ultimi tre decenni il mercato del lavoro europeo ha subito profondi cambiamenti e ristrutturazioni, dovute non solo all'avvento delle nuove tecnologie digitali (la c.d. *New economy*[159]), ma soprattutto determinate dall'affermazione dell'ideologia neoliberale prevalente, che – segnando la fine del modello keynesiano (post-bellico) fondato sulla crescita integrata dei salari e della produttività del lavoro – ha contribuito alla diffusione di un nuovo paradigma socio-economico incentrato su due pilastri programmatici: i) la progressiva precarizzazione e liberalizzazione del mondo del lavoro da un lato (Potrafke 2010); ii) e la contrazione dei costi connessi a vario titolo al fattore lavoro dall'altro (Sylos Labini 2004). Difatti, secondo il *mainstream* economico l'unico viatico per incrementare l'occupazione e la produttività del lavoro sarebbe quello di renderne più flessibile il mercato – liberandolo così dalla selva di vincoli e restrizioni che ne ostacolano il corretto funzionamento (Bentolila e Bertola 1990, Scarpetta 1996, Nickell 1997, Nunziata 2002, Kugler e Pica 2004, Cingano *et al.* 2009, Laporšek e Primož 2012) – e di ridurne i costi diretti, operando principalmente sulla dinamica dei salari nominali (Blanchard e Muet 1993, Black 2010, Estrada *et al.* 2013).

In particolare, col termine flessibilità ci si riferisce a quel complesso insieme di norme e regolamenti implementati a favore dell'offerta di lavoro, ovvero appannaggio della classe imprenditoriale. Ne sono un esempio la durata del contratto di lavoro, il salario, la mobilità, il monte ore di ferie e permessi, la legislazione sul licenziamento individuale e collettivo, le norme in materia di sicurezza sul posto di lavoro e quelle a tutela e sostegno della maternità e della paternità (McLaughlin 1992, Layard e Nickell 1997)[160].

[159] Definita da Gordon (2000, p. 6, ns. traduzione) come << l'accelerazione esponenziale del tasso di crescita della potenza dei computer e della capacità delle telecomunicazioni, e la velocità incontrollata di sviluppo di internet >>.

[160] La flessibilità del mercato del lavoro può essere dunque intesa in due modi fra loro complementari: flessibilità dal lato dei salari e flessibilità dal lato contrattuale. Mentre nel primo caso, la deregolamentazione statale attribuisce all'offerta maggiore facoltà di stabilire il livello del salario, nel

Secondo l'orientamento *mainstream* la rigidità del mercato del lavoro crea rilevanti distorsioni nel mercato del lavoro e ne acuisce i problemi occupazionali a causa di tre fondamentali fattori: a) forte centralizzazione della contrattazione salariale (Calmfors e Horn 1986); b) elevato potere contrattuale dei lavoratori (Blanchard e Giavazzi 2000); c) e scarsa mobilità del fattore lavoro (Blanchard *et al.* 1992, Hamermesh e Pfann 1996, Bertola *et al.* 2001). Elementi che combinati fra loro allontano il sistema dall'equilibrio di lungo periodo, in cui le risorse sono pienamente e correttamente allocate. Ad esempio, una forte sindacalizzazione dei lavoratori impiegati può limitare notevolmente il turnover, a causa degli elevati costi di reclutamento, addestramento e soprattutto di licenziamento. Difatti, gli *insiders* potrebbero reagire ostacolando la formazione degli *outsiders* attraverso strategie di non cooperazione e ostruzionismo, col risultato di limitarne la produttività. Quindi, anche se disposti a lavorare a un salario inferiore, agli *outsiders* verranno di norma preferiti gli *insiders* (Lindbeck e Snower 1986).

In altre parole, quanto più sono fitte le maglie della normativa giuslavorista, tanto più difficile sarà il raggiungimento dell'equilibrio fra domanda e offerta di lavoro. Una circostanza che si riflette negativamente sull'occupazione e sulla produzione aggregata, incrementando la quota dei lavoratori che, pur disposti a lavorare, non possono essere utilmente impiegati nel processo produttivo.

Al fine di eliminare tali distorsioni, l'approccio dominante propone di conferire alle imprese maggiore discrezionalità sia in termini di negoziazione che di licenziamento, nonché di lasciare il mercato del lavoro libero dalle ingerenze statali che ne possono causare l'irrigidimento. Quest'ultimo costituirebbe l'unico *modus operandi* per garantire la piena ed efficiente occupazione delle risorse e il raggiungimento di un equilibrio stabile di lungo periodo (Bertola e Rogerson 1997, Scarpetta 1998).

In accordo con tali assiomi, nei Paesi europei si è assistito a un pluridecennale e progressivo smantellamento dei sistemi normativi a tutela dei lavoratori, nonché a un forte rallentamento nella dinamica salariale del lavoro dipendente. Per esaminare gli interventi di liberalizzazione e precarizzazione del mondo del lavoro, in queste sede

secondo la libertà di contrattazione attiene agli altri aspetti del contratto, come quelli relativi ai meccanismi di ingresso e di uscita della forza lavoro impiegata (Pacella *et al.* 2014).

faremo riferimento all'indice sintetico di protezione del lavoro (EPL) elaborato dall'OCSE (2004), il quale può essere utilmente scorporato in due sotto-indicatori categoriali: l'indice di protezione dei lavoratori a tempo indeterminato (EPRC), e l'indice di tutela dei lavoratori a tempo determinato (EPT). Nello specifico, l'EPRC viene calcolato sulla base di tre macro parametri dal peso equivalente: vincoli procedurali, notifiche e indennità di fine rapporto, e ostacoli al licenziamento; l'EPT si avvale di due soli macro parametri: il livello di protezione dei lavoratori a termine e la disciplina delle agenzie interinali. L'EPL – che può assumere valori da 0 a 6 – è ricavato dalla semplice media aritmetica dei due indicatori suindicati[161]. La logica sottostante è la seguente: se l'EPL cresce, il mercato del lavoro si irrigidisce e diventa più sclerotico, viceversa quest'ultimo tende a essere più libero e flessibile[162].

Tabella 5.1. Scostamento assoluto e relativo dell'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato (EPRC) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2013.

Paese	EPRC 1985	EPRC 2013	Variazione assoluta	Variazione relativa %
Austria	2,75	2,37	-0,38	-13,81
Belgio	1,85	1,89	+0,04	+2,16
Finlandia	2,79	2,17	-0,62	-22,22
Francia	2,59	2,38	-0,21	-8,11
Germania	2,58	2,68	+0,10	+3,88
Grecia	2,85	2,12	-0,73	-25,61
Irlanda	1,44	1,40	-0,04	-2,78
Italia	2,76	2,68	-0,08	-2,90
Lussemb.*	2,25	2,25	0	0
Olanda	3,07	2,82	-0,25	-8,14
Portogallo	5,00	3,18	-1,82	-36,40
Spagna	3,55	2,05	-1,50	-42,25
Centro	2,61	2,39	-0,22	-8,43
Periferia	3,54	2,51	-1,03	-29,10

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016). *2008-2013.

[161] I dati si riferiscono alla versione 1 dell'EPL, che copre la finestra temporale più ampia, dal 1985 al 2013. È necessario, tuttavia, rilevare che da qualche anno l'OCSE non fornisce più i valori relativi all'indice sintetico di protezione dei lavoratori (EPL) ma predispone solo le tabelle relative alle sue due sub-componenti, ovvero l'EPRC e l'EPT.

[162] La metodologia completa adottata dall'OCSE (2004) è riportata in appendice (tabella E2 e E3).

Tabella 5.2. Scostamento assoluto e relativo dell'indice di protezione del lavoro a termine nei Paesi dell'Eurozona (EPT), nel periodo 1985-2013.

Paese	EPT 1985	EPT 2013	Variazione assoluta	Variazione relativa %
Austria	1,31	1,31	0	0
Belgio	4,63	2,38	-2,25	-48,60
Finlandia	1,25	1,56	+0,31	+24,80
Francia	3,06	3,63	+0,57	+18,63
Germania	5,00	1,13	-3,87	-77,40
Grecia	4,75	2,25	-2,50	-52,63
Irlanda	0,25	0,63	+0,38	+152,00
Italia	5,25	2,00	-3,25	-61,90
Lussemb.*	3,75	3,75	0	0
Olanda	1,38	0,94	-0,44	-31,88
Portogallo	3,38	1,81	-1,57	-46,45
Spagna	3,75	2,56	-1,19	-31,73
Centro	2,77	1,83	-0,94	-33,94
Periferia	4,28	2,16	-2,12	-49,53

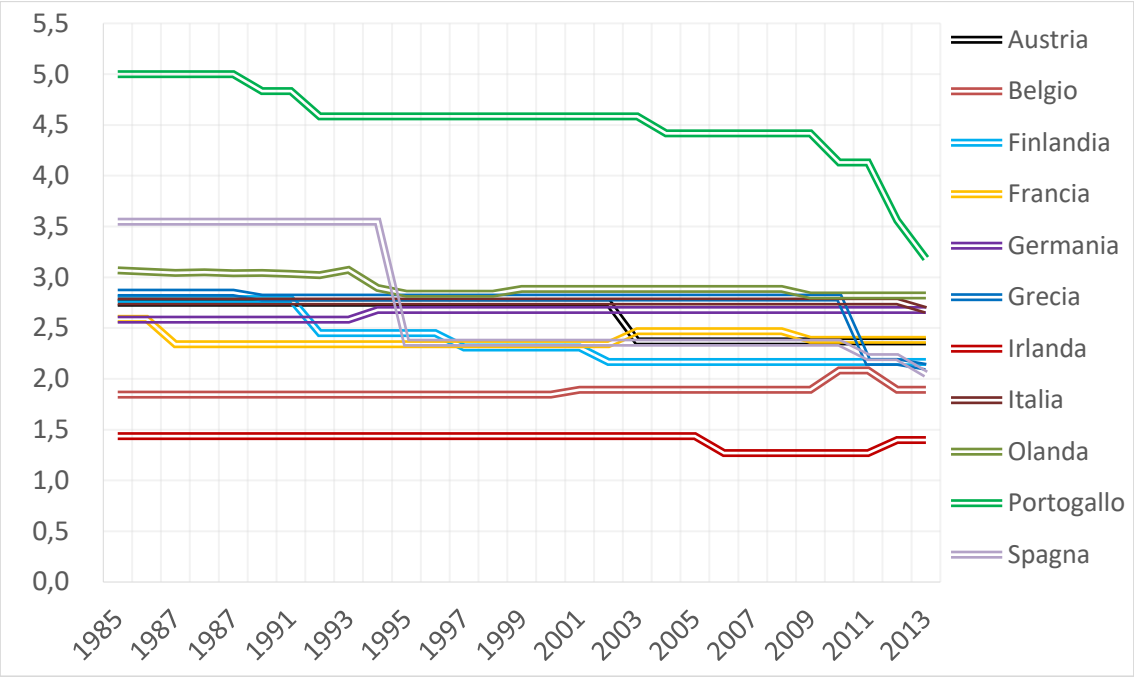
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016). *2008-2013.

Tabella 5.3. Scostamento assoluto e relativo dell'indice sintetico di protezione del lavoro (EPL) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2013.

Paese	EPL 1985	EPL 2013	Variazione assoluta	Variazione relativa %
Austria	2,03	1,84	-0,19	-9,36
Belgio	3,24	2,14	-1,10	-33,95
Finlandia	2,02	1,87	-0,15	-7,43
Francia	2,83	3,01	+0,18	+6,36
Germania	3,79	1,91	-1,88	-49,60
Grecia	3,80	2,19	-1,61	-44,21
Irlanda	0,85	1,02	+0,17	+20,00
Italia	4,01	2,34	-1,67	-41,65
Lussemb.*	3,00	3,00	0	0
Olanda	2,23	1,88	-0,35	-15,70
Portogallo	4,19	2,50	-1,69	-40,33
Spagna	3,65	2,31	-1,34	-36,71
Centro	2,69	2,11	-0,58	-21,56
Periferia	3,91	2,34	-1,57	-40,15

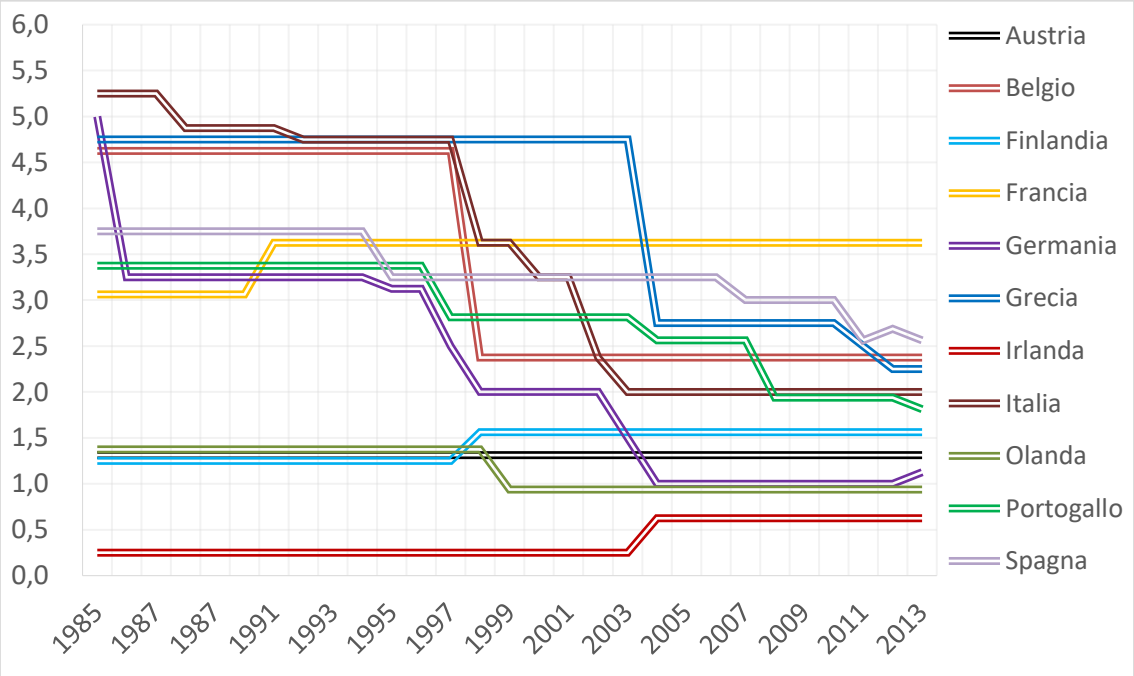
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016). *2008-2013.

Grafico 5.1. Andamento comparato dell'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato (EPRC) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2013.



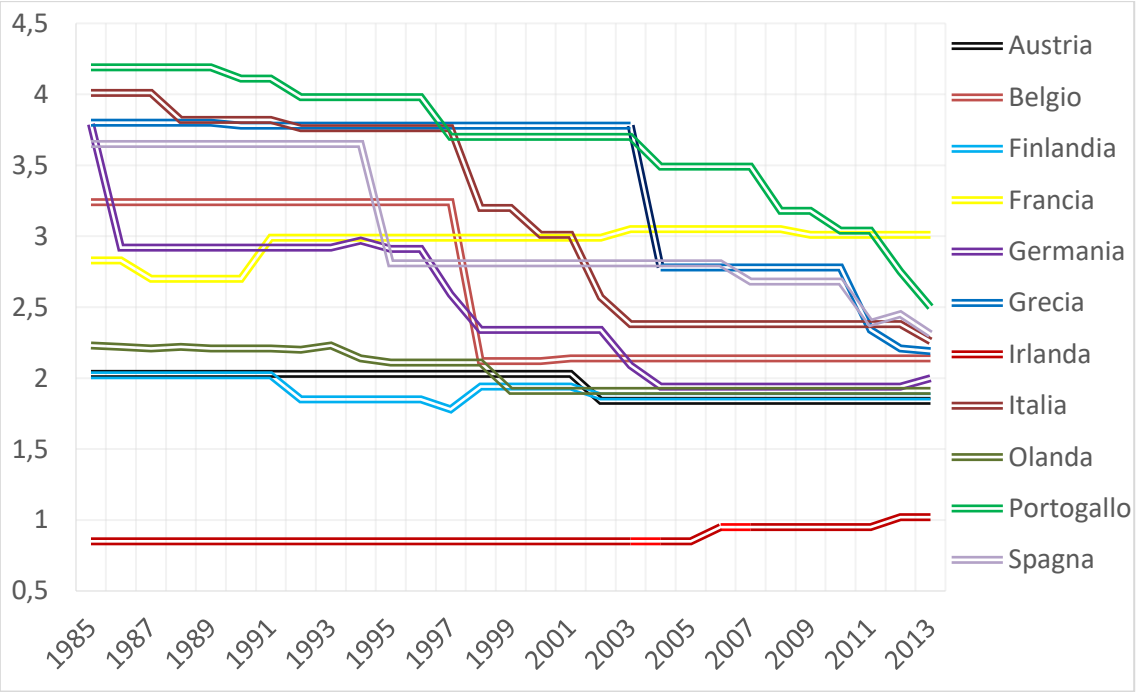
Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 5.2. Andamento comparato dell'indice di protezione del lavoro a termine (EPT) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2013.



Fonte: dati OCSE (2016).

Grafico 5.3. Andamento comparato dell'indice sintetico di protezione del lavoro (EPL) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2013.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Dalle tabelle 5.1, 5.2 e 5.3 è possibile ricavare utili informazioni sulle variazioni assolute e relative dell'indice sintetico di protezione del lavoro e delle sue sub-componenti, mentre dai grafici 5.1. 5.2 e 5.3 possiamo apprezzarne l'evoluzione dinamica nel tempo. Da una prima rapida analisi notiamo come quasi tutti i Paesi dell'Eurozona – al netto di Irlanda e Francia – abbiano sperimentato una sostanziale diminuzione dei livelli di tutela dei lavoratori; ciò che rileva fra essi, piuttosto, è l'intensità delle contrazioni individuali e la dinamica dei rapporti di forza fra lavoratori precari e lavoratori a tempo indeterminato.

Ma veniamo all'esame specifico dei dati. Per quanto concerne l'EPL, i decrementi più significativi sono stati registrati certamente dai Paesi periferici, che nel periodo 1985-2013 hanno conosciuto una contrazione relativa del 40,15%, planando da 3,91 punti a un livello di protezione medio complessivo di 2,34. Parzialmente diverso è stato, invece, l'*output* dei Paesi centrali, i quali nello stesso arco temporale hanno ceduto "solo" il 21,56%, passando da 2,69 punti a un livello di protezione medio complessivo di 2,11. Esplicitando, nei Paesi mediterranei licenziare i lavoratori è diventato in media il 40,15%

più semplice. Così facendo, nell'arco di un trentennio il gap preesistente nei livelli medi di protezione fra le due macroaree si è praticamente azzerato, uniformando il quadro normativo sulla disciplina del lavoro nell'intera Eurozona. Difatti, mentre nel 1985 i Paesi periferici potevano contare su un vantaggio medio di 1,22 punti rispetto ai Paesi centrali, nel 2013 lo scarto si era ridotto ad appena 0,23 punti.

A livello individuale, invece, notiamo come l'EPL abbia fatto registrare i decrementi più consistenti in Germania (-1,89), Portogallo (-1,70), Italia (-1,67) e Grecia (-1,62); mentre sia aumentato, seppur leggermente, in Irlanda (+0,16) e Francia (+0,18).

Particolarmente significativo e interessante è poi il trend assunto dalle sub-componenti elementari dell'EPL; difatti, esso consente di valutare separatamente il contributo fornito dagli indici categoriali allo smantellamento del sistema nazionale di tutela del lavoro.

Dall'analisi degli andamenti comparati dell'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato e a termine, rileviamo, fra le due aree, un indirizzo di politica economica chiaramente diverso. Nello specifico, mentre nelle periferie il crollo delle tutele è da ascriversi in modo complementare – sebbene non equamente proporzionale – a entrambi gli indici, nei Paesi centrali il decremento medio dei livelli complessivi di tutela è da addebitarsi soprattutto alla dinamica assunta dalla disciplina del lavoro precario; al contrario, la struttura dei diritti acquisiti dai lavoratori a tempo indeterminato non ha subito grandi mutamenti.

L'attacco normativo più deciso e profondo è stato, dunque, portato all'indice di protezione del lavoro a termine, che nel caso di Germania (-3,87), Italia (-3,25) e Grecia (-2,50), è crollato rispettivamente, in termini relativi, del 77,40%, 61,90% e 52,63%. Discreti incrementi dell'EPT sono stati rilevati soltanto in Francia (+0,51), Irlanda (+0,38) e Finlandia (+0,31), che hanno fatto registrare scostamenti relativi rispettivamente del +18,62%, +152,0%[163] e del +24,80%. A livello macro, invece, le due aree hanno fatto entrambe segnare *output* negativi anche se caratterizzati da intensità diverse: in particolare, mentre i Paesi periferici hanno conosciuto un decremento relativo delle

[163] Una variazione solo apparentemente elevata, e giustificata in larga misura dal basso valore iniziale di riferimento, equivalente a 0,25.

tutele del lavoro a termine pari al 49,53%, quelli centrali si sono fermati a una variazione un po' più contenuta ed equivalente al 33,93%.

Non molto dissimile è stato anche l'andamento dell'indice di tutela del lavoro a tempo indeterminato, dove le performance assolute più virtuose in termini di aumento della flessibilità sono state registrate da Portogallo (-1,82), Spagna (-1,50) e Grecia (-0,73), che hanno fatto segnare decrementi relativi rispettivamente del 36,40%, 42,25% e del 25,61%. Al contrario, gli unici incrementi – sebbene marginali – sono stati appannaggio di Germania (+0,10) e Belgio (+0,04), che si sono contraddistinti per variazioni relative rispettivamente del +3,88% e del +2,16%.

L'unica differenza sostanziale che possiamo rinvenire fra l'andamento dell'EPRC e dell'EPT risiede nella dinamica assunta a livello aggregato dal primo: difatti, mentre i Paesi periferici sono stati caratterizzati da un decremento medio relativo considerevole ed equivalente al 29,10%, i Paesi centrali hanno subito una contrazione di appena 8,43 punti percentuali. In definitiva, possiamo argomentare che anche se entrambe le aree di riferimento hanno conosciuto una diminuzione dei livelli di tutela complessivi del lavoro, quest'ultima ha interessato in misura maggiore i Paesi periferici.

Tabella 5.4. Scostamenti netti assoluti degli indici di sindacalizzazione (in %) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2013.

Paese	1985	2013	Variazione assoluta
Austria	52,06	27,84	-24,22
Belgio	49,65	55,11	+5,46
Finlandia	69,08	69,04	-0,04
Francia	13,61	7,72	-5,89
Germania	34,67	18,13	-16,54
Grecia	37,62	21,52	-16,10
Irlanda	54,18	29,59	-24,59
Italia	42,49	37,29	-5,20
Lussemb.*	52,11	32,81	-19,30
Olanda	27,72	17,76	-9,96
Portogallo*	44,61	18,93	-25,68
Spagna	12,60	16,88	+4,28
Centro	42,70	32,63	-10,07
Periferia	34,33	23,66	-10,67

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016). *1985-2012.

Tabella 5.5. Scostamenti assoluti degli iscritti alle organizzazioni sindacali nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2013.

Paese	1985	2013	Variazione assoluta
Austria	1.420	989	-431
Belgio	1.511	2.120	+609
Finlandia	1.427	1.462	+35
Francia	2.443	1.825	-618
Germania	7.893	6.330	-1.563
Grecia	664	480	-184
Irlanda	451	520	+69
Italia	6.126	6.131	+5
Lussemb.	74	74	-
Olanda	1.257	1.265	+8
Portogallo*	1.225	665	-560
Spagna	950	2.360	+1.410

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016). Dati in migliaia. *1985-2012.

La forte diminuzione dei livelli di tutela dei lavoratori a termine e a tempo indeterminato ha inciso negativamente anche sul potere contrattuale delle organizzazioni sindacali, determinando una contrazione significativa dell'indice di sindacalizzazione (o di partecipazione sindacale), che può essere interpretato come una misura dell'influenza delle organizzazioni sindacali all'interno dei processi decisionali di politica economica[164]. In altre parole, quanto più è alto il numero dei lavoratori iscritti agli organi sindacali, tanto maggiore è il peso specifico rivestito dal sindacato nel processo di contrattazione industriale fra le parti sociali di un Paese.

Dalla tabella 5.4 evinciamo innanzitutto come non vi sia alcuna differenza significativa fra le due macroaree di riferimento: nel periodo considerato i Paesi periferici e centrali hanno conosciuto decrementi medi aggregati pressappoco equivalenti. Più rilevanti sono invece i differenziali a livello individuale; a tal proposito, fra i 12 Paesi dell'Eurozona, solo Belgio e Spagna si sono caratterizzati per incrementi, seppur marginali, del tasso di partecipazione sindacale, mentre tutti gli altri hanno fatto segnare decrementi dell'indicatore. In particolare, i cambiamenti di struttura socio-economica

[164] Dove quest'ultimo esprime il rapporto fra il numero dei lavoratori dipendenti iscritti agli enti sindacali e il totale della forza lavoro occupata.

più significativi hanno interessato Portogallo (-25,68%), Irlanda (-24,59%), Austria (-24,22%) e Germania (-16,54%); mentre i mutamenti meno profondi possono essere ascritti ai modelli sociali di Finlandia (-0,04%), Italia (-5,20%) e Francia (-5,89%). Gli unici Paesi caratterizzati da trend in crescita sono stati, invece, Belgio (+5,46%) e Spagna (+4,28%), anche se bisogna considerare che quest'ultima presentava nel 1985 il livello di sindacalizzazione più basso dell'Eurozona (12,60%).

Se esaminiamo i semplici dati grezzi (tabella 5.5), rileviamo il pesante scostamento registrato dalla Germania, che nonostante un incremento sostenuto dell'occupazione – la quale nello stesso periodo è passata dal 65% al 73,5% (dati OCSE 2016) – ha perso ben 1,563 milioni di lavoratori sindacalizzati. Una "desindacalizzazione" senza eguali, che chiarisce come il Paese *core* dell'Eurozona abbia posto in essere uno dei più severi programmi di abbattimento dei diritti dei lavoratori, favorendo di fatto gli operatori del mondo imprenditoriale.

Ovviamente, queste misure – consegnando alle imprese forme contrattuali più flessibili e maggiore discrezionalità in materia di licenziamento – hanno avuto effetti diretti sulla composizione e sulla struttura del mercato del lavoro, favorendo nel tempo un aumento progressivo e costante, sia della componente del lavoro a tempo determinato, sia di quella a tempo parziale (part-time).

Nella tabella 5.6 sono riportati i dati relativi all'incidenza dei lavoratori precari sul totale dell'occupazione, con una comparazione fra le medie decennali registrare nel periodo 1985-2015. A livello aggregato notiamo come entrambe le macro-regioni considerate abbiano fatto registrare un costante e progressivo aumento della loro quota media relativa di lavoratori a termine, sebbene con una sostanziale differenza "dimensionale". Difatti, mentre i Paesi periferici sono passati da un'incidenza relativa del 15,43% nel periodo 1985-1995 a un valore del 18,15% nel decennio 2005-2015, con un incremento netto di soli 2,72 punti percentuali, i Paesi centrali hanno fatto segnare un aumento più consistente ed equivalente al 6,84%, passando da un'incidenza relativa del 6,71% nel periodo 1985-1995 a un valore del 13,55% nel decennio 1995-2015. Una deviazione assoluta di 4,12 punti percentuali, mitigata tuttavia dai maggiori valori assunti dall'area periferica durante tutto l'arco temporale esaminato. Non a caso, se consideriamo il

periodo 1985-2015, nelle periferie l'incidenza del lavoro a tempo determinato è stata del 17,20%, superiore di 5,45 punti percentuali a quella registrata nei Paesi centrali.
Se analizziamo i singoli Paesi, rileviamo, invece, che gli incrementi più profondi sono stati appannaggio di Olanda, Italia e Portogallo, i quali fra il primo e l'ultimo decennio sono stati interessati rispettivamente da aumenti del 9,60%, 7,30% e 7,20%.
Più statica è stata la dinamica assunta da Irlanda e Belgio che hanno conosciuto una sostanziale cristallizzazione dei loro valori relativi. L'unico Paese ad aver visto scendere la propria quota relativa di lavoratori a termine è stato la Grecia, con un decremento netto di 3,5 punti percentuali; tuttavia, è pure vero che la repubblica ellenica ha fatto registrare una media trentennale complessiva piuttosto elevata e pari al 12,70%, che la colloca fra i primi posti della graduatoria.

Tabella 5.6. Medie decennali e aggregate del peso relativo dei lavoratori temporanei sul totale dell'occupazione nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2015.

Paese	1985-1995	1995-2005	2005-2015	1985-2015
Austria	5,5	7,6	9,1	8,3
Belgio	6,0	8,5	8,5	7,4
Finlandia	-	16,5	15,7	16,1
Francia	9,1	13,7	15,3	12,7
Germania	10,7	12,2	14,1	12,3
Grecia	14,9	11,9	11,4	12,9
Irlanda	8,8	6,5	8,5	8,0
Italia	5,9	9,5	13,2	9,5
Lussemb.	3,5	3,6	7,2	4,8
Olanda	9,0	13,3	18,6	13,7
Portogallo	14,3	17,3	21,5	17,9
Spagna	26,6	32,6	26,5	28,5
Centro	6,71	11,97	13,55	11,75
Periferia	15,43	17,83	18,15	17,20

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Ancor più significativo è stato l'incremento della quota dei lavoratori part-time sul totale dell'occupazione (tabella 5.7). A riguardo, nel periodo 1985-2015 sia i Paesi centrali che periferici hanno conosciuto incrementi assoluti considerevoli e pari rispettivamente a 9,24 e 7,12 punti percentuali. L'unica divergenza di rilievo è ravvisabile nella dimensione

delle variazioni relative; difatti, mentre nei primi la quota dei lavoratori parziali è aumentata del 76,49%, nei secondi essa è cresciuta addirittura del 108,21%. A livello individuale, gli incrementi assoluti più profondi sono stati registrati da Olanda (+19,0%), Irlanda (+15,20%) e Germania (+11,40%); mentre le variazioni relative più consistenti hanno interessato Spagna (+190,0%), Irlanda (+187,65%) e Italia (+137,71%), che hanno più che raddoppiato la loro quota. Al contrario, gli scostamenti netti più bassi hanno riguardato Francia (+3,0%) e Portogallo (+2,70%), che hanno conosciuto anche le variazioni relative meno significative ed equivalenti rispettivamente a +23,08 e +40,0 punti percentuali.

Tabella 5.7. Scostamenti assoluti e relativi (in %) del peso dei lavoratori part-time[165] sul totale dell'occupazione, nel periodo 1985-2015.

Paese	1985	2015	Variazione assoluta	Variazione relativa %
Austria	11,1	21,0	+9,9	+98,20
Belgio	11,5	18,2	+6,7	+58,26
Finlandia	7,7	13,4	+5,7	+74,03
Francia	11,7	14,4	+2,7	+23,08
Germania	11,0	22,4	+11,4	+103,64
Grecia	5,9	11,1	+5,2	+88,14
Irlanda	8,1	23,3	+15,2	+187,65
Italia	7,9	18,7	+10,8	+136,71
Lussemb.	7,2	14,9	+7,7	+93,51
Olanda	19,5	38,5	+19,0	+97,44
Portogallo	7,5	10,5	+3,0	+40,00
Spagna	5,0	14,5	+9,5	+190,00
Centro	12,08	21,32	+9,24	+76,49
Periferia	6,58	13,70	+7,12	+108,21

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

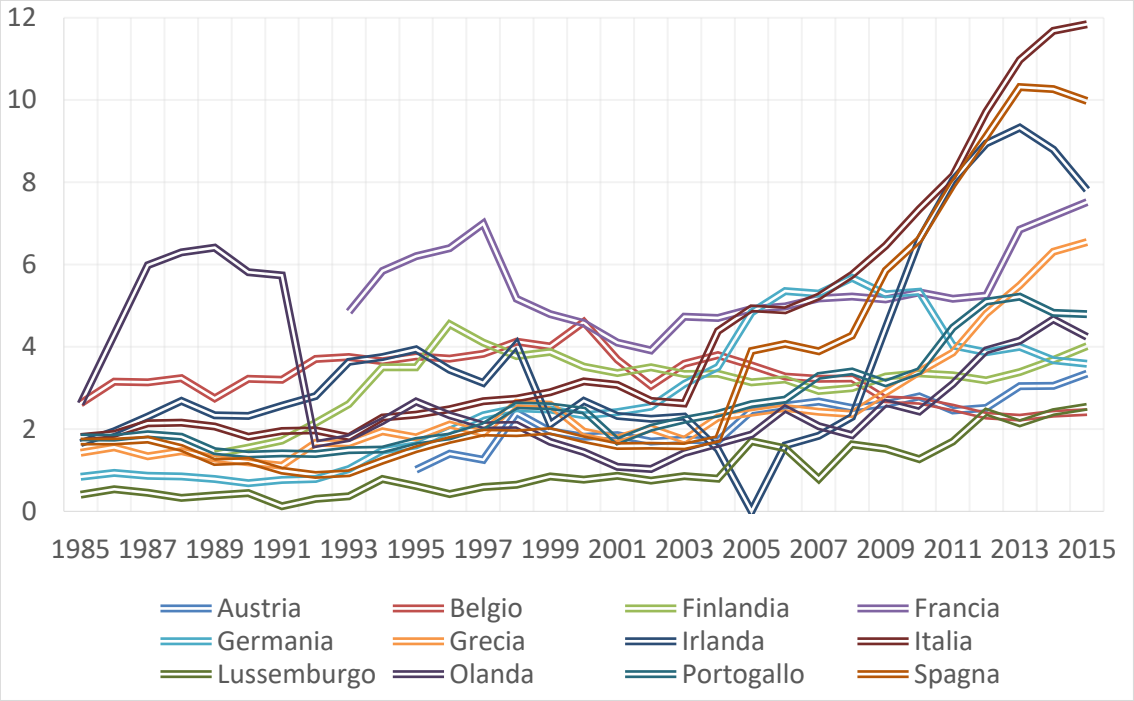
Tuttavia, il dato sui lavoratori part-time non è del tutto esaustivo e rappresentativo; per un quadro chiaro e coerente, è necessario verificare anche la componente del part-time involontario (grafico 5.4), ovvero l'incidenza dei lavoratori che – pur manifestando la

[165] In accordo con la definizione fornita dall'International Labour Organization, i lavoratori sono considerati part-time se sono impiegati nel processo produttivo per meno di 30 ore a settimana (http://www.ilo.org/global/topics/working-time/lang--en/index.htm).

volontà di lavorare a tempo pieno – sono costretti a una condizione di sotto-occupazione.

Dal grafico sottostante rileviamo una tendenza che accumuna buona parte dei Paesi dell'Eurozona e che ci informa del fatto che la quota di lavoratori sotto-impiegati ha conosciuto nel tempo una crescita costante, caratterizzata da una violenta impennata verso l'alto negli anni 2000. Un'eventualità che non lascia spazio a molti dubbi circa l'esistenza di un collegamento fra politiche di flessibilità e progressiva precarizzazione del mercato del lavoro.

Grafico 5.4. Dinamica comparata dell'incidenza percentuale dei lavoratori part-time involontari sul totale dell'occupazione nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1985-2015.

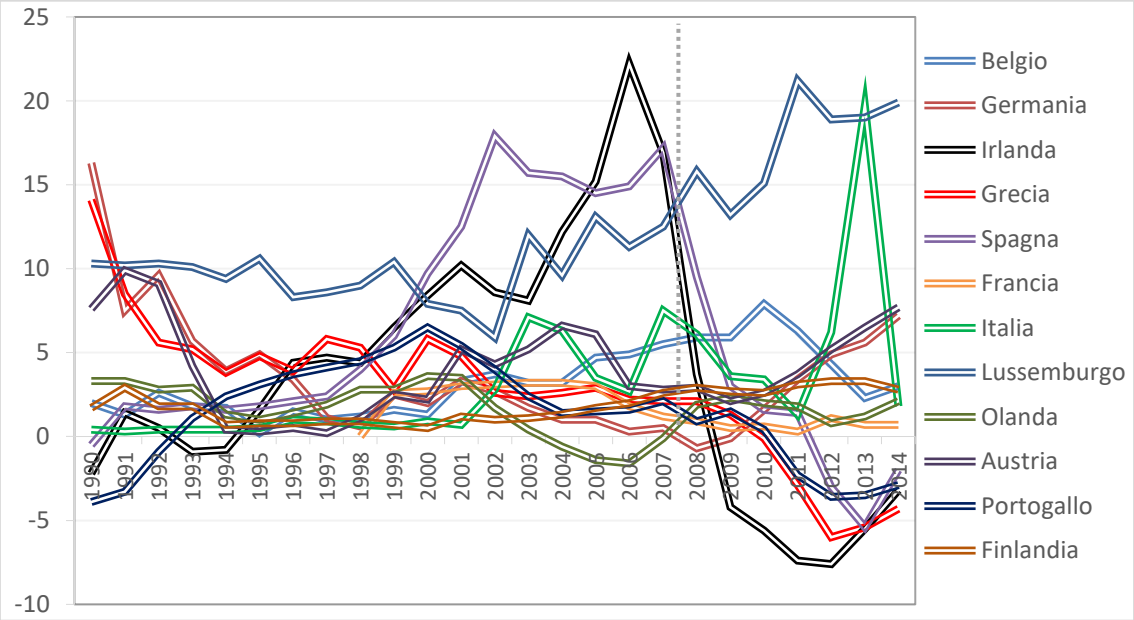


Fonte: dati OCSE (2016).

5.1.1 FLESSIBILITA' E MOBILITA' DEL FATTORE LAVORO

Un altro modo di inquadrare i rapporti fra evoluzione del mercato lavoro e politiche economiche è quello di concentrare l'attenzione sugli effetti impliciti delle politiche di flessibilità sui flussi migratori netti. A tal fine, consideriamo il tasso lordo di migrazione netta per tutti i Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1990-2014 (grafico 5.5).

Grafico 5.5. Tasso lordo di migrazione netta standardizzato (ogni 1.000 abitanti) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1990-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati Ameco (2016).

Dal grafico 5.5, notiamo chiaramente come i Paesi centrali e periferici siano stati caratterizzati da dinamiche fortemente discordanti. Difatti, mentre i primi hanno conservato un trend più o meno constante e privo di grosse variazioni per tutto il periodo considerato, i secondi hanno sperimentato un violento *break point* in occasione della crisi economica. Nello specifico, dal 1990 al biennio 2007-2008, Italia, Spagna e Irlanda hanno visto progressivamente crescere il proprio saldo migratorio, mentre Grecia e Portogallo non hanno subito variazioni di rilievo. A seguire, notiamo invece una

forte inversione di tendenza; Irlanda, Grecia, Spagna e Portogallo vedono congiuntamente crollare i propri saldi, passando nel periodo 2007-2014 da un tasso medio di 9,58 a uno di -3,1, con un aggiustamento negativo complessivo di 12,68 punti. In testa troviamo l'Irlanda (-20,10), seguita da Spagna (-19,20), Grecia (-6,30) e Portogallo (-5,10). Diversa è stata la dinamica dell'Italia, che ha fatto registrare un andamento sinusoidale e molto irregolare. Tuttavia, esso è probabilmente da ascriversi in larga parte alla crisi libica e mediorientale e al suo ruolo naturale di "Porta del Mediterraneo", che ne fanno una delle mete preferite dei flussi migratori del Nord Africa (Zupi 2012).

Tabella 5.8. Saldo migratorio espresso in miglia nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2013.

Paese	2009	2010	2011	2012	2013	$\sum_{i=2009}^{2013} sm$
Austria	16.051	19.327	31.033	39.745	47.795	153.951
Belgio	-	69.268	77.223	72.667	27.456	246.614
Finlandia	14.548	13.731	16.821	17.433	18.048	80.581
Francia	32.339	37.580	28.222	71.509	45.820	215.470
Germania	59.634	151.599	240.377	352.174	433.385	1.237.169
Grecia	14.927	-1.579	-32.315	-66.494	-59.148	-144.609
Irlanda	-19.068	-25.760	-33.829	-34.997	-24.497	-138.151
Italia	362.343	380.085	303.332	244.556	181.719	1.472.035
Lussemb.	6.583	7.660	11.004	10.036	10.348	45.631
Olanda	30.092	30.806	25.917	13.135	16.803	116.753
Portogallo	15.408	3.815	-24.331	-37.352	-36.232	-78.692
Spagna	12.841	-42.672	-37.703	-142.553	-251.531	-461.618

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Eurostat (2016).

Se guardiamo ai valori assoluti, nel solo periodo 2009-2013, i Paesi europei in difficoltà, ad esclusione dell'Italia, hanno patito una perdita aggregata di ben 823.070 unità, a fronte di un guadagno netto complessivo di 2.096.169 unità da parte dei Paesi centrali. Tra i meno virtuosi rileviamo Spagna (-461.618) e Grecia (-144.609); mentre fra quelli più attrattivi, Germania (1.237.169) e Belgio (246.614). In altre parole, le politiche di

austerità e flessibilità sembrano aver coadiuvato e favorito uno storico esodo di massa di forza lavoro dai Paesi in crisi verso quelli di riferimento dell'Europa centrale, con forte accento sulla Germania, che ha fatto registrare il surplus più consistente. Una ridistribuzione che priva le aree periferiche di manodopera, spesso altamente qualificata (Gropas e Triandafyllidou 2014, Jauer *et al.* 2014[166], Bartolini *et al.* 2016, Trenz e Triandafyllidou 2016), e che ne mina ulteriormente la produttività media, condannando le stesse a una "svalutazione" continua dei salari.

[166] In particolare, Jauer *et al.* (2014) stimano che nel periodo che va dal biennio 2005-2006 al biennio 2011-2012, la percentuale dei migranti fra i Paesi dell'Eurozona con elevate competenze tecniche e professionali è cresciuta del 7%, passando dal 34% al 41%. E al suo interno, gli emigranti della periferia presentano i livelli di formazione professionale maggiore.

5.2 COMPETITIVITA' E DINAMICA SALARIALE

La seconda architrave del ragionamento neoclassico concentra, invece, la sua attenzione sulla dinamica assunta dai salari dei lavoratori dipendenti. Secondo i principali esponenti dell'ortodossia economica l'eccessiva rigidità salariale non consentirebbe di riassorbire efficacemente gli shock esterni, col risultato di ostacolare la ripresa del sistema economico. Quindi, l'unico modo per le periferie dell'Eurozona di incrementare la competitività delle proprie merci, non potendo nel breve periodo operare sugli aspetti strettamente qualitativi, sarebbe quello di agire sul costo del lavoro[167], con particolare accento sui salari nominali (Felipe e Kumar 2011).

Nel grafico 5.6 abbiamo rappresentato la dinamica dei costi nominali unitari del lavoro, ovvero del rapporto fra il salario monetario complessivo spettante al fattore lavoro (espresso in euro) e la sua produttività (espressa in quantità prodotta), che in termini algebrici può essere riprodotta attraverso la seguente equazione:

$$ulc = w/(\frac{q}{l}) \qquad [1]$$

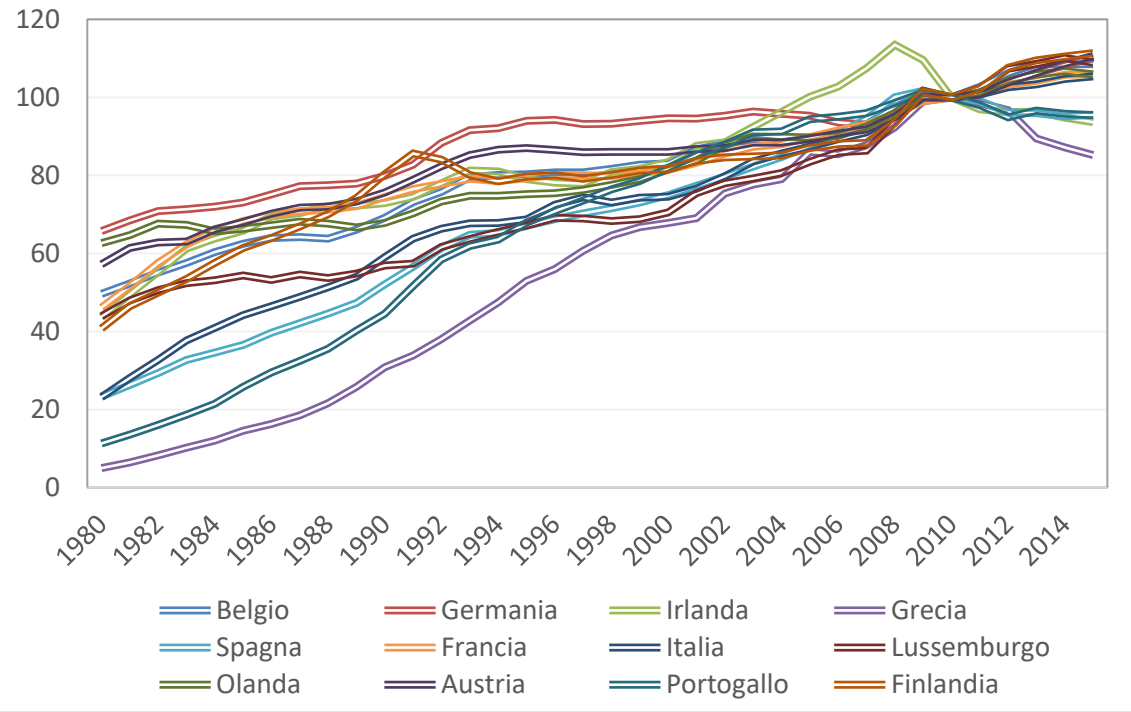
- dove *w* indica la massa salariale monetaria;
- *q* la quantità fisica realizzata;
- e *l* il fattore lavoro, ovvero il numero dei lavoratori impiegati.

Il grafico 5.6 non sembra lasciare adito a molti dubbi: i livelli di partenza dei Paesi periferici sono costantemente più bassi di quelli registrati dai Paesi centrali. A titolo di mero esempio, nel 1980 l'indice (2010 = 100) dei costi nominali unitari di Grecia e Portogallo si è attestato rispettivamente su valori di 4,98 e 11,29, mentre quello di Germania e Olanda su valori nettamente più alti ed equivalenti rispettivamente a 65,63

[167] Il costo unitario del lavoro costituisce la misura di competitività più largamente riconosciuta e utilizzata in letteratura (Felipe 2005).

e 62,64. Stando a questa preliminare e sintetica analisi, il teorema neoclassico risulterebbe confermato (Blanchard e Muet 1993, Black 2010, Estrada *et al.* 2013).

Grafico 5.6. Andamento comparato del costo nominale unitario del lavoro (2010 = 100) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1980-2015.



Fonte: dati Ameco (2016).

Tuttavia, l'equazione [1] può essere ulteriormente affinata sostituendo, alla quantità fisica prodotta, il valore aggiunto dell'economia in termini reali, ovvero il reddito depurato dall'effetto dei prezzi:

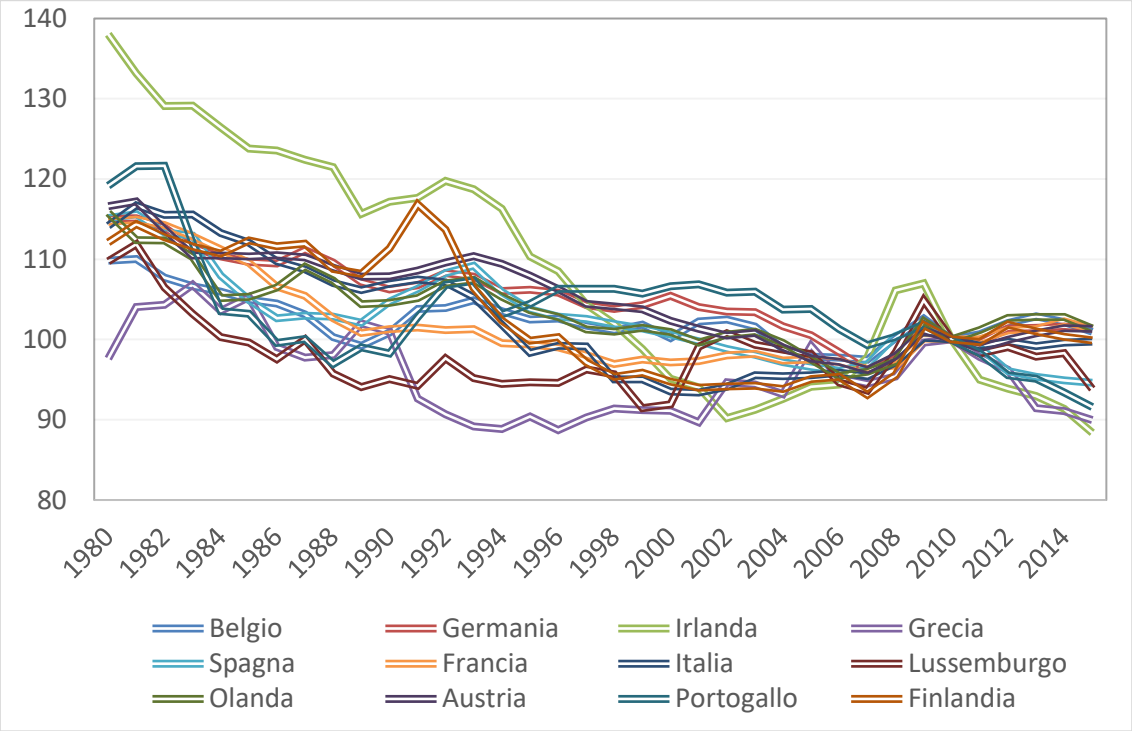
$$ULC = w/(Va/p)/l \qquad [2]$$

- dove Va indica il valore aggiunto complessivo dell'economia;
- e p il livello dei prezzi.

Otteniamo così il costo unitario reale del lavoro, ovvero il costo reale che l'impresa deve fronteggiare per ciascuna unità prodotta. Si tratta di una misura particolarmente

significativa e utile, in quanto consente di valutare in modo obiettivo l'efficienza e le performance del sistema industriale di un Paese, senza le distorsioni determinate dai differenziali di inflazione. Di seguito, analizziamo l'andamento comparato del costo unitario reale del lavoro per i Paesi dell'Eurozona nel periodo 1980-2015 (grafico 5.7).

Grafico 5.7. Andamento comparato del costo reale unitario del lavoro (2010 = 100) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1980-2015.



Fonte: dati Ameco (2016).

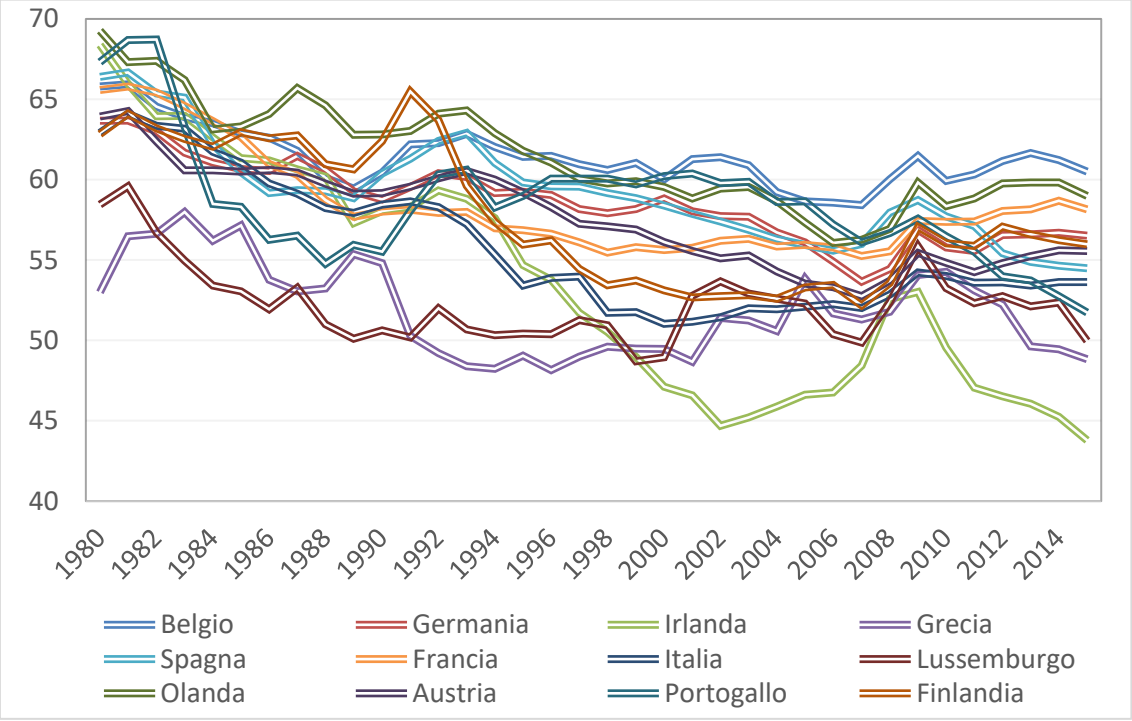
In questo caso, il grafico non sembra affatto eterogeneo, bensì decisamente ordinato; difatti, ad esclusione della sola Irlanda, che fa registrare una variazione molto forte, i restanti Paesi presentano livelli di partenza abbastanza omogenei e sentieri dinamici piuttosto simili. Tutti i Paesi hanno conosciuto una riduzione del costo del lavoro. Questa ulteriore specificazione consente di escludere che il costo reale del lavoro possa essere la discriminante principale dei livelli di competitività; tuttavia, non chiarisce a pieno la struttura delle sue sub-componenti principali: il salario e la produttività del lavoro[168].

[168] In questa specifica sede omettiamo l'analisi del cuneo fiscale, ovvero dei contributi previdenziali e sociali a carico dei lavoratori e delle imprese.

Al fine di rappresentare i salari, consideriamo l'andamento della c.d. quota salari, ovvero del rapporto fra il salario reale medio per addetto e la sua produttività media; in altri termini, la relazione fra il monte salari nominale e il totale dei redditi nominali prodotti in un'economia. Essa ci permette di valutare la quota del reddito totale spettante al fattore lavoro, potendo dunque fornire anche informazioni rilevanti circa i cambiamenti dei rapporti di forza fra capitale e lavoro all'interno dei modelli di produzione nazionale. Difatti, a differenza della semplice dinamica salariale, essa consente di apprezzare l'eventuale trasposizione di risorse a vantaggio dei profitti della classe imprenditoriale (Levrero e Stirati 2005, Perri 2009 e 2015, Stirati 2011, Tridico 2015). In termini algebrici avremo:

$$ws = \frac{\frac{w}{p}}{\frac{y}{N}} = \frac{w}{py} \qquad [3]$$

Grafico 5.8. Andamento comparato della quota salari corretta per il lavoro autonomo nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1980-2015.



Fonte: dati Ameco (2016).

Per conseguire un indice comparabile longitudinalmente, nel grafico 5.8 abbiamo introdotto la sua versione corretta per il numero dei lavoratori autonomi, che ci consente di depurare la quota salari da eventuali distorsioni determinate dalla maggiore o minore influenza dei lavoratori muniti di partita IVA[169].

Dal grafico emerge chiaramente come tutti i Paesi esaminati abbiano registrato *de facto* un andamento discendente e costante della quota salari, che ha conosciuto un unico rimbalzo positivo in prossimità dello scoppio della crisi[170]. La principale inferenza logica di tale dinamica è la ridistribuzione delle quote del reddito nazionale a favore dei detentori del fattore capitale. Si tratta di un risultato particolarmente significativo, in quanto la maggior parte della letteratura economica che concentra la sua attenzione sulle connessioni fra distribuzione del reddito e livello di disuguaglianza, concorda sulla circostanza che dagli anni '80 si sia verificato un incremento considerevole della quota del reddito aggregato che va all'1% più ricco della popolazione, con conseguente aumento delle disparità reddituali (Piketty e Saez 2003, Atkinson e Leigh 2010).

Per maggiore chiarezza espositiva, nella tabella 5.9 abbiamo riportato gli scostamenti netti della quota salari per ogni singola economia e a livello aggregato. In prima istanza, notiamo che in media i Paesi periferici hanno sperimentato una maggiore caduta della quota salari sul reddito rispetto ai Paesi del nucleo. Difatti, mentre i primi hanno lasciato sul terreno 10,21 punti percentuali, ovvero lo 0,29% annuo, i secondi si sono fermati a una contrazione del 5,76%, con un decremento annuo equivalente allo 0,16%.

A livello individuale, invece, i decrementi più profondi sono stati registrati da Irlanda (-24,61%), Portogallo (-15,57%), Spagna (-11,82%), Olanda (-10,21%) e Italia (-9,28%).

Quindi, dagli anni '80 la quota del reddito nazionale destinata ai lavoratori non è affatto aumentata, bensì è diminuita sensibilmente e trasversalmente in tutti i principali Paesi dell'area euro[171]. Una circostanza che cozza decisamente con la convinzione liberista,

[169] Difatti, spesso i lavoratori autonomi sono inseriti in realtà imprenditoriali di piccole dimensioni, caratterizzate da un basso livello medio di produttività (Kumar e Felipe 2011).

[170] Si tratta di un'anomalia apparente, determinata dallo shock di capacità produttiva intervenuto nel biennio 2008-2009, che ha fatto crollare il denominatore della frazione.

[171] A riguardo, particolarmente interessante è lo studio condotto da Jayadev (2007), che analizza il legame fra la progressiva apertura agli scambi internazionali e il rapido decremento della quota salari in 80 Paesi sviluppati e in via di sviluppo, per il periodo 1970-2001. Dall'analisi econometrica emerge chiaramente come la crescente integrazione internazionale abbia – a causa della maggiore mobilità del fattore capitale

secondo cui il problema ultimo del mercato del lavoro europeo sarebbe da ravvisarsi nella sua struttura sclerotica e nella repentina crescita dei costi del lavoro.

Tabella 5.9. Scostamenti assoluti della quota salari (in % del PIL) nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 1980-2015.

Paese	1980	2015	$ws_{2015} - ws_{1980}$
Austria	63,93	55,56	-8,37
Belgio	65,81	60,51	-5,30
Finlandia	62,83	55,99	-6,84
Francia	65,57	58,15	-7,42
Germania	63,67	56,53	-7,14
Grecia	52,99	48,83	-4,16
Irlanda	68,39	43,78	-24,61
Italia	62,92	53,64	-9,28
Lussemb.	58,45	49,96	-8,49
Olanda	69,27	58,99	-10,28
Portogallo	67,31	51,74	-15,57
Spagna	66,41	54,59	-11,82
Centro	63,38	57,62	-5,72
Periferia	62,41	52,20	-10,21

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Ameco (2016).

– influenzato significativamente la distribuzione del reddito all'interno dell'economie nazionali, danneggiando i percettori di reddito da lavoro dipendente.

5.2.1 LE INTERDIPENDENZE DI LUNGO PERIODO FRA COSTO DEL LAVORO, QUOTE DI EXPORT E PIL

Nel paragrafo 5.2 abbiamo evidenziato come la dinamica del costo lavoro fra i Paesi dell'Eurozona non abbia fatto registrare alcuna asimmetria di rilievo negli ultimi anni; al contrario, essa è stata caratterizzata da un trend più o meno comune e condiviso per tutte le economie nazionali. In altre parole, anche assumendo *ipso facto* la validità delle assunzioni *mainstream*, l'analisi condotta non ha rilevato differenziali tali da poter giustificare i gap di competitività che si sono prodotti fra le aree centrali e periferiche dell'Eurozona.

Una considerazione di per sé già esaustiva, ma che è bene completare attraverso l'analisi critica dell'assunto ortodosso. Nello specifico, secondo la visione post-keynesiana il solo incremento dei costi del lavoro non consente affatto di spiegare le dinamiche di competitività, né dovrebbe destare, entro certi limiti, grandi preoccupazioni. Si tratta, nello specifico, del c.d. "paradosso di Kaldor" (1978), che chiarisce come non vi sia alcun rapporto causale di proporzionalità inversa fra i costi unitari del lavoro e la crescita della produttività del lavoro. Una tesi avvalorata dall'evidenza che tutti i Paesi industrializzati che nel dopoguerra sono stati interessati da incrementi rilevanti dei costi unitari del lavoro, hanno anche sperimentato i migliori risultati in termini di quote di mercato conquistate all'estero e di valore aggiunto realizzato.

Proviamo, adesso, a replicare i risultati ottenuti da Kaldor per i Paesi dell'Eurozona, attraverso l'analisi comparata di una semplice tabella (5.10) in cui consideriamo gli scostamenti percentuali del tasso di cambio effettivo reale costruito sui costi unitari del lavoro (REER) relativamente alle quindici principali economie dell'Unione Europea, e le variazioni percentuali (relative) della *market share* detenuta sulle esportazioni mondiali di merci, nel periodo 1980-2007.

Dall'analisi effettuata rileviamo che a fronte di un peggioramento medio complessivo del 7,21% dei livelli di competitività, la quota di mercato detenuta dai Paesi dell'Eurozona ha fatto registrare un incremento medio poco più che proporzionale ed

equivalente al 9,03%[172]. Un valore che peggiora decisamente se consideriamo il periodo 1980-2015; tuttavia, in tal caso bisogna considerare l'effetto distorsivo della crisi economica, che ha ridotto notevolmente le quote di mercato dei Paesi dell'Eurozona.

Tabella 5.10. Scostamenti percentuali della *market share* e del REER nei Paesi dell'Eurozona.

Paese	Variazione % REER 1980-2015	Variazione % *market share* 1980-2015	Variazione % REER 1980-2007	Variazione % *market share* 1980-2007
Austria	+8,72	-3,13	5,47	+17,71
Belgio	-3,98	-31,07	-6,16	-12,43
Finlandia	+3,38	-53,25	-6,31	-15,58
Francia	-13,60	-51,26	-15,05	-36,44
Germania	-8,29	-22,31	-13,39	-9,16
Grecia	+32,81	-52,63	+51,45	-32,14
Irlanda	-22,55	+63,04	+2,94	+91,30
Italia	+22,15	-34,12	+20,17	-15,29
Olanda	-7,31	-14,36	-8,37	-1,73
Portogallo	+27,31	+36,00	+30,87	+52,00
Spagna	+5,59	+53,10	+17,73	+61,06
MEDIA	+4,02	-10,00	+7,21	+9,03

Fonte: Ns. elaborazioni su dati Ameco (2016).

A ciò bisogna aggiungere che, com'è ben noto in letteratura, la propensione al consumo dei salariati è decisamente superiore alla propensione al consumo dei detentori di profitto (Rampa 1993, Hein e Vogel 2008, Stockhammer *et al.* 2009[173], Brancaccio *et al.* 2010); ne consegue che a una contrazione del monte salari si accompagnerà quasi certamente una riduzione della domanda interna e di importazioni (Brancaccio 2012a). Inoltre, la minore propensione al consumo, attraverso il sistema del moltiplicatore keynesiano, contribuisce a deprimere la crescita economica, poiché la priva della sua linfa vitale: la domanda di beni e servizi (Bellofiore 2012). Una congiuntura che porterà

[172] Ovviamente, si tratta di una semplice approssimazione, che non tiene conto dell'estrema eterogeneità dei risultati conseguiti dalle singole realtà economiche; e che quindi ha solo l'intento di fornire una rappresentazione complessiva, ma certamente non esauriente e precisa, del fenomeno.

[173] A riguardo, Stockhammer *et al.* (2009) calcolano che in Europa un decremento annuo dell'1% della quota salari è associato a una caduta di 0,35 punti percentuali del PIL.

inevitabilmente a una disoccupazione endemica e dilagante, che risulta sostanzialmente compatibile anche con l'idea di isteresi inizialmente teorizzata da Blanchard e Summers (1986)[174], e poi rivista criticamente in tempi più recenti da Ball (2009). Secondo Ball, la riduzione dei salari non solo non consente di riassorbire la disoccupazione ma rischia di condurre l'intero sistema in una spirale negativa senza possibilità di risoluzione e potenzialmente distruttiva per la capacità produttiva[175].

Un chiaro esempio è costituito dalle politiche di flessibilità del lavoro (tabella 5.11) e di austerità fiscale (grafico 5.9) adottate dai Paesi europei in crisi su imposizione della Troika[176], a seguito della crisi economica del biennio 2007-2008.

Tabella 5.11. Scostamenti netti assoluti degli indici di protezione del lavoro nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2013.

Paese	$eprc_{2013} - eprc_{2009}$	$ept_{2013} - ept_{2009}$	$epl_{2013} - epl_{2009}$
Austria	0	0	0
Belgio	0	0	0
Finlandia	0	0	0
Francia	0	0	0
Germania	0	+0,13	+0,07
Grecia	-0,68	-0,50	-0,59
Irlanda	+0,13	0	+0,07
Italia	-0,08	0	-0,04
Lussemb.	0	0	0
Olanda	0	0	0
Portogallo	-1,24	-0,13	-0,69
Spagna	-0,31	-0,44	-0,38
Centro + Lus.	0,00	+0,02	+0,01
Periferia + Ir.	-0,58	-0,27	-0,33

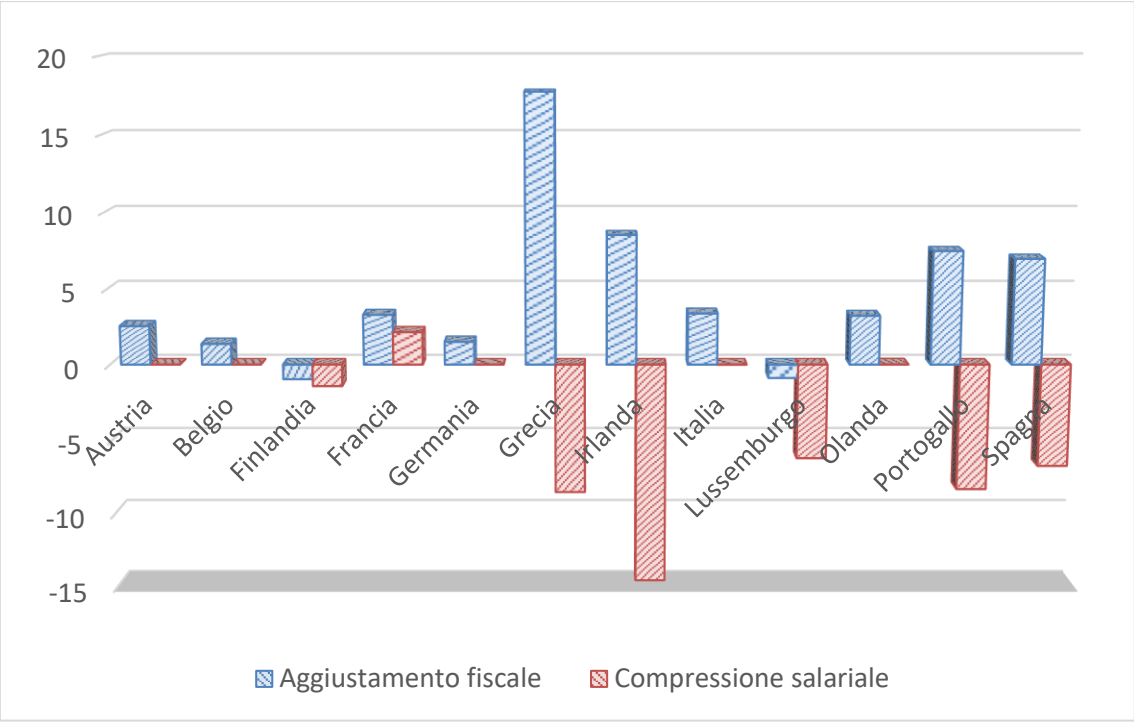
Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

[174] È bene chiarire che Blanchard e Summers (1986) rifiutano l'idea di disoccupazione involontaria e negano recisamente l'importanza assunta dalla domanda aggregata nel riassorbire i lavoratori disoccupati. Essi teorizzano che tale eventualità è legata quasi esclusivamente a inefficienze del mercato del lavoro, da ascriversi in larga parte alle resistenze contrattuali delle organizzazioni sindacali, le quali non permetterebbero di esercitare quella pressione al ribasso sui salari necessaria per il reintegro dei lavoratori usciti dal processo produttivo.

[175] In altre parole, una dinamica discensionale progressiva dei salari e dei prezzi sembra essere fatalmente associata a tassi di disoccupazione elevati e persistenti nel medio-lungo periodo.

[176] Come è noto, la Troika rappresenta l'insieme dei creditori ufficiali durante le negoziazioni con i Paesi e controlla l'implementazione dei programmi accordati. A livello europeo le decisioni finali sono prese dai ministri delle Finanze dell'Eurozona. Si sostanzia in tre organi: Commissione Europea, Banca Centrale Europea e Fondo Monetario Internazionale (http://www.europarl.europa.eu).

Grafico 5.9. Aggiustamento fiscale e variazione percentuale del costo reale unitario del lavoro nei Paesi dell'Eurozona, nel periodo 2009-2014.



Fonte: Ns. elaborazioni su dati Ameco (2016).

Nel periodo 2009-2014, i Paesi europei in difficoltà (periferia e Irlanda) hanno sperimentato in media un aggiustamento strutturale fiscale positivo dell'8,82% del PIL, una compressione salariale del 7,68% e una riduzione delle tutele complessive del lavoro equivalente al 15,22% (0,33 punti), con risultati deludenti in termini di reddito e occupazione[177], come abbiamo verificato nel capitolo 4. Al contrario, i Paesi centrali (compreso il Lussemburgo) hanno conosciuto in media un aggiustamento strutturale fiscale positivo dell'1,44% del PIL, una compressione salariale dello 0,79% e una cristallizzazione delle norme a tutela del lavoro.

In altre parole, i Paesi del nucleo dell'Eurozona hanno potuto evitare l'implementazione sia di politiche fiscali restrittive che di "svalutazione interna" del lavoro, ottenendo risultati nettamente migliori sia in termini di reddito che di occupazione. E non si tratta

[177] La Germania è l'unico Paese dell'Eurozona ad aver fatto registrare una diminuzione del tasso di disoccupazione nel periodo post crisi. In particolare, dal Dicembre 2007 al Dicembre 2015 il numero dei disoccupati è sceso di 1,426 milioni di unità, mentre in Italia, Grecia, Portogallo e Spagna è salito complessivamente di circa 5 milioni di unità (Ns. elaborazioni su dati Eurostat 2016).

di un caso. Difatti, secondo Sylos Labini (2004) un'eccessiva flessibilità del mercato del lavoro implica due ordini di problemi fra loro complementari: una maggiore libertà di licenziamento; e un crescente scollamento fra gli obiettivi dell'impresa e quelli dei lavoratori, che pregiudica, a sua volta, la formazione dei presupposti dell'identificazione fra l'azienda e i lavoratori stessi. La combinazione di queste politiche scoraggia i lavoratori dall'assumere un approccio proattivo all'implementazione delle tecnologie e alla loro organizzazione, col corollario di non consentire all'impresa di ottimizzare il proprio processo produttivo[178].

Tuttavia, in taluni contesti, l'aumento della flessibilità del lavoro potrebbe anche generare degli effetti positivi sull'impresa. Difatti, secondo Sylos Labini[179], in presenza di forti rivendicazioni sindacali, una pressione verso l'alto sui salari potrebbe spingere l'impresa a incorporare nuove e più efficienti tecnologie tese al risparmio di lavoro e all'incremento della produttività (il c.d. effetto Ricardo). Esiste, dunque, in ogni caso un *optimum* nei livelli di flessibilità per ciascuna economia, ma che non corrisponde mai al massimo assoluto. In altre parole, la flessibilità può certamente costituire un utile strumento di politica economica, purché non dia luogo a un eccessivo sbilanciamento del potere contrattuale a favore delle imprese, e sia coerente con le caratteristiche proprie del mercato del lavoro.

[178] Si tratta di risultati coerenti rispetto alle stime sull'equazione del gap di produttività di Sylos Labini, rappresentate nel capitolo 3. Difatti, il segno dei coefficienti dell'effetto organizzazione dei Paesi del Sud Europa opera sempre a favore della Germania e dei Paesi del Nord nel loro complesso, contribuendo, dunque, all'ampliamento del gap di produttività fra le due macroaree.

[179] *Ivi*.

5.3 LA DEREGOLAMENTAZIONE AIUTA? UN'ANALISI EMPIRICA SULLA RELAZIONE FRA ISTITUZIONI DEL LAVORO E TASSI OCCUPAZIONALI NEI PAESI DELL'EUROZONA

Se in precendenza ci siamo limitati alla valutazione qualitativa del mercato del lavoro e degli schemi legislativi a protezione dei lavoratori, in questa sezione proveremo a determinare se possa essere ravvisato o meno un nesso di causalità diretta fra i principali indicatori delle istituzioni del mercato del lavoro e quattro indici occupazionali: tasso di disoccupazione totale, tasso di occupazione totale, tasso di disoccupazione giovanile e tasso di occupazione giovanile.

5.3.1 UNA RASSEGNA DELLA LETTERATURA PREVALENTE

Secondo la definizione fornita dall'OCSE (1994), la legislazione a protezione del lavoro (EPL) può essere intesa come il complesso delle misure previste dalle istituzioni pubbliche e sindacali, volte a limitare la libertà di licenziamento dei lavoratori dipendenti da parte degli imprenditori. Fra tali misure possiamo annoverare, a titolo di mero esempio: le sanzioni amministrative per licenziamenti senza giustificato motivo, le indennità e/o i risarcimenti obbligatori e le restrizioni sui licenziamenti per motivi economici.

Negli ultimi decenni, molteplici sono stati gli studi che hanno provato a indagare la presenza o meno di un nesso di dipendenza fra gli indici di protezione del lavoro e i tassi di disoccupazione e occupazione del lavoro. In particolare, agli inizi degli anni '90, un parte rilevante della letteratura economica concentrava la sua attenzione sulle possibili cause del gap di disoccupazione fra Europa e Stati Uniti. Secondo la visione allora prevalente i più elevati tassi di disoccupazione europei erano da ascriversi principalmente a una maggiore rigidità del mercato del lavoro, determinata dalla

presenza di un numero elevatissimo di vincoli e restrizioni a danno degli imprenditori (Scarpetta 1996, Elmeskov *et al.* 1998, FMI 2003, Kugler e Pica 2004). Una condizione che fu presto ribattezzata con il termine di "eurosclerosi" (Bentolila e Bertola 1990). Numerosi studi cross-country su dati aggregati hanno mostrato come un incremento degli indici di protezione del lavoro favorisse una contrazione dei livelli occupazionali e accrescesse la massa dei disoccupati (Lazear 1990, Blanchard e Wolfers 2000, Heckman e Pagés-Serra 2000, Bernal-Verdugo 2012). Tuttavia, tale approccio non ha dominato a lungo l'indirizzo di ricerca economica sul tema; difatti, la stessa OCSE (1999 e 2004) che in un primo momento ne aveva avallato la significatività, ha successivamente rivisto in modo piuttosto critico le sue raccomandazioni, escludendo la possibilità che fra EPL e disoccupazione vi sia una relazione robusta e cogente.

Verso la fine degli ani '90, dunque, molte analisi hanno inziato a discostarsi dall'idea di "eurosclerosi", adottando una diversa linea di pensiero. Ad esempio, secondo Millard e Mortensen (1997) e Pissarides (1999), minori tutele consentono effettivamente un rallentamento permanente nella distruzione di posti di lavoro, ma al contempo incidono negativamente sul processo di creazione di nuove opportunità lavorative. In altre parole, un decremento dell'EPL, riducendo i costi associati al licenziamento, permette un incremento delle assunzioni da parte degli imprenditori, che si sentiranno così meno vincolati; ma allo stesso tempo, consentendo una maggiore discrezionalità in tema di licenziamento, favorisce una maggiore epurazione della forza lavoro impiegata a seguito di shock di domanda e/o di offerta, variazioni dei gusti dei consumatori, processi di riorganizzazione della produzione etc. Quindi, l'effetto netto sull'occupazione è ambiguo e incerto (Addison e Grosso 1996, OCSE 1999, Nickell *et al.* 2005).

All'opposto, un potenziamento della legislazione a favore dei lavoratori permette la stabilizzazione delle posizioni lavorative esistenti ma rende gli imprenditori refrattari rispetto a nuove assunzioni. Difatti, al momento di assumere nuovi lavoratori le imprese anticipano le spese di licenziamento che occorrono in caso di variazioni violente del ciclo economico (Müller e Gangl 2003). Secondo altre analisi, invece, maggiori tutele generano mutamenti nella composizione del mercato del lavoro piuttosto che nei suoi livelli occupazionali. Ad esempio, secondo Esping-Andersen (2000) un incremento dei

livelli di protezione dei lavoratori a tempo indeterminato produce un aumento della disoccupazione giovanile. Una dinamica giustificata dalla forte asimmetria iniziale in termini di produttività fra i lavoratori impiegati nel processo di produzione e quelli che si affacciano per la prima volta sul mercato del lavoro, che ne fa crescere i costi di formazione e di addestramento.

Modeste o assenti sarebbero, invece, le eventuali differenze di genere prodotte da una maggiore flessibilizzazione complessiva del mercato del lavoro (Dieckhoff *et al.* 2015).

Un ultimo filone di studi che si è concentrato sul collegamento specifico fra deregolamentazione e stock e flussi occupazionali, ha infine rilevato un nesso di causalità del tutto marginale e a volte contraddittorio, se non addirittura assente (Baker *et al.* 2005, Garibaldi e Violante 2005, Blanchard 2006a, Baccaro e Rei 2007, Vergeer e Kleinknecht 2012, Boeri e Van Ours 2013[180], Realfonzo e Tortorella 2014). A cui si aggiunge lo stesso Fondo Monetario Internazionale, il quale ha di recente dichiarato che << le riforme che facilitano il licenziamento dei lavoratori a tempo indeterminato, non hanno, in media, effetti statisticamente significativi sull'occupazione e sulle altre variabili macroeconomiche >> (FMI 2016a, p. 115, ns. traduzione).

5.3.2 METODOLOGIA E RISULTATI DELL'ANALISI

Con riferimento invece ai regressori implementati, nel modello proposto i tassi di disoccupazione e di occupazione totali e giovanili saranno funzione di due macro-gruppi di variabili indipendenti: un set di variabili macroeconomiche di controllo e un set di

[180] I due economisti raccolgono una serie di studi, dal 1988 al 2005, sugli effetti dell'EPL sugli stock/flussi occupazionali. In particolare, con riguardo agli stock di occupazione e disoccupazione, in 9 casi (su un totale di 13) le stime restituiscono risultati indeterminati, in 3 casi una maggiore flessibilità del lavoro sembra addirittura peggiorare il quadro occupazionale e in un solo caso la precarizzazione favorisce una diminuzione della disoccupazione. Con riguardo ai flussi, in tutti i 6 casi esaminati una maggiore flessibilità del lavoro favorisce la riduzione del numero dei disoccupati, mentre in sole due occasioni essa si riflette positivamente sull'occupazione. Nei restanti, il rapporto di correlazione risulta due volte indeterminato e in due circostanze l'aumento della flessibilità riduce l'occupazione.

indicatori istituzionali relativi al mercato del lavoro, entrambi riferiti al periodo 1990-2013.

Le viariabili macroeconomiche di controllo comprendono: gli investimenti fissi lordi totali in percentuale del PIL, il logaritmo naturale del PIL pro-capite (espresso in US$, PPP), il saggio di interesse reale, l'indice dei prezzi al consumo (CPI), il logaritmo naturale dei salari medi reali dei lavoratori dipendenti (espressi in US$, PPP) e l'incidenza dei giovani con età da 0 a 14 anni sulla popolazione totale.

Gli investimenti, il PIL pro-capite e l'inflazione hanno lo scopo di catturare l'effetto di breve periodo del ciclo economico; in particolare, una diminuzione del reddito – in accordo con la legge di Okun – e dello stock di investimento dovrebbe incidere negativamente sul tasso di disoccupazione, provocando un incremento del numero dei disoccupati. L'indice dei prezzi al consumo, invece, dovrebbe essere inversamente associato al tasso di disoccupazione poiché, coerentemente con la relazione stabilita dalla curva di Phillips, nel breve periodo inflazione e disoccupazione sono negativamente correlate; e l'inflazione influisce direttamente sulla dinamica dell'indice dei prezzi al consumo.

Venendo al saggio di interesse reale, esso dovrebbe essere associato positivamente al tasso di disoccupazione; difatti, essendo uno dei vettori fondamentali dell'accumulazione di capitale, un suo aumento potrebbe scoraggiare gli investimenti delle imprese e favorire il licenziamento progressivo della forza lavoro impiegata (Baker *et al.* 2005). I salari dei lavoratori dipendenti ci permettono di verificare se effettivamente un livellamento verso l'alto delle retribuzioni, soprattutto in periodi di recessione economica, possa ostacolare il riassorbimento della disoccupazione involontaria. Utilizziamo il dato sulle retribuzioni reali per avere un risultato più robusto e significativo in termini di implicazioni di politica economica. Infine, allo scopo di rappresentare i cambiamenti nella struttura demografica nei modelli con occupazione e disoccupazione giovanile, includiamo il peso relativo, sulla popolazione totale, dei giovani con età compresa fra 0 e 14 anni.

Con riferimento alle variabili istituzionali, il gruppo prescelto include: il livello delle tutele dei lavoratori a tempo indeterminato (EPRC), il livello delle tutele dei lavoratori a

termine (EPT)[181], il tasso di sindacalizzazione (UD), il grado di dualismo fra lavoratori "garantiti" e lavoratori precari e la presenza o meno del salario minimo.

In primo luogo, un elevato grado di tutele a favore dei lavoratori a tempo indeterminato e a termine, secondo l'approccio ortodosso, è associato a una minore capacità del sistema di rispondere a shock repentini della domanda e/o dell'offerta. Difatti, secondo l'approccio neoclassico il mercato del lavoro è assimilabile al mercato delle merci; dunque, i livelli occupazionali sono determinati dal mero incontro fra la curva di domanda di lavoro delle imprese e la curva di offerta di lavoro dei salariati. Se nel mercato vige perfetta concorrenza e i lavoratori accettano un salario esattamente equivalente alla produttività marginale del loro lavoro, la piena occupazione è assicurata. In tal senso, una diminuzione complessiva delle tutele dei lavoratori dovrebbe spingere quest'ultimi ad accettare salari mediamente più bassi e "corretti", evitando distorsioni del mercato del lavoro e riducendo la disoccupazione. Ma non solo; una maggiore flessibilità – sia in entrata che in uscita – dovrebbe consentire alle imprese di ottimizzare i propri processi produttivi e di affrontare più efficientemente i periodi di shock dal lato della domanda e/o dell'offerta.

Parallelamente, gli elevati tassi di sindacalizzazione, incidendo positivamente sulla forza contrattuale dei lavoratori, dovrebbero avere l'effetto di spingere i salari verso l'alto e, dunque, di non consentire il riassorbimento della disoccupazione. Il grado di dualismo del lavoro calcolato secondo la formula fornita dall'OCSE (2004)[182], risponde, invece, all'esigenza di verificare se un incremento della competizione fra lavoratori c.d. "protetti" e non garantiti possa incidere in qualche modo sul livello di disoccupazione totale.

Infine, consideriamo l'effetto della presenza o meno di un salario minimo garantito dallo schema legislativo nazionale, che rappresenteremo con l'ausilio di una variabile *dummy*. Difatti, secondo parte della letteratura *mainstream*, l'implementazione di un salario minimo può avere effetti negativi sui livelli occupazionali, in quanto scoraggia le assunzioni da parte delle imprese, con particolare pregiudizio per i lavoratori più giovani

[181] Gli indici di protezione del lavoro a tempo indeterminato e a termine ricompresi nell'analisi si riferiscono alla versione 1 predisposta dall'OCSE (1999).

[182] [(EPRC-EPT)/EPT].

e con basse qualifiche professionali (Neumark e Wascher 2006, Meer e West 2013, Clemens e Wither 2014).

Procediamo dunque alla costruzione di un data *panel* (non bilanciato) comprensivo di 11 Paesi[183] , per una finestra temporale di 24 anni, dal 1990 al 2013. Per la scelta del modello abbiamo testato le seguenti tre ipotesi che mettono a confronto modelli *panel* OLS, con effetti fissi e con effetti casuali[184]:

I. significatività congiunta delle differenti medie dei gruppi:

h_0 OLS contro h_1 Effetti casuali

II. significatività del test del moltiplicatore lagrangiano di Breusch-Pagan (1980):

h_0 OLS contro h_1 Effetti casuali

III. significatività del test di specificazione di Hausman (1978):

h_0 Effetti casuali contro h_1 Effetti fissi

In tutti i casi analizzati di seguito, la scelta ricade sul modello con effetti casuali; difatti, da un lato il test del moltiplicatore lagrangiano di Breusch-Pagan e il test sulle medie dei gruppi ci informano che la non significatività degli effetti *random* è decisamente rigettata; dall'altro, il test di Hausman avalla, a un buon livello di significatività, la consistenza dello stimatore GLS. Una scelta giustificata anche dalle particolari caratteristiche dei modelli con effetti casuali, che consentono di stimare efficientemente l'influenza di variabili esplicative *time-invariant*, come gli indici di protezione del lavoro (OCSE 1999, Addison e Teixeira 2005, Bell e Jones 2015).

Per ciascuna variabile dipendente sono stati sviluppati cinque modelli GLS, che prevedono l'implementazione progressiva di tutte le variabili istituzionali oggetto di studio. L'obiettivo è quello di replicare e aggiornare le stime ottenute dagli studi che hanno utilizzato lo stesso strumento di calcolo, in modo da valutare la coerenza rispetto

[183]Abbiamo escluso il Lussemburgo a causa dell'insufficienza di dati disponibili.

alla nostra ipotesi di ricerca (OCSE 1999 e 2004, Amable *et al.* 2006 e 2007, Laporšek e Primož 2012, Tridico 2014).

Tabella 5.12. Risultati dei modelli con effetti random (GLS) per il tasso di disoccupazione totale.

Variabili	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4	Modello 5
Costante	90,5514*** (16,3084)	84,5078*** (18,8724)	92,7309*** (20,5740)	111,471*** (19,9345)	111,848*** (23,2681)
Investimenti	-0,6967*** (0,0575)	-0,7012*** (0,0577)	-0,7091*** (0,0578)	-0,7548*** (0,0561)	-0,7490*** (0,0595)
Log_PIL Pro-capite	-7,1725*** (1,7192)	-6,6668*** (1,8926)	-7,5151*** (2,0596)	-8,4310*** (1,9705)	-8,9253*** (2,3472)
Interesse reale	0,2936*** (0,0611)	0,2960*** (0,0611)	0,2709*** (0,0643)	0,1562** (0,0658)	0,1570** (0,0661)
CPI	0,0729*** (0,0192)	0,0739*** (0,0194)	0,0754*** (0,0194)	0,0509*** (0,0192)	0,0497*** (0,0192)
EPRC	0,4883 (0,3620)	-0,4335 (0,3752)	0,3393 (0,3852)	-0,3799 (0,3955)	-0,3460 (0,3862)
EPT	0,3093 (0,2038)	-0,3494 (0,2137)	0,3084 (0,2169)	-0,2096 (0,2324)	-0,2398 (0,2238)
UD		0,0253 (0,0404)	0,0384 (0,0429)	0,0181 (0,0408)	
Salario minimo			1,1068 (0,8951)	-1,0518 (0,9601)	-1,1912 (0,9495)
Dualismo				-1,1727*** (0,2379)	-1,1726*** (0,2547)
Log_Salari					0,5132 (2,7287)
Θ (Theta)	0,9209	0,9315	0,9440	0,9404	0,9490
Significativ. medie	1,52e-072	6,27e-072	1,77e-071	1,28e-071	8,57e-071
Breusch-Pagan p.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hausman p.	0,9663	0,9876	0,9992	0,9550	0,9942
R^2	0,4292	0,4094	0,4223	0,3838	0,4044

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 5.13. Risultati dei modelli con effetti random (GLS) per il tasso di occupazione totale.

Variabili	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4	Modello 5
Costante	-43,1527** (17,1679)	-51,160*** (19,8201)	-46,0183** (21,5423)	-67,9389*** (21,0963)	-52,8838** (25,0986)
Investimenti	0,6602*** (0,0604)	0,6551*** (0,0607)	0,6492*** (0,0607)	0,7035*** (0,0577)	0,6724*** (0,0636)
Log_PIL Pro-capite	8,4497*** (1,8095)	9,1196*** (1,9878)	8,5808*** (2,1576)	9,6197*** (2,0738)	13,7375*** (2,4292)
Interesse reale	-0,1581** (0,0641)	-0,1546** (0,0642)	-0,1723** (0,0675)	-0,0376 (0,0676)	-0,0282 (0,0707)
CPI	0,0879*** (0,0203)	0,0892*** (0,0204)	0,0900*** (0,0204)	0,1192*** (0,0199)	0,1053*** (0,0202)
EPRC	-1,1884*** (0,3817)	-1,2719*** (0,3941)	-1,3684*** (0,4037)	-0,5491 (0,4143)	-0,4277 (0,4076)
EPT	-0,45126** (0,2144)	-0,3971* (0,2244)	-0,4211* (0,0448)	0,2001 (0,0446)	0,1065 (0,2474)
UD		0,0339 (0,0424)	0,0465 (0,0448)	0,0748* (0,0446)	0,0191 (0,0369)
Salario minimo			0,8147 (0,9384)	3,5261*** (1,007)	
Dualismo				1,4022*** (0,2458)	0,8569*** (0,2453)
Log_Salari					-4,9372* (2,8074)
Θ (Theta)	0,9269	0,9313	0,9425	0,9613	0,9021
Significativ. medie	2,12e-098	3,83e-098	1,99e-097	3,84e-102	4,75e-099
Breusch-Pagan p.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hausman p.	0,4955	0,5255	0,8004	0,9790	0,0577
R^2	0,4423	0,4166	0,4012	0,3773	0,4974

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 5.14. Risultati dei modelli con effetti random (GLS) per il tasso di disoccupazione giovanile.

Variabili	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4	Modello 5
Costante	120,306*** (38,2091)	99,7831** (39,6940)	54,4879 (46,1326)	247,907*** (43,4831)	111,848*** (23,2681)
Investimenti	-1,2891*** (0,1133)	-1,3087*** (0,1133)	-1,2696*** (0,1156)	-1,5780*** (0,1014)	-0,7490*** (0,0595)
Log_PIL Pro-capite	-9,1337** (3,6192)	-7,3195* (3,7414)	10,8645** (4,8544)	-13,3399*** (4,3543)	-8,9253*** (2,3472)
Interesse reale	0,7010*** (0,1198)	0,7141*** (0,1196)	0,7106*** (0,1184)		
CPI	0,2070*** (0,0402)	0,2087*** (0,0400)	0,2027*** (0,0397)	0,1636*** (0,0362)	0,0497*** (0,0192)
Popolazione (0-14)	-0,0399 (0,3341)	-0,1844 (0,3405)	-0,2309 (0,3489)	0,0910 (0,3288)	0,1920 (0,3199)
EPRC	0,4339 (0,7130)	0,2238 (0,7189)	-0,1991 (0,7471)	-2,0461 (0,7379)	-1,8596** (0,7318)
EPT	1,3494*** (0,4073)	1,5295*** (0,4171)	1,3930*** (0,4239)	-0,0229 (0,4386)	-0,1441 (0,4305)
UD		0,1370* (0,0750)	0,1898** (0,0824)	0,1069 (0,0743)	
Log_salari			7,8311 (5,1204)	-6,2352 (5,1586)	
Dualismo				-3,2124*** (0,3926)	-2,8393*** (0,4228)
Salario minimo					1,5661 (1,7595)
Θ (Theta)	0,9073	0,9050	0,9262	0,9184	0,9214
Significativ. medie	7,54e-083	2,46e-083	1,60e-083	7,82e-085	3,00e-083
Breusch-Pagan p.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hausman p.	0,2943	0,0809	0,1927	0,2848	0,6082
R^2	0,4430	0,3732	0,2548	0,4366	0,5028

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 5.15. Risultati dei modelli con effetti random (GLS) per il tasso di occupazione giovanile.

Variabili	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4	Modello 5
Costante	-147,923*** (34,9753)	-128,613** (37,2535)	-84,6097** (36,8299)	-174,314*** (37,0773)	109,160*** (36,0166)
Investimenti	1,0226*** (0,1000)	1,0379*** (0,1006)	1,0035*** (0,0936)	1,1308*** (0,0955)	1,1017*** (0,0980)
Log_PIL Pro-capite	14,6552*** (3,2831)	12,9502*** (3,4789)	25,9626*** (3,9878)	16,2890*** (3,4022)	12,0394*** (3,5333)
Interesse reale	-0,2266** (0,1057)	-0,2394** (0,1061)		0,0309 (1112)	0,0415 (0,1151)
CPI	-0,1049*** (0,0357)	-0,1059*** (0,0357)	-0,0779** (0,0334)	-0,0701** (0,0339)	-0,1093*** (0,0337)
Popolazione (0-14)	1,2325 (0,3095)	1,3367*** (0,3155)	1,2619*** (0,2992)	1,2010*** (0,3007)	
EPRC	-0,9981 (0,6482)	-0,7626 (0,6675)	-0,4067 (0,6403)	1,0039 (0,7048)	1,5092** (0,7178)
EPT	0,6844* (0,3611)	0,5346 (0,3727)	1,0518*** (0,36549)	1,5769*** (0,3956)	1,5144*** (0,4075)
UD		-0,1169 (0,0770)		-0,1466* (0,0769)	-0,0838 (0,0802)
Log_salari			-17,7498*** (4,4492)		
Dualismo				1,9993*** (0,3647)	2,1652*** (0,4187)
Salario minimo					0,4524 (1,7260)
Θ (Theta)	0,9453	0,9407	0,9420	0,9603	0,9645
Significativ. medie	2,73e-116	9,12e-112	7,43e-121	1,40e-114	7,85e-112
Breusch-Pagan p.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hausman p.	0,3740	0,1881	0,0822	0,7464	0,8562
R^2	0,2957	0,2742	0,1573	0,2482	0,1764

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Cominciamo con l'esaminare l'*output* ottenuto per il tasso di disoccupazione totale. Dalla tabella 5.12 emerge che quest'ultimo è correlato negativamente con gli investimenti, il PIL pro-capite e il grado di dualismo del mercato del lavoro; e positivamente con il saggio di interesse reale e l'indice dei prezzi al consumo. Il *trade-off* di breve periodo fra prezzi e disoccupazione non sembra verificato. Nessuna associazione è, invece, presente con l'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato e a temine, con il tasso di partecipazione sindacale e con la presenza del salario minimo. Inoltre, i salari medi non sembrano assumere alcun ruolo nell'evoluzione dinamica della disoccupazione. Dunque, fra il tasso di disoccupazione totale e le variabili istituzionali del mercato del lavoro non sussiste alcuna correlazione statisticamente significativa. L'unica connessione rilevante è ravvisabile col livello di dualismo del lavoro; tuttavia, come abbiamo avuto modo di verificare mediante la tabella 5.7 e il grafico 5.4, nello stesso periodo l'occupazione è stata interessata anche da un aumento sensibile della componente (volontaria e involontaria) dei lavoratori part-time[185], che pone alcuni dubbi sull'effettiva efficacia di una tale strategia di politica economica.

Per quanto riguarda, invece, il tasso di occupazione totale, dalla tabella 5.13 rileviamo che esso risulta correlato positivamente con gli investimenti, il PIL pro-capite, l'ndice dei prezzi al consumo, il dualismo del mercato del lavoro e la presenza del salario minimo; e negativamente correlato con il livello di protezione dei lavoratori a tempo indeterminato, con il grado di protezione dei lavoratori precari e con i salari medi. In particolare, fra le istituzioni del mercato del lavoro, i coefficienti assunti dall'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato e dal dualismo del lavoro presentano i livelli di significatività maggiori, risultando sempre verificati per $\alpha = 0{,}01$. Diverso è il grado di significatività dei coefficienti dell'indice di protezione del lavoro a termine, che in due casi non va oltre il 10% (modello 2 e 3) e in un solo caso raggiunge la soglia del 5% (modello 1). In sintesi, sembra che una diminuzione delle tutele a favore dei

[185] Un altro fattore che potrebbe aver influenzato l'analisi è la differente condizione di partenza dei vari Paesi europei; difatti, in alcuni Paesi l'aumento del valore assoluto della variabile UD ha semplicemente eliminato la sperequazione nei livelli di protezione dei lavoratori a tempo indeterminato e precari, omogeneizzando i relativi schemi di tutela. È il caso di Belgio, Francia e Grecia. In ogni caso, il punto sarà chiarito e argomentato nel dettaglio nel corso della disamina dei risultati degli altri modelli presentati.

lavoratori a tempo indeterminato e a termine consenta complessivamente di aumentare i livelli occupazionali.

Tuttavia, è interessante notare come l'introduzione del dualismo del mercato del lavoro nel modello 4 e 5 determini una perdita di significatività sia per l'EPRC che per l'EPT, giustificando invece l'adozione di politiche del lavoro più rigide, in termini di salario minimo e tasso di sindacalizzazione.

Una possibile spiegazione risiede nella natura stessa dell'indice rappresentativo del dualismo del mercato del lavoro, che replica alcune delle informazioni già contenute nell'EPRC e nell'EPT, potendo dunque creare distorsioni rilevanti nelle stime. Per quando riguarda i salari medi, invece, il coefficiente di regressione è correlato negativamente all'occupazione, anche se a un livello di significatività del 10%.

Quindi, mentre per il tasso di disoccupazione gli indici istituzionali sembrano del tutto incorrelati e privi di significatività, nel caso del tasso di occupazione rinveniamo dei rapporti più o meno stringenti di dipendenza. Se consideriamo solo i primi tre modelli, i risultati sembrano andare a favore della flessibilità e della liberalizzazione del mercato del lavoro, almeno in relazione all'EPRC e all'EPT. Difatti, un maggior livello di protezione del lavoratori a tempo indeterminato e a termine produce in media una diminuzione degli occupati, che tuttavia risulta più sensibile e consistente nel caso della contrazione delle tutele a favore dei lavoratori a tempo indeterminato. Ma non solo; anche l'accentuazione del dualismo fra lavoratori "garantiti" e precari sembra favorire la dinamica occupazionale.

Esaminiamo adesso il mercato del lavoro giovanile. Per quanto concerne il tasso di disoccupazione giovanile, esso risulta correlato positivamente con il saggio di interesse reale, l'indice dei prezzi al consumo, il livello di protezione dei lavoratori precari e il livello di sindacalizzazione; e negativamente con gli investimenti, il PIL pro-capite e il dualismo del mercato lavoro (tabella 5.14). Inoltre, in un solo caso (modello 5) ravvisiamo un rapporto di correlazione inversa fra disoccupazione giovanile e grado di protezione dei lavoratori a tempo indeterminato, con un livello di significatività del 5%. Nessun grado di associazione è invece identificabile con la presenza del salario minimo e del salario medio. A una prima analisi, una parte degli indici istituzionali del lavoro

sembra effettivamente operare a danno della forza lavoro più giovane. Difatti, nei primi tre modelli della tabella 5.14 un incremento dei tassi di partecipazione sindacale e delle tutele dei lavoratori a termine genera un aumento del numero dei disoccupati nella fascia fra i 15 e i 24 anni. In particolare, la relazione risulta particolarmente stringente per il grado di tutela del lavoro precario, che presenta livelli di significatività dell'1%; e meno forte per il grado di sindacalizzazione, che nel modello 2 mostra una significatività del 10% e nel modello 3 del 5%. L'aumento del dualismo del mercato del lavoro, invece, come nel caso aggregato affrontato nella tabella 5.12, sembra ancora contribuire alla diminuzione del numero dei disoccupati, e con un livello di significatività molto alto e pari all'1%. Anche in questa circostanza, l'introduzione del dualismo del lavoro nei modelli 4 e 5 determina una perdita di significatività per l'EPT e la densità sindacale.

Tuttavia, il quadro cambia se consideriamo il tasso di occupazione giovanile. Dalla tabella 5.15 rileviamo che esso risulta correlato positivamente con gli investimenti, il PIL pro-capite, l'indice di protezione del lavoro a termine e il dualismo del mercato del lavoro; e negativamente con il tasso di interesse reale, l'indice dei prezzi al consumo e i salari medi. L'incremento del grado di dualismo, dunque, come per il caso aggregato affrontato nella tabella 5.13, favorisce l'aumento dell'occupazione.

Inoltre, in un solo modello (5) ravvisiamo un rapporto di correlazione diretta fra l'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato e il tasso di occupazione giovanile, con un livello di significatività del 5%. Nessuna relazione statisticamente significativa è invece riscontrabile con i livelli di sindacalizzazione e il salario minimo. Il segno dei coefficienti di correlazione è così rovesciato; difatti, in questa circostanza l'aumento del grado di protezione dei lavoratori a termine è addirittura associato a un miglioramento dei livelli occupazionali dei lavoratori più giovani. A riguardo, i coefficienti delle tutele del lavoro precario risultano verificati e significativi in ben quattro modelli su cinque, e con un livello di significatività del 10% nel modello 1 e dell'1% nei modelli 3, 4 e 5. I salari medi, invece, sono correlati negativamente con la dinamica occupazionale, e con un livello di significatività molto elevato ed equivalente all'1%.

Quindi, le stime ottenute dall'analisi complessiva sul rapporto fra istituzioni del mercato del lavoro e tassi occupazionali non consentono di pervenire a una conferma definitiva

delle tesi eterodosse, o quantomeno delle posizioni critiche interne all'approccio *mainstream*.

Il nostro tentativo di replicare i risultati dei principali studi sul tema ha dato in effetti esiti abbastanza contrastanti, soprattutto con riferimento all'occupazione totale e alla disoccupazione giovanile. Infatti, in questi due specifici casi, la riduzione delle tutele a favore del lavoro a tempo indeterminato e precario, e l'accentuazione del conflitto fra lavoratori "garantiti" e precari, sembra favorire addirittura un aggiustamento virtuoso del mercato del lavoro. Un risultato comunque consistente con le stime condotte da Laporšek e Primož (2012) su 20 Paesi dell'UE nel periodo 1990-2008. Difatti, quest'ultimi trovano per l'EPL un coefficiente negativo e significativo nel caso dell'occupazione totale e un coefficiente statisticamente non significativo per la disoccupazione totale.

È necessario, però, precisare che gli indici di protezione del lavoro presentano anche alcune particolari criticità. In particolare, da un lato essi non tengono conto dell'effettiva composizione dell'occupazione, ovvero delle differenze insite nel mercato del lavoro di ciascun Paese; e dall'altro possono sottostimare o sovrastimare in modo non trascurabile le decisioni di politica economica in materia di tutela dei lavoratori.

Difatti, gli indici di protezione implementati nell'analisi empirica[186] da noi proposta sono costruiti sulla base di un questionario che non ascrive alcun peso alla struttura interna dell'occupazione; una condizione che non consente di rappresentare la realtà in modo perfettamente fedele e coerente. A riguardo, secondo Del Conte *et al.* (2003), se i contratti a tempo indeterminato e a termine vengono ponderati in base alla loro dimensione relativa, ovvero tenendo conto dell'incidenza effettiva delle forme contrattuali sull'occupazione, si ottengono valori diversi da quelli stimati dall'OCSE. Nel caso dell'Italia, ad esempio, se si considera questo dato, l'indice sintetico di protezione del lavoro (EPL) scende nel 2002 da un valore di 3,5 a un valore di 3,2, con un decremento relativo dell'8,57%.

[186] Su questo punto è necessario fare una precisazione. Gli indici di protezione del lavoro a tempo indeterminato e a termine, utilizzati nei modelli GLS, sono stati di recente corretti dall'OCSE. Tuttavia, la loro inclusione nell'analisi non sembra affatto modificare le cose, favorendo al contrario problemi di specificazione dei modelli e risultati piuttosto contradditori in merito ai segni dei coefficienti dell'EPRC e dell'EPT. In ogni caso, la questione sarà trattata in modo più approfondito in appendice (paragrafo E1), dove provvederemo alla replica delle stime per il tasso di occupazione totale.

Ma non è tutto; un altro problema rilevante deriva dalla distribuzione dei pesi, che sembra del tutto arbitraria e non rispondente ad alcun criterio specifico. Poniamo a confronto i seguenti dati: mentre il numero massimo dei rinnovi consecutivi dei contratti a termine impatta nella misura di 1/8 sull'indice di tutela dei lavoratori precari, l'indennità dovuta in caso di illegittimo licenziamento incide nella misura di 1/12 sull'indice di tutela dei lavoratori a tempo indeterminato. Quindi, l'OCSE considera in modo quasi equivalente le due disposizioni normative, ascrivendo alla prima un peso addirittura maggiore.

Tuttavia, Del Conte *et al.* (2003) segnalano che se il risarcimento corrisposto in luogo di un eventuale licenziamento rappresenta certamente un elemento di rigidità, poiché pone un freno alla discrezionalità dei datori di lavoro in tema di licenziamento, lo stesso non può dirsi per i limiti imposti dalla normativa giuslavorista al numero massimo di rinnovi applicabili ai contratti a termine. Difatti, molto sembra dipendere dalle figure professionali coinvolte e dagli elementi strutturali del mercato del lavoro. In particolare, nei Paesi caratterizzati da elevati tassi di disoccupazione, l'imposizione di un limite massimo ai rinnovi dei contratti precari può essere facilmente aggirato facendo ricorso all'enorme bacino di offerta di lavoro presente sul mercato.

Inoltre, due ulteriori elementi di forte criticità sono rappresentati anche dalla disciplina del Trattamento di Fine Rapporto (TFR) e dalla normativa sul reintegro e sull'indennità alternativa alla stessa reintegrazione. In merito al primo punto della questione, l'OCSE intende la corresponsione differita del TFR come un elemento di rigidità in uscita, ovvero un costo di licenziamento. Una valutazione poco giustificabile sia sotto un profilo economico che giuridico; infatti:

<< il TFR rappresenta la restituzione al lavoratore di quote della sua retribuzione accantonate nel tempo; per di più, poiché gli accantonamenti sono remunerati ad un tasso fissato per legge, esso costituisce una vantaggiosa fonte di finanziamento per l'impresa >> (Del Conte *et al.* 2003, p. 9).

Ciò implica un duplice errore: un incremento dell'indice sintetico di protezione del lavoro e un'associazione diretta fra la durata del rapporto di lavoro – che ovviamente incide positivamente sull'ammontare del TFR – e il costo assegnato al licenziamento.

Con riferimento, invece, al secondo nodo della faccenda, l'OCSE considera reintegro e indennità alternativa come ipotesi complementari in caso di licenziamento ingiustificato; quindi, nella costruzione dell'indice complessivo di protezione del lavoro, i pesi assegnati alle due variabili vengono sommati, anziché essere considerati alla stregua di una misura unica di rigidità. Così, eliminando il TFR dal computo dell'indice e introducento la perfetta sostituibilità fra reintegro e risarcimento, il valore dell'indicatore sintetico di tutela del lavoro italiano nel 2002 passa da 3,5 a 2,9 con un decremento relativo del 17,14%.

In questo senso, l'utilizzo degli indici parziali può sembrare più opportuno, poiché evita alcune distorsioni create dalla procedura di aggregazione; ma allo stesso tempo non ne assicura la coerenza con le circostanze socio-economiche di contesto. Non a caso << per l'assegnazione di valori numerici agli indici parziali, l'OCSE (1999) si basa unicamente su disposizioni normative e sui contratti collettivi, senza alcun rimando alle pratiche giurisprudenziali >> (Del Conte *et al.* 2003, p. 8).

In definitiva, rileviamo due principali problemi legati alla costruzione degli indici di protezione del lavoro: uno di carattere puramente metodologico e uno legato alla rappresentazione del quadro storico politico-istituzionale.

In ogni caso, pur se volessimo accettare aprioristicamente la significatività delle stime ottenute e quindi la consistenza e la coerenza degli indici, non potremmo definire con certezza l'effetto sulla composizione dell'occupazione. Difatti, un aumento del dualismo del mercato del lavoro e della protezione del lavoro potrebbe avere sì effetti positivi sulle dinamiche occupazionali, ma allo stesso tempo potrebbe anche peggiorare la qualità degli impieghi.

A riguardo, secondo Boeri (2011) un maggior livello di dualismo da un lato accresce la quota relativa dei lavoratori a tempo determinato, e dall'altro riduce le probabilità di transizione verso impieghi più stabili, accentuando le divergenze salariali fra i neoassunti con contratti a termine e i lavoratori strutturati di lungo periodo. L'unico effetto positivo sarebbe la creazione di maggiori posti di lavoro precari – noto anche come effetto *honeymoon* – durante i periodi di espansione del ciclo economico (Boeri e Garibaldi 2007).

Una relazione che potrebbe essere qualificata anche dal segno assunto dai salari medi nel caso dell'occupazione giovanile e totale. Difatti, il rapporto di causazione fra salari medi e tassi occupazionali potrebbe essere invertito; ovvero, in luogo di un aumento dell'occupazione (soprattutto giovanile)[187], potrebbe verificarsi un decremento dei salari medi. Ciò potrebbe avallare l'ipotesi da noi avanzata secondo cui una diminuzione della rigidità del lavoro sarebbe correlata a un incremento dei posti di lavoro precari e/o part-time a bassa retribuzione, in particolare per i più giovani[188].

Una circostanza confermata anche da Brancaccio (2008a), Tridico (2009a e 2014) e Realfonzo (2013), secondo i quali la flessibilità del lavoro potrebbe avere sia un effetto depressivo sulla domanda aggregata, via moderazione dei salari[189], e quindi della quota del reddito spettante ai lavoratori salariati; sia un effetto di ricomposizione della struttura del mercato del lavoro. In altre parole, la flessibilità del lavoro sembra favorire due meccanismi specifici: un processo di aggiustamento verso il basso dei salari e l'inasprimento della pressione sui lavoratori attraverso i continui cambiamenti indotti dall'offerta produttiva; due condizioni che possono a loro volta incidere negativamente sulla dinamica della produttività (Sylos Labini 2003, Kleinknecht 2008, Stirati 2008, Tridico 2009b e 2013, Antonioli e Pini 2012).

Nel prossimo sottoparagrafo ci occuperemo della connessione specifica fra produttività del lavoro e politiche di flessibilità del mercato del lavoro, che indagheremo riconsiderando l'equazione del gap di produttività di Sylos Labini, implementata nel capitolo 3 (paragrafo 3.4) per lo studio delle asimmetrie di struttura produttiva fra il centro e la periferia dell'Eurozona.

---

[187] Non a caso, la significatività del coefficiente risulta migliore nel caso dell'occupazione giovanile.

[188] Nello specifico, se consideriamo l'incidenza percentuale dei contratti part-time involontari sul totale dell'occupazione dei giovani (15-24 anni) nel periodo 1990-2013, notiamo come nei Paesi del Sud Europa essa sia cresciuta esponenzialmente, passando da una media del 2,4% a una media del 18,3%. Variazioni elevate si sono registrate anche per Irlanda e Finlandia, che hanno conosciuto un incremento assoluto rispettivamente di 10,8 e 6,5 punti percentuali (Ns. elaborazioni su dati OCSE 2016). Inoltre, un recente studio di Gebel e Giesecke (2016), utilizzando un set di micro-dati sulla forza lavoro di 19 Paesi europei per il periodo 1999-2012, ha mostrato come una riduzione dell'EPT sia correlata a un incremento del rischio di lavoro temporaneo per i lavoratori più giovani, senza alcuna incidenza sulla disoccupazione.

[189] Brancaccio *et al.* (2017) stimano che una riduzione degli indici di protezione del lavoro di mezzo punto (assoluto) è correlata a un decremento cumulato della quota del reddito spettante ai lavoratori salariati anche di quattro punti percentuali.

5.3.3 LA RELAZIONE FRA FLESSIBILITA' E PRODUTTIVITA' DEL LAVORO

Nel capitolo 3 del nostro elaborato abbiamo calcolato l'equazione del gap di produttività di Sylos Labini, proposta in questi termini da Lucarelli e Romano (2016), allo scopo sia di qualificare la struttura produttiva dei Paesi mediterranei e centrali dell'Eurozona, sia di verificare l'ipotesi di dipendenza tecnologica dei primi. Nel corrente sottoparagrafo, invece, proviamo a riadattare l'equazione suindicata, introducendo all'interno delle variabili esplicative gli indici di protezione del lavoro a tempo indeterminato e a termine. Ovviamente, non disponendo di dati trimestrali, ci sembra coerente lasciare invariato il valore annuale fornito dall'OCSE lungo tutti i quattro trimestri considerati.
In particolare, la nostra analisi verte sul gap di produttività fra i Paesi del Sud Europa e la Germania, per il periodo 1999q1-2013q4. L'equazione stimata assume la seguente forma:

$$\Delta\pi_{ger} - \Delta\pi_{sud} = a + b(\Delta Y_{ger}) - b_1(\Delta Y_{sud}) + c(\Delta S - \Delta P_{ma})_{ger} - c_1(\Delta S - \Delta P_{ma})_{sud} + d(ulc - p)_{ger} - d_1(ulc - p)_{sud} - e(I_t)_{ger} + e_1(I_t)_{sud} + f_0(LP)_{ger} - f_1(LP)_{sud} - dummy_{2008-2013} \quad [3]^{190}$$

Le variabili considerate nell'equazione sono le seguenti: la differenza fra i tassi di crescita della produttività del lavoro per persona impiegata[191] fra Germania e Sud Europa[192] ($\Delta\pi_{ger} - \Delta\pi_{sud}$); i saggi di variazione del reddito aggregato per la Germania (Smith G) e il Sud Europa (Smith Sud); il tasso di crescita del costo relativo del lavoro, ovvero la differenza dinamica fra i saggi di variazione dei salari nominali e dei prezzi dei macchinari[193] per la Germania (Ricardo G) e il Sud Europa (Ricardo Sud); il tasso di crescita del costo assoluto del lavoro, ovvero la differenza dinamica fra i saggi di

[190] I segni dell'equazione sono coerenti con la nostra ipotesi di ricerca; quindi, teoricamente una maggiore rigidità del lavoro è associata a un miglioramento della produttività del lavoro.
[191] Come per l'analisi realizzata nel paragrafo 3.4, si tratta della produttività del lavoro per persona impiegata.
[192] Consideriamo, come al solito, solo le economie mediterranee, i cui valori finali sono stati ottenuti mediante una semplice media aritmetica delle variazioni trimestrali.
[193] Si intendono i prezzi dei macchinari alla produzione.

variazione dei costi unitari del lavoro e i tassi di inflazione per la Germania (Organizz. G) e il Sud Europa (Organizz. Sud); gli investimenti per la Germania (Inv. G) e per il Sud Europa (Inv. Sud); il grado di tutela dei lavoratori a tempo indeterminato (EPRC) e a termine (EPT) per la Germania e per il Sud Europa[194]; e infine una variabile *dummy* tesa a catturare il potenziale effetto distorsivo della crisi economica, con valore 1 nel periodo 2008-2015 e valore 0 nel periodo 1999-2007. Nella tabella 5.16 abbiamo riportato 8 modelli con diverse combinazioni e ritardi delle variabili esplicative descritte.

Nel modello 1 abbiamo inserito l'effetto Smith, l'effetto Ricardo (con due ritardi) e il grado di tutela dei lavoratori a tempo indeterminato. Nel modello 2 abbiamo aggiunto gli investimenti (con un ritardo). Nel modello 3, abbiamo escluso gli investimenti e introdotto l'effetto organizzazione. Nel modello 4 abbiamo reinserito l'effetto Ricardo (con un ritardo) e aggiunto un ritardo al grado di tutela del lavoro "garantito". Nei modelli 5, 6, 7 e 8 abbiamo utilizzato lo stesso schema, con la semplice sostituzione dell'indice di protezione dei lavoratori a tempo indeterminato con il livello di tutela dei lavoratori a termine. In tutti i modelli è stato stimato l'effetto della variabile *dummy*. La tabella 5.16 (sezione 1 e 2) presenta i risultati delle stime riferite alle otto diverse specificazioni del modello ispirato all'equazione di produttività suindicata.

Per quanto concerne l'approccio metodologico, ci siamo avvalsi del metodo dei minimi quadrati ponderati corretti per l'eteroschedasticità, che ci consente di dipanare i problemi di dipendenza dei residui dalle variabili esplicative. Difatti, i test di Breusch-Pagan (1979) e di Koenker (1981) rilevano, per i modelli OLS, la presenza di eteroschedasticità (tabella E6 in appendice); in tal senso, la trasformazione lineare generalizzata consente di ottenere uno stimatore più efficiente, detto *BLUE*.

La statistica Durbin Watson, invece, ci informa che, a un livello di significatività dell'1%, i residui dei modelli 1, 2, 5, 6, 7, 8 non presentano alcun problema di autocorrelazione; mentre quelli dei modelli 3 e 4 fanno registrare valori ricompresi nella banda di indeterminatezza superiore (autocorrelazione negativa), ma con uno scarto non elevato rispetto al limite di accettazione, e pari rispettivamente a 0,048 e 0,043. I test di collinearità, invece, segnalano i soliti problemi di correlazione fra i regressori per gli

[194] In particolare, considereremo l'EPRC e l'EPT separatamente, non combinando i loro effetti nei modelli.

investimenti e alcune anomalie per i valori dell'EPRC della Germania e in particolar modo del Sud Europa[195] (tabella E7 e E8). Infine, in ogni scenario proposto rileviamo un elevato coefficiente di determinazione, che ci rassicura sia sulla consistenza complessiva delle analisi che sulla capacità esplicativa dei modelli.

Veniamo ai risultati empirici dei modelli proposti. Coerentemente con le notazioni di Sylos Labini e con l'analisi eseguita nel capitolo 3, mentre per la Germania l'effetto Smith è correlato positivamente al gap di produttività, per il Sud Europa esso contribuisce a ridurre le differenze fra le due aree. Ciò risulta verificato in tutti i modelli stimati. Con riguardo all'effetto Ricardo, per la Germania l'aumento del costo relativo del lavoro è sempre correlato positivamente a un approfondimento del gap di produttività rispetto al Sud Europa; mentre, per quest'ultimo l'effetto Ricardo sembra operare a favore della produttività della Germania, risultando in un solo caso negativo al tempo t_0 e in cinque modelli positivo al tempo t_{-1}e t_{-2}.

Mentre per il Sud Europa l'effetto organizzazione non risulta statisticamente significativo, per la Germania esso è negativamente correlato alla differenza dinamica fra la produttività del lavoro delle due macroaree. Quindi, è confermata l'ipotesi secondo cui le ristrutturazioni tecnologiche del Sud Europa agiscono nella direzione di un aumento dei gap di competitività rispetto alla Germania.

Gli investimenti, laddove significativi, incidono negativamente sulla produttività, sia per la Germania che per il Sud Europa. La variabile *dummy* è sempre correlata negativamente al gap di produttività; dunque, la crisi economica ha con ogni probabilità avuto un'influenza significativa nel ridurre le distanze fra le due macroaree.

Ma veniamo agli indici di protezione del lavoro: il segno assunto dai loro coefficienti sembra confermare le nostre ipotesi. Difatti, per la Germania il grado di tutela del lavoro a tempo indeterminato è associato positivamente al gap di produttività, mentre per il Sud Europa esso aiuta a ridurre i divari fra le due macro-regioni. In altre parole, un rafforzamento delle tutele a favore del lavoro indeterminato si accompagna a migliori performance in termini di produttività. E la dimensione quantitativa dei coefficienti,

[195] I problemi maggiori si riscontrano proprio quando vengono introdotti gli investimenti e i ritardi per l'EPRC (lo stesso dicasi per l'EPT). In quest'ultimo caso, la collinearità è dovuta probabilmente alla stessa natura degli indici di protezione del lavoro, i quali sono essenzialmente *time-invariant*.

ovvero l'effetto del potenziamento della normativa giuslavorista, è più forte nel caso della Germania, che quindi risente maggiormente degli shock della legislazione del lavoro. Un risultato simile, almeno per la Germania, può essere desunto anche dal livello di protezione dei lavoratori a termine. Non a caso, in due modelli su quattro, l'aumento delle tutele del lavoro precario è associato a un incremento del gap di produttività rispetto al Sud Europa. Se consideriamo, invece, i coefficienti dei Paesi mediterranei, non rileviamo relazioni statisticamente significative con la dinamica della produttività.

I risultati ottenuti sembrano, dunque, andare nella direzione di un rapporto di associazione inversa fra flessibilità del mercato del lavoro e produttività, risultando sostanzialmente coerente con i lavori, fra gli altri, di Kleinknecht *et al.* (2006 e 2013).

Nel complesso, la flessibilità del lavoro non consente il raggiungimento di risultati virtuosi né in termini di qualità dell'occupazione né in termini di produttività; al contrario, esercitando una pressione verso il basso sui salari, essa favorisce la riduzione della domanda aggregata e quindi delle dimensioni del mercato, che attraverso l'azione dell'effetto Smith contribuisce a deprimere la dinamica della produttività stessa.

Piuttosto, secondo Tridico (2009b), per il raggiungimento simultaneo di tali obiettivi di politica economica, sarebbe auspicabile l'introduzione di una maggiore flessibilità tecnologica, intesa come la capacità di un sistema economico di rispondere e di adeguarsi per tempo ai cambiamenti tecnologici e strutturali di contesto. In questo senso, il sistema industriale di un Paese dovrebbe impegnare le sue risorse principalmente nella formazione e nell'addestramento del capitale umano disponibile, nonché nello sviluppo dei settori a maggiore contenuto tecnologico. Un indirizzo strategico consistente con quanto verificato nel capitolo 3, in merito al collegamento logico-causale fra BERD e struttura produttiva. Difatti, i Paesi che investono più risorse nei settori a elevata intensità tecnologica sono anche quelli mediamente più efficienti e dinamici. Ovviamente, la flessibilità tecnologica comporta costi decisamente maggiori rispetto alla flessibilità del lavoro; ma nel lungo periodo è pacifico aspettarsi delle performance migliori sia in termini di produttività che di qualità dell'occupazione.

La moderazione salariale, invece, favorita dalle c.d. pratiche di *law shopping* (Zoppini 2004, Corazza e Romei 2014), ovvero dalla crescente pressione delle istanze di

deregolamentazione a livello globale, è sicuramente una strada più appetibile per le imprese, poiché consente un più rapido recupero di competitività; tuttavia, nel contempo può determinarne una contrazione significativa delle quote di mercato. Questo specifico nodo rappresenta il ponte di collegamento col prossimo paragrafo, dove cercheremo di capire se l'aggiustamento strutturale dei saldi delle partite correnti dei Paesi del Sud Europa, durante la crisi, sia stato favorito dalla riduzione dei salari.

Tabella 5.16 (sezione 1: EPRC). Regressioni dell'equazione del gap di produttività di Sylos Labini.

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Germania-Sud Europa 1999q1-2013q4 (Focus sul mercato del lavoro)			
	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
costante	0,5658	1,6579*	-0,4048	0,0754
Smith G	0,9225***	1,0262***	0,7170***	0,8208***
Smith Sud	-0,4982***	-0,3453***	-0,4371***	-0,4650***
Ricardo G	0,3644***	0,3781***	0,6693***	0,6702***
(-1)	-0,0745	-0,0577	-0,0852	-0,1184*
(-2)	-0,2875**	0,0290		
Ricardo Sud	-0,0792	-0,1358**	0,0372	0,0285
(-1)	0,1228**	0,0158	0,1962***	0,1583***
(-2)	0,0861*	0,0210		
Organizz. G			-0,4616***	-0,3752***
(-1)				
Organizz. Sud			0,0154	0,0046
(-1)				
Invest. G		-14,3836		
(-1)		-1,3541		
Invest. Sud		-13,2568		
(-1)		14,2387		
EPRC G	0,4317*	0,3362	0,7396***	-0,2139
(-1)				1,0815*
EPRC Sud	-0,4530	0,2219	-0,5410**	0,6684
(-1)				-1,4070***
Dummy	-0,6168***	-0,3889*	-0,5084***	-0,5372**
R^2 corretto	0,796917	0,972380	0,898721	0,965711
DW	1,869164	1,851650	2,236313	2,230676

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Tabella 5.16 (sezione 2: EPT). Regressioni dell'equazione del gap di produttività di Sylos Labini.

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Germania-Sud Europa 1999q1-2013q4 (Focus sul mercato del lavoro)			
	Modello 5	Modello 6	Modello 7	Modello 8
costante	-0,2442	0,3906	-1,5596***	-1,3035
Smith G	0,9686***	1,0323***	0,6575***	0,7418***
Smith Sud	-0,4682***	-0,4354***	-0,5341***	-0,5396***
Ricardo G	0,3494***	0,4649***	06354***	0,4921***
(-1)	-0,0844	-0,0581	-0,1110	-0,1079
(-2)	-0,0012	0,0798		
Ricardo Sud	-0,0725	-0,0849	-0,0114	-0,0547
(-1)	0,0596	-0,0042	0,1629***	0,1484***
(-2)	0,0835	-0,0239		
Organizz. G			-0,4329***	-0,3350***
(-1)				
Organizz. Sud			0,0431	0,0328
(-1)				
Invest. G		-31,8166**		
(-1)		14,8439		
Invest. Sud		-9,9854		
(-1)		17,0323**		
EPT G	0,2693	1,2412***	0,7329***	0,8414
				-0,2503
EPT Sud	0,2184	-0,4353	-0,1626	0,5587
				-0,6688
Dummy	-0,5084***	-0,4467**	-0,5468***	-0,5408***
R^2 corretto	0,859571	0,959714	0,882801	0,867161
DW	1,756518	1,966494	2,156051	2,045736

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

5.4 RAPPORTO FRA COSTO DEL LAVORO E SALDI DELLE PARTITE CORRENTI NEL SUD EUROPA

Come abbiamo provato ad argomentare nel capitolo 4 dell'elaborato, la crisi economica scoppiata nel biennio 2007-2008 nei Paesi dell'Europa mediterranea è difficilmente riconducibile alla dinamica assunta dai livelli del debito pubblico dell'area. Un'interpretazione più coerente sembra invece quella che considera la dinamica degli squilibri delle partite correnti fra i Paesi periferici e il nucleo dell'Unione. In altre parole, l'introduzione della moneta unica, favorendo – attraverso l'eliminazione del rischio di cambio – l'espansione del credito, avrebbe alimentato il debito privato del settore non finanziario dei Paesi mediterranei, causandone il deterioramento dei conti con l'estero (Bibow 2012, Constâncio 2013 e 2014, Cesaratto 2013). Tuttavia, dal 2008-2009 in poi i saldi esteri hanno iniziato gradualmente a comprimersi, fino a diventare positivi. La Grecia è il Paese che nel periodo 2009-2015 fa ha fatto segnare il recupero maggiore, con un aggiustamento strutturale del saldo delle partite correnti di ben 15,60 punti percentuali, seguita da Portogallo (+13,10%), Spagna (+10,40%) e Italia (+3,90%).
La nostra ipotesi di ricerca è che parte di tale aggiustamento sia stata mediato dalla dinamica dei salari, ovvero da una contrazione delle retribuzioni nominali corrisposte ai lavoratori dipendenti. Innanzitutto partiamo dalla nota equazione di determinazione del prezzo imposta dalle imprese:

$$P = (1 + \mu)\frac{w}{A} \qquad [4]$$

- dove con $(1 + \mu)$ si intende il *mark-up*, ovvero il margine di profitto comprensivo dei costi extra rispetto al lavoro, come quelli associati alle materie prime;
- w il salario monetario unitario;
- A la produttività, ovvero il prodotto in volume per addetto.

- e con $\frac{w}{A}$ il costo del lavoro per unità prodotta (Brancaccio 2012b[196]).

Intuitivamente, per ridurre *P* a parità di *mark-up*, è possibile agire solo secondo le seguenti modalità:

A. deprezzare la valuta corrente azionando le opportune leve monetarie;

B. accrescere la produttività del lavoro attraverso maggiori investimenti in capitale fisico e in formazione professionale;

C. ridurre il costo del lavoro agendo sui diritti e sulla forza contrattuale dei lavoratori.

L'accordo di cambio sancito dai Trattati, unitamente alle gravose politiche di austerità fiscale e alla carenza endemica di commesse e ordinativi[197], rendono le prime due opzioni chiaramente impercorribili (Bibow 2012). Dunque, al fine di recuperare margini di competitività sui mercati esteri, non resta che agire sul costo del lavoro e in definitiva sul salario percepito dai lavoratori[198]. Si tratta di una circostanza pacifica e corroborata dalla recente letteratura; ad esempio, già nel 2006 Manasse e Roubini avevano sottolineato i pericoli macroeconomici derivanti da un accordo di cambio nominale così rigoroso come quello intra-europeo. Difatti, la presenza del vincolo esterno priva i governi dello strumento delle svalutazioni valutarie competitive, traslando quasi

[196] L'equazione del prezzo imposto dalle imprese adottata da Brancaccio è ispirata ai contribuiti di Kalecki e si trova anche nel manuale *Macroeconomia* di Blanchard *et al.* (2011).

[197] Secondo l'approccio keynesiano, in un periodo di forte recessione economica le imprese sono riluttanti a intraprendere investimenti in innovazioni tecnologiche e formazione di capitale umano; inoltre, politiche fiscali incentrate su tagli della spesa pubblica e incrementi delle imposte non consentono la creazione di un clima di fiducia per il mondo imprenditoriale. Difatti, le decisioni di investimento delle imprese dipendono dalla domanda effettiva a prezzi normali, ovvero quelli che consentono un tasso di profitto normale. Ovviamente, le politiche di austerità incidono negativamente su tale capacità di spesa, retroagendo sulle decisioni delle imprese stesse (Stiglitz 2010, Krugman 2012).

[198] Definiamo il costo del lavoro come la somma del salario netto, delle imposte personali sul reddito a carico dei lavoratori e dei contributi previdenziali a carico dei datori di lavoro. Ovviamente, le politiche di austerità non permettono di intervenire sul cuneo fiscale ($\frac{\text{Imposte personali+Contributi previdenziali}}{\text{Costo del lavoro}}$); quindi, una contrazione del costo del lavoro unitario si riflette quasi unicamente sul salario.

esclusivamente sul sistema dei prezzi interni l'onere dell'assorbimento di eventuali shock esogeni (Bagnai 2012).

5.4.1 APPROCCIO METODOLOGICO

Per sottoporre a verifica empirica la nostra ipotesi, divideremo l'analisi in due sezioni: una prima sezione, in cui – attraverso l'adozione di un approccio di tipo *panel* – studieremo il segno della relazione fra salari nominali e costo del lavoro nominale da un lato e saldo delle partite correnti dall'altro; e una seconda sezione, dove – per mezzo dei test di causalità di Granger (nell'ambito dei modelli VAR) – cercheremo di stabilire la direzione dell'eventuale rapporto di dipendenza.

Nello specifico, dopo aver derivato analiticamente l'equazione del saldo delle partite correnti e chiarito le sue principali determinanti, costruiremo un modello *panel* comprendente i 4 Paesi dell'area mediterranea, con riferimento al periodo 2009q1-2015q2. Fra le variabili esplicative saranno ricomprese in modo alternato il saggio di variazione dei salari nominali e il tasso di variazione del costo del lavoro nominale per unità prodotta. Inoltre, per risolvere i problemi di eteroschedasticità del modello classico OLS, ci avvarremo del metodo dei minimi quadrati ponderati (WLS) corretti per l'eteroschedasticità. Difatti, in presenza di eteroschedasticità lo stimatore β del modello OLS è ancora lineare e *unbiased* ma non consente di minimizzare la varianza e quindi non risulta il più efficiente. In questo senso, l'approccio WLS consente di attribuire "più peso" ai punti che forniscono maggiori informazioni e "meno peso" a quelli poco informativi. Successivamente, per rafforzare la significatività dell'analisi, procederemo all'espletamento dei test di causalità di Granger. In particolare, la verifica del rapporto di causalità si articolerà nei seguenti tre *step* metodologici:

I. in primo luogo, al fine di identificare l'ordine di integrazione fra le variabili implementate, sottoporremo a test di verifica l'ipotesi nulla di non stazionarietà

delle serie storiche, sia nei loro livelli che nelle loro differenze prime. In particolare, se una serie storica è stazionaria si dice integrata di ordine 0, ovvero *I(0)*; al contrario se una serie storica non è stazionaria nei suoi livelli ma lo è nelle sue differenze prime, si dice integrata di ordine 1, ovvero *I(1)*. La letteratura offre a riguardo numerosi test; tuttavia, nella corrente analisi considereremo solo il test per le radici unitarie di Dickey-Fuller (1981) aumentato (ADF) e il test modificato ADF-GLS (o ERS) di Elliot *et al.* (1996). Difatti, entrambi risultano largamente accettati e utilizzati nelle analisi econometriche (Ayat e Burridge 2000), sebbene il test ADF sulla trasformazione lineare GLS venga usualmente considerato più potente e significativo (Serena e Ng 2001, Lopez 2003, Cook 2016);

II. in un secondo momento – al fine di scegliere il modello autoregressivo vettoriale (VAR) più opportuno – sottoporremo a test di verifica l'ipotesi di esistenza di cointegrazione fra le coppie di serie storiche. Ci avvarremo di uno dei test più noti e utilizzati in letteratura: il test sviluppato da Johansen (1988) e da Johansen e Juselius (1990). Esso si basa su un sistema di variabili cointegrate costruito direttamente sulla stima di massima verosimiglianza, ovvero sulle correlazioni canoniche. Tale procedura viene sviluppata nell'ambito di un modello VAR, dove è assunta l'endogeneità di tutte le variabili considerate. In particolare, Johansen deriva la stima di massima verosimiglianza utilizzando dei test sequenziali per determinare il numero di vettori di cointegrazione. In questo senso, il metodo proposto da Johansen può essere inteso come una generalizzazione multivariata del test ADF, che consente di stabilire il rango di cointegrazione attraverso l'implementazione di due specifici test bidimensionali sui vettori di cointegrazione: il *trace test* e il *maximum eigenvalue test*;

III. infine, accertata l'esistenza o meno di vettori di cointegrazione fra le serie storiche, passeremo al *fitting* del modello VAR e alla valutazione dell'*output* fornito dalla statistica *F* di Fisher. In particolare, seguiremo due procedure

diverse: nel caso di variabili integrate ma non cointegrate, ci atteremo alla metodologia elaborata da Granger (1969) e Sims (1972); mentre, nel caso di variabili integrate e cointegrate, implementeremo l'approccio proposto da Toda e Yamamoto (1995) e da Dolado e Lütkepohl (1996).

5.4.2 COSTRUZIONE E VERIFICA DEL MODELLO *PANEL*: LE PRINCIPALI DETERMINANTI DEL SALDO DELLE PARTITE CORRENTI

Il punto di partenza dell'analisi è la derivazione algebrica del saldo delle partite correnti. A tal fine, introduciamo l'equazione di equilibrio fra produzione aggregata e spesa aggregata in economia aperta:

$$Y = C + I + G + (EX - IM) \qquad [5]$$

- dove *Y* indica la spesa totale per l'acquisto di beni e servizi finali prodotti nel sistema economico;
- *C* la spesa per beni e servizi di consumo;
- *I* la spesa per beni e servizi di investimento;
- *G* la spesa pubblica per l'acquisto di beni e servizi;
- *EX* le esportazioni di beni e servizi verso l'estero in valore;
- *IM* le importazioni di beni e servizi dall'estero in valore.

Il saldo delle partite correnti (*CA*) può essere definito come la differenza fra il valore delle esportazioni e quello delle importazioni di beni e servizi. Quindi, sostituendo nell'equazione [5] il termine *CA* e riscrivendo in funzione di quest'ultimo, avremo la seguente espressione:

$$CA = Y - (C + I + G) \qquad [6]$$

Ma la differenza fra la produzione aggregata e la spesa per beni di consumo (*Y-C-G*) è equivalente al risparmio nazionale (*S*). Sostituendo il risparmio nazionale nell'equazione [6], perveniamo all'identità contabile cercata:

$$CA = S - I \qquad [7]$$

Quindi, il saldo delle partite correnti può essere interpretato come la differenza fra il livello dei risparmi e quello degli investimenti. Da questa nozione passiamo alla definizione delle sue principali determinanti. In particolare, i risparmi possono dipendere dalle seguenti variabili macroeconomiche: il tasso di cambio effettivo reale (REER), il saldo di bilancio del settore pubblico, il credito al settore privato non finanziario (CPNF) e il tasso d'inflazione (ΔP).

Un apprezzamento del REER determina una diminuzione della competitività dei prodotti nazionali sui mercati esteri; ciò si riflette positivamente sul potere d'acquisto in termini di beni importati del reddito corrente e futuro, conducendo a un aumento dei consumi e a una contestuale diminuzione del livello dei risparmi. Quindi, un incremento del REER dovrebbe incidere negativamente sul saldo delle partite correnti. D'altro canto, per effetto del paradosso di Kaldor (1978), un apprezzamento del REER, seguito da un miglioramento della qualità generale dei prodotti, potrebbe anche consentire la conquista di maggiori quote di export. Quindi, il segno della relazione di causalità è indeterminato. La relazione fra saldo delle partite correnti e saldo di bilancio del settore pubblico dipende dal comportamento dei consumatori. Essi potranno reagire adottando un atteggiamento ricardiano o keynesiano.

Secondo il teorema dell'equivalenza ricardiana[199] (Barro 1974), i consumatori sono perfettamente in grado di prevedere le politiche fiscali decise dal governo, col corollario che l'aspettativa di un consolidamento condurrà a una riduzione dei consumi presenti e a un incremento dei risparmi a scopo precauzionale, in modo da lasciare invariato il tasso

[199] Lo stesso Ricardo, tuttavia, nutriva forti dubbi in merito alle conseguenze pratiche del suo teorema. Una sua riformulazione è invece dovuta a Barro (1974), che partendo dall'assunto di aspettative razionali e da una serie di ipotesi restrittive – come un mercato di capitali fissi e la solidarietà intergenerazionale – finisce col dimostrare che se gli effetti dell'emissione di debito sulla ricchezza netta sono prossimi allo zero, l'aumento delle tasse non avrà alcun effetto sulla domanda aggregata e sul tasso di interesse.

di consumo di lungo periodo. In altre parole, essi sono in grado di internalizzare il vincolo di bilancio del governo, le cui variazioni, dunque, non consentiranno di modificare il livello della domanda aggregata. L'effetto netto sul saldo delle partite correnti dipenderà dalla dimensione dei risparmi. In particolare, se la variazione dei risparmi è superiore all'aggiustamento fiscale, le esportazioni nette diminuiranno, altrimenti tenderanno ad aumentare. Se, invece, i consumatori adottano un atteggiamento keynesiano, un incremento del deficit fiscale – determinando un incremento del reddito corrente disponibile – si rifletterà positivamente sui consumi e negativamente sui risparmi, aggravando i conti con l'estero. È la c.d. *twin deficits hypothesis*, secondo cui a un peggioramento nei conti pubblici si accompagna anche un deterioramento delle partite correnti (Normandin 1999, Baharumshah *et al.* 2006).

Un'altra variabile che può incidere sul livello dei risparmi è la liberalizzazione finanziaria dei mercati internazionali, qui rappresentata dal credito erogato al settore privato non finanziario. Secondo Jappelli e Pagano (1989), Melitz (1990) e Ostry e Levy (1995), una maggiore liberalizzazione dei movimenti di capitale spinge il sistema bancario a concedere mutui e prestiti a tassi più contenuti, consentendo un aumento del livello totale dei consumi. Una condizione che porterà a un decremento dei risparmi e in ultima istanza delle esportazioni nette. Il tasso di inflazione è stato invece introdotto per catturare gli effetti della volatilità dei prezzi interni sul volume degli scambi internazionali.

Alle variabili sopra elencate aggiungiamo la dinamica del costo unitario del lavoro nominale (ULC) e del salario nominale (W), e il differenziale di inflazione fra ciascun Paese mediterraneo e il nucleo dell'Eurozona, rappresentato dalla Germania. In particolare, un aumento del gap di inflazione si riflette negativamente sulle ragioni di scambio dei Paesi del Sud Europa. E in un contesto di forte concorrenza qualitativa e di prezzo, ciò dovrebbe condurre a un peggioramento dei conti con l'estero.

Infine, allo scopo di esaurire la nostra identità contabile, introduciamo il livello degli investimenti sul PIL. Nella tabella 5.17 sono riportati i coefficienti di regressione di due modelli WLS per il Sud Europa nel periodo 2009q1-2015q2, in cui abbiamo inserito in modo alternato il salario nominale e il costo del lavoro nominale.

Tabella 5.17. Risultati del modello di regressione WLS per le partite correnti.

WLS corretti per l'eteroschedasticità (HSK)	Sud Europa 2009q1-2015q2 (N = 100)	Sud Europa 2009q1-2015q2 (N = 100)
Costante	-0,552138 (2,13018)	1,72434 (2,00158)
CPNF	-0,0878322*** (0,013025)	-0,098081*** (0,012678)
REER	0,132906*** (0,016479)	0,147865*** (0,015710)
Investimenti	35,3638*** (10,9232)	25,6037*** (9,16893)
Saldo di bilancio pubblico	0,367531*** (0,066348)	0,33375*** (0,0631365)
ΔP	-0,634956** (0,300158)	-0,691959** (0,293920)
$\Delta P_{Sud} - \Delta P_{Germania}$	-0,886604** (0,411499)	-0,665127 (0,293920)
ΔW	-0,343446* (0,179384)	
(-1)	-0,484567*** (0,181151)	
ΔULC		-0,263235 (0,180979)
(-1)		-0,537549*** (0,202536)
R^2 corretto	0,843680	0,798591

***p-value < 0,01; ** p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

Come preventivato, il credito al settore privato non finanziario, la differenza dinamica fra il tasso di inflazione dei Paesi mediterranei e quello tedesco e la volatilità dei prezzi sono negativamente correlati al saldo delle partite correnti. All'opposto, il tasso di cambio effettivo reale, gli investimenti e il saldo di bilancio del settore pubblico sono positivamente correlati con le esportazioni nette. In altre parole, risulta confermato sia il "paradosso di Kaldor" che la *twin deficits hypothesis*. Per quanto riguarda, invece, gli investimenti, il segno inaspettato e controfattuale rispetto all'analisi condotta nel capitolo 3, potrebbe essere spiegato dalle distorsioni determinate dalla violenta recessione economica. Tuttavia, non si tratta di un argomento centrale nella nostra

analisi. Ciò che rileva sono i salari nominali e il costo del lavoro nominale, i cui coefficienti ritardati sono correlati negativamente al saldo delle partite correnti. Inoltre, mentre nel caso dei salari nominali riscontriamo una significatività, seppur marginale ($\alpha = 0,10$), anche per il coefficiente non ritardato, per il costo del lavoro nominale il coefficiente non ritardato non risulta significativo. Considerando, dunque, la coerenza dei segni dei ritardi trimestrali e ipotizzandone l'antecedenza causale, possiamo affermare che al diminuire dei costi associati al fattore lavoro, il saldo delle partite correnti tende a crescere in media. In particolare, una riduzione dell'1% del salario nominale e del costo del lavoro nominale è associata rispettivamente a un aggiustamento strutturale positivo di circa 0,48 e 0,54 punti percentuali del saldo delle partite correnti.

Inoltre, l'indice di determinazione risulta soddisfacente in entrambi i modelli proposti, facendo registrare un valore dello 0,8437 nel caso del salario nominale e dello 0,7986 nel caso del costo del lavoro nominale. Tale condizione ci rassicura sia sulla bontà complessiva dell'analisi, sia sulla capacità dei modelli di spiegare la variabilità dei saldi delle partite correnti. Appurata dunque l'esistenza di un rapporto di correlazione inverso fra costo del lavoro e salari da una parte e saldo delle partite correnti dall'altro, passiamo alla verifica della direzione dell'eventuale rapporto di causalità, che verrà studiata attraverso l'applicazione del test di Granger.

5.4.3 DETERMINAZIONE DELLA DIREZIONE DI CAUSALITA' FRA COSTO DEL LAVORO E SALDO DELLE PARTITE CORRENTI

5.4.3.1 TEST DELLE RADICI UNITARIE

Il primo *step* dell'analisi di causalità riguarda i test di verifica sulla presenza o meno di radici unitarie nelle serie storiche. A riguardo, utilizziamo da un lato i dati trimestrali del saldo delle partite correnti sul PIL e dall'altro i tassi di variazione trimestrali del salario nominale e del costo del lavoro nominale. Nella tabella 5.18 sono riportati gli *output*

ottenuti attraverso l'applicazione del test di Dickey Fuller (ADF) e del test di Elliot *et al.* (ERS) per i livelli/variazioni delle variabili. L'ipotesi nulla di non stazionarietà non può essere rifiutata, a ogni livello di significativià, per nessuno dei Paesi considerati. Gli unici valori che presentano delle anomalie sono quelli del costo del lavoro per Grecia e Italia. Difatti, nei due soli casi considerati il test ADF sulle serie storiche non consente di accettare l'ipotesi nulla di non stazionarietà; al contrario, quest'ultima è rifiutata a un livello di significatività del 10%. Tuttavia, l'applicazione del test ERS permette di dipanare ogni problema, restituendo valori ampiamente maggiori rispetto a quelli tabulati, che ci consentono di accettare l'ipotesi nulla di non stazionarietà. Quindi, i livelli/variazioni delle serie storiche dei saldi delle partite correnti, del costo del lavoro norminale e dei salari nominali rientrano nella casistica delle variabili stocastiche.

Tabella 5.18. Risultati del test delle radici unitarie sui tassi di variazione del costo del lavoro nominale/salari nominali e sul saldo delle partite correnti.

Variabili	Livelli/variazioni delle variabili			
	ADF	Significatività	ERS	Significatività
CA (GRE)	-0,94	< 10%	-0,62	< 10%
CLUP (GRE)	-3,39	*	-1,59	< 10%
W (GRE)	-0,40	< 10%	-0,46	< 10%
CA (ITA)	-0,26	<10%	-0,35	< 10%
CLUP (ITA)	-3,40	*	-1,59	< 10%
W (ITA)	-0,40	< 10%	-0,46	< 10%
CA (POR)	-2,10	< 10%	-1,74	< 10%
CLUP (POR)	-1,74	< 10%	-0,96	< 10%
W (POR)	-2,24	<10%	-2,25	<10%
CA (SPA)	-2,10	<10%	-1,74	<10%
CLUP (SPA)	-2,57	<10%	-1,74	<10%
W (SPA)	-2,24	<10%	-2,25	<10%

ADF (MacKinnon 1996): i valori critici sono: -3,15 (10%)*; -3,45 (5%)**; -4,04 (1%)***.
ERS (Elliot *et al.* 1996): i valori critici sono: -2,74 (10%)*; -3,03 (5%)**; -3,58 (1%)***.

Per quanto riguarda le differenze prime, l'ipotesi di non stazionarietà risulta invece rifiutata quasi per tutte le variabili (tabella 5.19). A riguardo, i valori incerti e apparentemente contraddittori sono stati sottoposti a ulteriori analisi attraverso il test KPSS di Kwiatkowski *et al.* (1992), che consente di sottoporre a verifica l'ipotesi nulla di stazionarietà delle serie storiche (tabella 5.20). Si tratta di un test particolarmente utile,

poiché la comparazione dei suoi *output* con quelli dei test ADF ed ERS consente di migliorare la qualità dell'inferenza statistica (Amano e van Norden 1992).

Tabella. 5.19. Risultati del test delle radici unitarie sulle differenze prime delle variazioni del costo del lavoro nominale/salari nominali e del saldo delle partite correnti.

Variabili	Differenze prime delle variabili			
	ADF	Significatività	ERS	Significatività
CA (GRE)	-4,45	***	-6,15	***
CLUP (GRE)	-6,00	***	-2,32	< 10%
W (GRE)	-5,76	***	-1,54	< 10%
CA (ITA)	-4,16	***	-4,19	***
CLUP (ITA)	-6,91	***	-3,64	***
W (ITA)	-5,61	***	-3,38	**
CA (POR)	-6,57	***	-3,13	**
CLUP (POR)	-7,23	***	-3,25	**
W (POR)	-3,84	**	-2,81	*
CA (SPA)	-6,41	***	-3,52	**
CLUP (SPA)	-4,03	**	-3,41	**
W (SPA)	-3,84	**	-2,81	*

ADF (MacKinnon 1996): i valori critici sono: -3,15 (10%)*; -3,45 (5%)**; -4,04 (1%)***.
ERS (Elliot *et al*. 1996): i valori critici sono: -2,74 (10%)*; -3,03 (5%)**; -3,58 (1%)***.

Tabella 5.20. Risultati del test KPSS sulle differenze prime delle variazioni del costo del lavoro nominale/salari nominali e del saldo delle partite correnti.

Variabili	KPSS	Significatività	Decisione
CLUP (GRE)	0,285224	< 10%	Stazionaria
W (GRE)	0,185728	< 10%	Stazionaria
W (POR)	0,0812823	<10%	Stazionaria
W (SPA)	0,1184499	<10%	Stazionaria

KPSS (Kwiatkowski *et al.* 1992): i valori critici sono rispettivamente: 0,355 (10%); 0,462 (5%); 0,704 (1%).

In questo caso, la stazionarietà delle serie storiche è ampiamente confermata, in quanto i valori del test KPSS sono sempre inferiori a quelli corrispondenti alla regione di rifiuto. Difatti, il livello di significatività è in ogni caso inferiore al 10%. In definitiva, dato che le serie storiche risultano non stazionarie nei loro livelli/variazioni ma stazionarie nelle loro differenze prime, esse presentano integrazione di ordine 1, ovvero *I(1).* Pertanto, siamo in presenza di variabili stocastiche che procedono per passi successivi in direzioni casuali, e che si prestano, dunque, all'analisi proposta da Granger.

4.6.3.2 ANALISI DI COINTEGRAZIONE

Al fine di verificare la presenza di sintomi di cointegrazione ci avvaliamo del test di Johansen basato sui seguenti modelli VAR bidimensionali: il *trace test* e il *maximum eigenvalue test.* Essi ci consentono di sottoporre a verifica l'ipotesi nulla di non cointegrazione fra le coppie di serie storiche prescelte (tabella 5.21).

Tabella 5.21. Risultati del test di cointegrazione di Johansen per le coppie di variabili.

Variabili	Rango (H_0)	λ_{trace}	p-value	$\lambda_{\max}$	p-value
GRECIA	r=0	9,7076	0,310	9,665	0,240
ca-clup	r≤1	0,0423	0,837	0,0423	0,837
GRECIA	r=0	10,277	0,265	10,072	0,211
ca-w	r≤1	0,205	0,651	0,205	0,651
ITALIA	r=0	33,007	0,000	32,852	0,000
ca-clup	r≤1	0,008	0,694	0,154	0,694
ITALIA	r=0	31,782	0,000	22,477	0,000
ca-w	r≤1	9,305	0,002	9,305	0,002
PORTOGALLO	r=0	28,889	0,000	27,688	0,000
ca-clup	r≤1	1,2017	0,273	1,2017	0,273
PORTOGALLO	r=0	10,168	0,273	10,007	0,216
ca-w	r≤1	0,007	0,689	0,161	0,689
SPAGNA	r=0	34,242	0,000	33,015	0,000
ca-clup	r≤1	1,228	0,268	1,228	0,268
SPAGNA	r=0	17,556	0,023	14,001	0,053
ca-w	r≤1	3,555	0,059	3,555	0,059

Il numero di lags ottimali per condurre il test di Johansen è stato determinato attraverso il criterio di informazione di Akaike (AIC). I p-value sono basati sui valori proposti da MacKinnon *et al.* (1996).

Il test di Johansen chiarisce che l'ipotesi nulla di cointegrazione non può essere rifiutata per entrambe le coppie di serie storiche di Italia e Spagna. In particolare, il *p-value* più basso è registrato dal costo del lavoro nominale (ca-clup), mentre il salario nominale (ca-w) presenta valori meno consistenti, ma comunque abbastanza significativi. Difatti, nel caso della Spagna, mentre il *trace test* consente di rifiutare l'ipotesi nulla a un livello del 5%, il *maximum eigenvalue test* non permette di andare oltre un livello di significatività del 10%.

Al contrario, segni di cointegrazione sono del tutto assenti per la Grecia, dove i *p-value* di entrambe le coppie di variabili sono molto elevati per entrambi i test implementati. Infine, per quanto riguarda il Portogallo, segni di cointegrazione sono presenti per il costo del lavoro nominale (ca-clup) ma assenti per il salario nominale (ca-w). In particolare, per il costo del lavoro nominale rileviamo la presenza di un vettore di cointegrazione a un livello di significatività dell'1%, mentre nel caso del salario nominale il *p-value* del *trace test* risulta ampiamente superiore al 20%. In nessuno dei casi analizzati, si rinviene, invece, la chiara presenza di vettori multipli di cointegrazione.
L'espletamento di questi test è funzionale alla scelta dei ritardi da introdurre nei modelli VAR, nell'ambito dei quali sarà condotto il test di causalità di Granger.

5.4.3.3 RISULTATI DEL TEST DI CAUSALITA' DI GRANGER

L'ultimo *step* della nostra analisi è l'applicazione del test di Granger alle coppie di serie storiche di ciascun Paese, che avverrà inserendo un ritardo addizionale – rispetto a quello ottenuto col criterio di informazione di Akaike – nei casi in cui abbiamo riscontrato la presenza di relazioni di cointegrazione.
Dalla tabella 5.22 emerge che l'eventualità che il costo del lavoro nominale non preceda il saldo delle partite correnti è rifiutata per tutti i Paesi analizzati; difatti, l'*f-value* risulta molto contenuto in tutti i casi analizzati. In particolare, per Grecia, Italia e Spagna, il test di causalità di Granger consente di respingere l'ipotesi nulla a un livello di significatività dell'1%; mentre per il Portogallo il test permette di rifiutare l'ipotesi di non causalità a un livello di significatività del 5%.
All'opposto, la probabilità che sia il saldo delle partite correnti a non precedere causalmente il costo del lavoro nominale è sempre accettata; in questo caso, l'*f-value* è costantemente superiore al 10%. Per quanto riguarda, invece, il salario nominale, la probabilità che quest'ultimo non preceda il saldo delle partite correnti è sempre rifiutata, ad eccezione del Portogallo, il cui *f-value* risulta quasi del 40%. Nello specifico, per Grecia e Spagna il test di causalità di Granger permette di respingere l'ipotesi nulla

a un livello di significatività dell'1%, mentre per l'Italia il test consente di rifutare l'ipotesi di non causalità a un livello di significatività del 5%.

Al contrario, l'eventualità che sia il saldo delle partite correnti a non precedere causalmente il salario nominale è – se si esclude il valore del Portogallo – sempre accettata. Tuttavia, nel caso del Portogallo il test di Granger ci informa che l'ipotesi nulla è rifiutata solo a un livello di significatività del 10%. Quindi, l'ipotesi che il saldo delle partite correnti preceda causalmente il salario nominale del Portogallo è piuttosto debole.

Tabella 5.22. Risultati del test di causalità di Granger per le coppie di variabili.

Variabili	Lags	Chi-Sq.	Prob > Chi-Sq.	Signific.
GRECIA clup → ca	2	7,4129	0,0042	***
ca → clup	2	2,4656	0,1117	<10%
GRECIA w → ca	2	3,9711	0,0362	**
ca → w	2	1,9668	0,1674	<10%
ITALIA clup → ca	7	160,44	0,0001	***
ca → clup	7	1,7949	0,2987	<10%
ITALIA w → ca	7	26,058	0,0035	***
ca→ w	7	3,2066	0,1385	<10%
PORTOGALLO clup → ca	7	6,5028	0,0214	**
ca→ clup	7	0,7447	0,6567	<10%
PORTOGALLO w → ca	2	0,9718	0,3965	<10%
ca→ w	2	3,0576	0,0706	*
SPAGNA clup → ca	7	16,615	0,0082	***
CA→ CLUP	7	1,2248	0,4467	<10%
SPAGNA w → ca	2	5,9759	0,0097	***
ca→ w	2	0,1338	0,8756	<10%

Il numero di lags ottimali per condurre il test di Granger è stato determinato attraverso il criterio di informazione di Akaike (AIC).

Inoltre, dalla tabella E9 in appendice rileviamo che i modelli VAR – nell'ambito dei quali è stato realizzato il test di causalità di Granger – risultano ben specificati. Difatti, in 6 casi su 8, sono rispettate le assunzioni fondamentali di indipendenza, omoschedasticità e normalità dei residui; nei rimanenti, invece, sono verificate solo le ipotesi di indipendenza e omoschedasticità. In ogni caso, in accordo con Giles e Ullah (1998) e Lütkepohl (2011), la violazione dell'assunzione di normalità distributiva dei residui non compromette la robustezza dei test di causalità di Granger.

Dal punto di vista strettamente economico, dunque, possiamo affermare – anche avvalendoci della tabella 5.17 – che una parte rilevante dell'aggiustamento strutturale dei conti con l'estero avvenuto nei Paesi periferici dell'Eurozona a seguito della crisi è stato certamente mediato dalla distruzione della domanda interna e quindi della domanda nazionale d'importazioni. Difatti, in quasi tutti i Paesi analizzati i salari nominali e il costo del lavoro nominale precedono causalmente la dinamica del saldo delle partite correnti, e non viceversa[200].

In altre parole, la contrazione del costo del lavoro ha permesso il raggiungimento di due complementari obiettivi di politica economica: a) difatti, da un lato la compressione del potere d'acquisto dei lavoratori salariati ha determinato una diminuzione complessiva della domanda aggregata e quindi delle importazioni di beni e servizi esteri, contribuendo al pareggio dei saldi con l'estero; b) e dall'altro esso ha permesso un miglioramento delle ragioni di scambio e quindi della competitività di prezzo delle imprese, finendo con lo stimolare le esportazioni nazionali.

Si tratta di una meccanica nient'affatto inedita, in quanto già Meade (1957) e Dornbush (1996) avevano messo in guardia le istituzioni europee dalla pericolosità di traslare dal tasso di cambio al costo del lavoro l'onere dell'aggiustamento degli squilibri strutturali fra i Paesi europei. In particolare, secondo Meade (1957) in un'unione commerciale in cui il Paese leader pratica politiche di *dumping* salariale, non sarà possibile alcun processo di convergenza fra regioni centrali e periferiche. In tale senso, per quest'ultime diviene indispensabile dotarsi di un sistema di cambi flessibili (o fissi aggiustabili) che possa permettere di fronteggiare efficacemente le politiche deflattive praticate dal nucleo, nonché di favorire l'integrazione e un processo di sviluppo armonico e stabile (Dornbush 1996). Ovviamente, il tema dei cambi flessibili apre un ulteriore dibattito che non rientra negli obiettivi del nostro elaborato e che non intendiamo, dunque, approfondire ulteriormente. Ciò che, invece, ci sembra giusto sottolineare è la fallacia delle politiche di flessibilità del lavoro e di austerità fiscale, che durante la crisi non sembrano aver favorito alcun aggiustamento virtuoso del sistema economico.

[200] Si tratta di un risultato consistente, ad esempio, con Brancaccio (2008b), che già ne periodo pre-crisi aveva individuato, per i Paesi dell'Eurozona, una relazione negativa di (supposta) causalità che va dal costo del lavoro al saldo delle partite correnti.

Difatti, come abbiamo avuto modo di verificare nel capitolo 4 dell'elaborato, le politiche di austerità fiscale possono essere associate a un incremento del rapporto debito/PIL, del tasso di disoccupazione e a una contrazione del reddito aggregato. Mentre, quelle di flessibilità del lavoro sembrano aver favorito solo una compressione dei salari e quindi del potere d'acquisto dei lavoratori, incidendo in modo contradditorio sulla dinamica dell'occupazione. A riguardo, come abbiamo visto nel paragrafo 5.3, la riduzione delle tutele del lavoro a tempo indeterminato e a termine è talvolta associata positivamente ai tassi occupazionali; tuttavia, le criticità legate alla metodologia utilizzata per la costruzione degli indici (come nel caso dell'Italia[201]) e l'analisi della composizione qualitativa dell'occupazione creata, pongono dei dubbi circa l'efficacia delle tesi liberiste. In particolare, alla luce dei risultati ottenuti nel capitolo 3, possiamo ritenere che questo fenomeno debba essere interpretato come un incremento del divario fra "buona" e "cattiva" occupazione. Difatti, se aumenta il ricorso ai lavoratori precari, aumenta anche la de-specializzazione produttiva dell'area interessata.

Non a caso, la flessibilità del lavoro è associata negativamente alla dinamica della produttività; in tal senso, l'eventuale effetto positivo sul tasso di occupazione potrebbe essere viziato proprio dall'incremento di posti di lavoro precari e/o part-time a bassa retribuzione.

Nel complesso, gli obiettivi economici e sociali perseguiti dalle istituzioni europee possono dirsi non conseguiti. Al contrario, sembra che l'interazione fra questi due strumenti di politica economica abbia contribuito alla distruzione di capacità produttività dei sistemi industriali delle aree periferiche, conducendo a una progressiva e allarmante deindustrializzazione su vasta scala. Un'eterogenesi dei fini che ha avuto il solo merito di favorire il riassorbimento degli ingenti deficit commerciali del Sud Europa. Si tratta di una conferma ulteriore della validità e del ruolo rivestito nei processi di crescita dal vincolo della bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979). Non a caso, come abbiamo avuto modo di verificare nei capitoli 4 e 5, dal 1999 al 2008 il saldo delle partite correnti dei Paesi periferici è stato interessato

[201] Per un ulteriore confronto e approfondimento, proponiamo in appendice (paragrafo E2) un'analisi sull'ultima riforma del lavoro attuata in Italia, il c.d. *Jobs Act*, al fine di valutarne gli effetti e le eventuali opportunità di revisione.

da un progressivo deterioramento, che ha accennato a ridursi solo in concomitanza con la crisi economica mondiale. In altre parole, quando il vincolo imposto dai conti con l'estero è diventato troppo stringente, i Paesi periferici hanno dovuto implementare drastiche misure di austerità fiscale e di "svalutazione" del costo del lavoro finalizzate alla riduzione della dipendenza implicita dai beni e servizi d'importazione e *ab origine* al recupero di margini di competitività sui mercati internazionali.

Tuttavia, questa strategia si è rivelata largamente infruttuosa, poiché ha privato il sistema economico della sua linfa vitale, ovvero la domanda effettiva. Difatti, la contrazione della domanda aggregata ha ridotto significativamente le dimensioni del mercato, disinnescando i possibili effetti virtuosi derivanti dalla meccanica della legge dei rendimenti di scala di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967), vincolando il sistema produttivo sempre più a un modello di specializzazione incentrato sulla produzione di beni a basso valore aggiunto e sull'impiego di lavoratori scarsamente qualificati, col corollario di approfondire il vincolo tecnologico di natura estera sofferto dai Paesi del Sud Europa. Una spirale negativa amplificata anche dai processi di causazione circolare e cumulativa *à la* Myrdal (1957), che hanno contribuito ulteriormente all'ampliamento delle divergenze reddituali fra Paesi centrali e Paesi periferici dell'Eurozona.

In definitiva, il recupero in termini di produttività prodotto dal decremento dei costi del lavoro sembra essere stato in buona parte neutralizzato dalle asimmetrie nei rispettivi modelli produttivi e dalle distorsioni generate dalla conseguente contrazione della domanda aggregata, che hanno trascinato i Paesi periferici in una generale condizione di difficoltà economica.

APPENDICE-E

E1. UN APPROFONDIMENTO EMPIRICO SULLA RELAZIONE FRA OCCUPAZIONE E INDICI DI PROTEZIONE DEL LAVORO

Come abbiamo avuto modo di verificare nel paragrafo 5.3, le stime statistiche della relazione fra indici di protezione del lavoro a tempo indeterminato e a termine da un lato e tassi occupazionali dall'altro, non sempre restituiscono valori coerenti e di immediata interpretazione. Difatti, se per il tasso di disoccupazione totale l'indebolimento della normativa a tutela del lavoro "garantito" e precario non sortisce alcun effetto statisticamente significativo, nel caso del tasso di occupazione totale un aumento della flessibilità del mercato del lavoro favorisce un incremento del livello complessivo di occupazione.

Tuttavia, le nostre stime non tengono conto delle recenti correzioni apportate dall'OCSE all'EPRC e all'EPT, che potrebbero determinare un sostanziale cambiamento dei segni e della significatività delle relazioni di associazione. Sulla scorta di tali considerazioni, nella tabella E1 – dopo aver aggiornato i valori degli indici suindicati – abbiamo replicato l'analisi fra le istituzioni del mercato del lavoro e il tasso di occupazione totale per il medesimo arco temporale (1990-2013), e avvalendoci ancora una volta dei modelli con effetti casuali (GLS) [202] . Dalla verifica empirica realizzata emerge che il tasso di occupazione totale è correlato positivamente con gli investimenti, il PIL pro-capite, l'indice dei prezzi al consumo, l'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato, il salario minimo e il dualismo del mercato del lavoro; e negativamente con l'indice di protezione del lavoro a termine e con i salari medi reali dei lavoratori dipendenti. Nessun grado di associazione è rilevabile per il tasso di sindacalizzazione.

[202] Per evitare problemi di specificazione del modello, abbiamo escluso il tasso di interesse reale dalle variabili esplicative.

In particolare, i coefficienti dell'EPRC risultano verificati solo a un livello di significatività del 10% nei primi tre modelli, e a un livello del 5% nel modello 5. Per quando concerne l'EPT, la significatività dei coefficienti è superiore all'1% nei primi tre modelli; mentre nessuna associazione statisticamente significativa può essere desunta dai modelli 4 e 5. Il dualismo del mercato del lavoro è, invece, correlato positivamente alla dinamica occupazionale; quindi, coerentemente con i risultati ottenuti nel paragrafo 5.3, l'incremento della sperequazione normativa fra lavoratori a tempo indeterminato e a termine consente di aumentare l'occupazione totale. Ciò che rileva, è la qualità dell'occupazione creata, che – come abbiamo rilevato precedentemente – sembra palesarsi in un aumento dei contratti di lavoro flessibili e part-time a carattere involontario, con una conseguente riduzione dei salari medi reali. Difatti, se anche in questo caso invertiamo il nesso causale fra occupazione totale e salari, possiamo avanzare l'ipotesi che l'aumento dell'occupazione precaria – determinata dall'inasprimento del conflitto fra lavoratori – sia uno dei fattori alla base della riduzione della dinamica salariale complessiva.

Inoltre, come già riscontrato nella tabella 5.13, l'introduzione del dualismo del mercato del lavoro nel modello 4 ha due effetti impliciti: da un lato modifica il coefficiente del salario minimo rendendolo altamente significativo; e dall'altro determina una perdita di significatività sia per l'EPRC che per l'EPT. È, quindi, chiaro che l'indicatore del livello di dualismo del mercato del lavoro, contenendo per definizione sia informazioni relative al livello di protezione del lavoro a tempo indeterminato che a termine, dia luogo a una sostanziale distorsione delle stime.

Tuttavia, tale evenienza non sembra modificare la validità e la sostanza dei risultati ottenuti. Difatti, gli effetti degli indici di protezione del lavoro sono decisamente contraddittori. In altre parole, le correzioni apportate dall'OCSE non consentono affatto di migliorare la coerenza delle stime, ma per certi versi confermano i risultati ottenuti nelle precedenti analisi. Non è un caso che l'indice di protezione del lavoro a termine operi ancora a favore dell'occupazione totale e in modo molto più significativo.

In definitiva, anche volendo accettare la validità e la coerenza dell'approccio metodologico incorporato negli indici, sembra che l'aumento dell'occupazione sia

favorito soprattutto dalla riduzione delle tutele del lavoro precario, e verosimilmente dall'incremento degli incentivi alle assunzioni con contratti flessibili e/o part-time.

Tabella E1. Risultati dei modelli con effetti random (GLS) per il tasso di occupazione totale.

Variabili	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4	Modello 5
Costante	-80,1107*** (15,4316)	-86,9847*** (18,0944)	-88,3276** (19,0537)	-90,5082*** (17,6130)	-65,6068*** (22,8118)
Investimenti	0,6357*** (0,0527)	0,6264*** (0,0541)	0,6261*** (0,0542)	0,6546*** (0,0511)	0,6023*** (0,0544)
Log_PIL Pro-capite	11,5800*** (1,6646)	12,1412*** (1,8277)	12,2979*** (1,9318)	11,8751*** (1,7908)	16,8956*** (2,2872)
CPI	0,0803*** (0,0192)	0,0822*** (0,0196)	0,0815*** (0,0197)	0,1028*** (0,0188)	0,0936*** (0,0186)
EPRC	1,0425* (0,5623)	1,0654* (0,5794)	1,0193* (0,5859)	0,6631 (0,5503)	1,1806** (0,5676)
EPT	-0,7395*** (0,2046)	-0,6979*** (0,2104)	-0,6821*** (0,2167)	0,0697 (0,2401)	-0,0066 (0,2392)
UD		0,0284 (0,0384)	0,0278 (0,0401)	0,0459 (0,0365)	0,0192 (0,0366)
Salario minimo			-0,1896 (0,8873)	2,8219*** (0,9692)	
Dualismo				1,4356*** (0,2413)	0,8436*** (0,2260)
Log_Salari					-6,9864** (2,8556)
Θ (Theta)	0,8995	0,9100	0,9197	0,9066	0,9131
Significativ. medie	6,18e-193	6,80e-193	3,30e-192	2,11e-223	6,77e-222
Breusch-Pagan p.	1,35e-271	2,15e-269	7,54e-265	1,75e-270	2,62e-274
Hausman p.	0,1720	0,3832	0,6215	0,0532	0,3343
R^2	0,6044	0,5949	0,5891	0,4997	0,6137

***p-value < 0,01; **p-value < 0,05; *p-value < 0,10.

E2. L'ULTIMO ATTACCO NORMATIVO AL MERCATO DEL LAVORO ITALIANO: IL *JOBS ACT*

I risultati conseguiti possono essere utili per ricondurre il dibattito recente sugli effetti del *Jobs Act* su un piano adeguato per un sobrio confronto circa l'opportunità di ulteriori riforme. Il D.lgs. n. 34 del 20 Marzo 2014 firmato dal Ministro del Lavoro Giuliano Poletti, e successivamente convertito nella legge 78 del 16 Maggio 2014 (il c.d. *Jobs Act*), rappresenta solo l'ultimo degli attacchi normativi portato nell'ultimo ventennio alle istituzioni del mercato lavoro italiano. Difatti, dal 1997 al 2014 si sono avvicendate cinque grandi riforme che hanno sostanzialmente contribuito alla progressiva deregolamentazione della disciplina del lavoro e all'istituzione di sempre più numerose categorie di contratti flessibili e a tempo determinato: la legge 196/1997 (anche detta legge Treu), il D.lgs. 368/2001[203], la legge 30/2003 (anche detta legge Biagi), la legge 28/2012 (anche detta riforma Fornero) e appunto il *Jobs Act.*

In particolare, l'ultima riforma del 2014 ha introdotto tre principali elementi di innovazione: a) l'eliminazione sostanziale dell'obbligo di specificare una causale per i contratti a tempo determinato[204]; b) una riduzione delle tutele dei lavoratori con contratto a tempo indeterminato, fatto salvo un risarcimento monetario in caso di licenziamento per motivi economici[205], seppur limitato, e direttamente proporzionale alla durata del contratto[206]; c) e un incentivo economico per le imprese che assumono lavoratori con contratti a tempo indeterminato, consistente in uno sgravio fiscale sui contributi previdenziali dovuti all'INPS per i primi tre anni.

[203] Il D.lgs. in oggetto è stato poi successivamente modificato dalla legge 247/2007 e dal D.lgs. 112/2008, e convertito nella legge 133/2008.

[204] La durata massima del rapporto di lavoro a tempo determinato è sempre equivalente a 36 mesi ma sono ammesse proroghe fino a un massimo di cinque volte, purché non venga sforato il limite complessivo di 36 mesi.

[205] Le indennità dovute ai lavoratori assunti con il contratto a tutele crescenti in caso di licenziamento economico sono disciplinate dal D.lgs. 23/2014. In ottemperanza al D.lgs. richiamato sono considerati economici i recessi determinati da << ragioni inerenti all'attività produttiva, all'organizzazione del lavoro e al regolare funzionamento di essa >>.

[206] La misura dell'indennità è fatta pari a due mensilità per ogni anno di servizio. In particolare, le mensilità – che corrispondono alle ultime due retribuzioni utilizzate per il calcolo del TFR – possono andare da un minimo di quattro a un massimo di ventiquattro.

Uno dei punti di maggiore interesse e novità è sicuramente rappresentato dall'eliminazione dell'obbligo di indicare una causale per i contratti a termine (a). A riguardo, secondo un documento presentato dall'economista Andrea Fumagalli alla Commissione Lavoro della Camera dei Deputati nell'Aprile 2014, tale intervento potrebbe avere delle ripercussioni notevoli sul tessuto del mercato del lavoro italiano, in quanto consente, di fatto, l'istituzionalizzazione della condizione di precarietà, favorendone un uso improprio da parte dei datori di lavoro (Fumagalli 2014).

Una condizione a cui si somma il secondo punto suindicato della riforma (b), ovvero il depotenziamento della disciplina del lavoro a tempo indeterminato, che introduce una maggiore discrezionalità rispetto ai licenziamenti, e riconosce, in caso di recesso ingiustificato, una semplice indennità. L'unica norma che non implica alcun attacco diretto alla forza contrattuale dei lavoratori è, invece, rappresentata dal sistema di agevolazioni fiscali a favore delle imprese (c), che sposta ancora una volta l'attenzione del legislatore dal lato dell'offerta di lavoro.

A questo punto, ci si potrebbe chiedere se il mix di decontribuzione e di licenziabilità contenuto nella riforma abbia permesso un aggiustamento virtuoso del mercato del lavoro italiano. Proviamo ad analizzare i dati forniti dall'Istat: da Marzo 2014 a Dicembre 2016 il tasso di occupazione totale (15-64 anni) è salito di 1,6 punti percentuali, passando dal 55,7% al 57,3%; e quello giovanile è aumentato di 0,9 punti percentuali, passando dal 15,4% al 16,3%. Un risultato positivo, ma che deve contestualizzato alla luce del trend assunto. Difatti, entrambe le variabili crescono progressivamente fino all'inizio del 2016, quando si arrestano. E nel caso dell'occupazione giovanile, dal Maggio 2016 al Dicembre 2016 la variabile perde addirittura 0,7 punti percentuali netti.

Lo stesso dicasi per il tasso di disoccupazione totale (15 anni e più) che dal 12,7% del Marzo 2014 scende all'11,5% del Maggio 2016, per poi risalire nuovamente al 12% nel Dicembre 2016; e per il tasso di disoccupazione giovanile (15-24 anni), che dal 43,5% del Marzo 2014 cala al 36,8% del Maggio 2016, per poi aumentare nuovamente fino al 40,1% del Dicembre 2016.

Ma non è tutto. Un'ulteriore riflessione è possibile anche sulla composizione qualitativa dell'occupazione netta creata. Difatti, dal primo trimestre del 2014 al terzo trimestre del

2016 in Italia si è verificato un aumento notevole dei lavoratori con contratto a tempo determinato, i quali sono passati da 2,071 milioni a 2,559 milioni, con uno scostamento netto di 488 mila unità e un aumento relativo del 23,56%. Tuttavia, anche la sommatoria delle transizioni verso contratti a tempo indeterminato e delle nuove attivazioni a tempo indeterminato ha fatto registrare un valore positivo ed equivalente a +497 mila unità, con uno scostamento relativo del 3,44%[207].

Per quanto riguarda il tasso di disoccupazione, invece, la diminuzione registrata potrebbe essere in parte "drogata" dai movimenti in uscita dalla forza lavoro. Difatti se teniamo conto del numero degli scoraggiati – ovvero di coloro i quali sarebbero disposti a lavorare ma non cercano attivamente un impiego – e computiamo i tassi di disoccupazione totale e giovanile includendo questo dato, otteniamo risultati diversi. In primo luogo, il "nuovo" tasso di disoccupazione totale del Marzo 2014 salirebbe al 25,4%, mentre quello del Dicembre 2016 al 25,2%; quindi, lo scarto fra le due rilevazioni scenderebbe dallo 0,7% allo 0,2%. In seconda istanza, il "nuovo" tasso di disoccupazione giovanile del Marzo 2014 raggiungerebbe quota 74,7%, mentre quello del Dicembre 2016 salirebbe al 76,7%; in questo caso, avremmo addirittura un incremento del tasso di disoccupazione del 2%, in contraddizione con quanto rilevato per i tassi calcolati secondo le metodologie ufficiali (Ns. elaborazioni su dati Istat 2016).

In definitiva il *Jobs Act* sembra da un lato aver esaurito molto presto i suoi effetti positivi sulla dinamica occupazionale e dall'altro sembra aver ancor più depresso le speranze di impiego dei lavoratori disoccupati, favorendo l'aumento degli scoraggiati[208]. L'unico effetto di lungo periodo è piuttosto l'incremento dei licenziamenti totali e soprattutto di quelli disciplinari, che fra il 2016 e il 2015 sono aumentati rispettivamente del 31% e del 28% (INPS 2016). Un risultato decisamente poco desiderabile per i lavoratori, che vedono sempre più ridursi le proprie tutele.

[207] Anche in questo caso è bene segnalare che l'effetto propulsivo della riforma si esaurisce alla fine del 2015. Difatti, se guardiamo ai nuovi rapporti di lavoro e alle trasformazioni a tempo indeterminato di rapporti a termine, dal 2015 al 2016 (periodo Gennaio-Novembre 2016) registriamo un calo rispettivamente del 32,3% e del 34,8%. In particolare, se nel 2015 la variazione netta fra trasformazioni e nuove assunzioni a tempo indeterminato da un lato e cessazioni a tempo indeterminato dall'altro era di +660.626 unità, nel 2016 essa si fermava a un modesto +65.989 unità (INPS 2016).

[208] Fra il Marzo 2014 e il Dicembre 2016 essi hanno fatto registrare un incremento di 161 mila unità, di cui circa la metà (76 mila unità) fra la sola popolazione giovanile (Ns. elaborazioni su dati Istat 2016).

Tabella E2. Metodologia di calcolo dell'indice di protezione del lavoro indeterminato.

LIVELLO 1 Scala 0-6	LIVELLO 2 Scala 0-6	LIVELLO 3 Scala 0-6	LIVELLO 4 Scala 0-6	VERSIO NE 1e2 PESI	VERSIO NE 3 PESI
Licenziamenti collettivi e individuali – lavoratori regolari[209]	Licenziamenti individuali - lavoratori regolari (EPRC) (Versione 2&3: 5/7) (Versione 1:1)	Impedimenti procedurali (1/3)	1. Procedure di notifica	(1/2)	(1/2)
			2. Ritardo per avviare un avviso	(1/2)	(1/2)
		Avvisi e indennità per licenziamenti individuali senza colpa (1/3)	3. Periodi di notifica dopo 9 mesi	(1/7)	(1/7)
			4 anni	(1/7)	(1/7)
			20 anni	(1/7)	(1/7)
			4. Indennità dopo 9 mesi	(4/21)	(4/21)
			4 anni	(4/21)	(4/21)
			20 anni	(4/21)	(4/21)
		Difficoltà di licenziamento (1/3)	5. Definizione di licenziamento ingiusto	(1/4)	(1/5)
			6. Periodo di prova	(1/4)	(1/5)
			7. Compensazione	(1/4)	(1/5)
			8. Reintegro	(1/4)	(1/5)
			9. Tempo massimo per il reclamo	--	(1/5)
	Misure aggiuntive per i licenziamenti collettivi (EPC) (Versione 2&3:2/7) (Versione 1:0)		18. Definizione di licenziamento collettivo	(1/4)	(1/4)
			19. Obblighi di notifica supplementari	(1/4)	(1/4)
			20. Inclusione di ulteriore ritardi	(1/4)	(1/4)
			21. Altri costi speciali per i datori di lavoro	(1/4)	(1/4)

[209] https://www.oecd.org/els/emp/EPL-Methodology.pdf (ns. traduzione).

TABELLA E3. Metodologia di calcolo dell'indice di protezione del lavoro a termine.

LIVELLO 1e2 Scala 0-6	LIVELLO 3 Scala 0-6	LIVELLO 3 Scala 0-6	VERSIONE 1e2 PESI	VERSIONE 3 PESI
Contratti a tempo determinato[210]	Contratti a tempo determinato (EPFTC) (1/2)	10. Casi validi per l'utilizzo dei contratti a tempo determinato	(1/2)	(1/2)
		11. Numero massimo di contratti successivi	(1/4)	(1/4)
		12. Massima durata cumulata	(1/4)	(1/4)
	Agenzie interinali per il lavoro a termine (EPTWA) (1/2)	13. Tipologie di lavoro per il quale è legale	(1/2)	(1/3)
		14. Restrizioni sul numero dei rinnovi	(1/4)	(1/6)
		15. Durata massima cumulata	(1/4)	(1/6)
		16. Autorizzazioni e segnalazioni	--	(1/6)
		17. Parità di trattamento	--	(1/6)

[210] https://www.oecd.org/els/emp/EPL-Methodology.pdf (ns. traduzione).

TABELLA E4. Descrizione delle variabili incluse nei modelli GLS sul rapporto istituzioni del mercato del lavoro e indici occupazionali.

Variabile	Definizione	Fonte
Variabili dipendenti		
Tasso di disoccupazione totale	Rapporto fra disoccupati totali e forza lavoro totale.	OCSE
Tasso di disoccupazione giovanile	Rapporto fra i giovani disoccupati (15-24 anni) e la forza lavoro giovanile (15-24 anni).	OCSE
Tasso di occupazione totale	Rapporto fra occupati totali e popolazione totale.	OCSE
Tasso di occupazione giovanile	Rapporto fra i giovani occupati (15-24 anni) e la popolazione giovanile (15-24 anni).	OCSE
Variabili esplicative (variabili di controllo)		
Tasso di investimento	Investimenti fissi lordi annuali in percentuale del PIL.	FMI
PIL pro-capite	Rapporto fra PIL annuale e popolazione totale.	OCSE
Indice dei prezzi	Media dei prezzi ponderati per un paniere specifico.	OCSE
Tasso di interesse reale	Tasso di interesse corretto per l'inflazione.	BANCA MONDIALE
Popolazione (0-14 anni)	Peso % dei giovani con età fra i 0 e i 14 anni sulla popolazione totale.	BANCA MONDIALE
Salari medi reali	Retribuzioni medie annuali dei lavoratori dipendenti.	OCSE
Variabili esplicative (Istituzioni del mercato del lavoro)		
Salario minimo	Presenza di un salario minimo orario.	OCSE
Tasso di sindacalizzazione	Rapporto fra i lavoratori dipendenti iscritti al sindacato e il totale degli occupati.	OCSE
EPRC	Grado di tutela dei lavoratori a tempo indeterminato.	OCSE

EPT	Grado di tutela dei lavoratori a termine.	OCSE
Dualismo lavoro	Differenza fra EPRC ed EPT, normalizzata sull'EPT.	OCSE

Tabella E5. Alcune statistiche descrittive sulle variabili dei modelli GLS sul rapporto fra indici occupazionali e istituzioni del mercato del lavoro.

Variabili	Media	Deviazione standard	Massimo	Minimo
Disoccupazione totale	9,165	4,496	2,510	27,470
Disoccupazione giovanile	19,654	10,288	4,500	58,300
Occupazione totale	62,598	6,3961	47,400	75,880
Occupazione giovanile	38,160	12,500	11,800	70,000
Tasso di investimento	22,782	3,1105	11,480	31,890
PIL pro-capite	33.742	6.778,6	19.911	48.893
Indice dei prezzi al cons.	84,261	14,779	107,900	29,800
Tasso di interesse reale	3,4462	2,5459	-0,920	21,000
Popolazione (0-14)	17,113	2,4470	13,094	27,517
Salari medi	37.411	7.509,4	22.428	54.077
Sindacalizzazione	32,750	18,050	7,500	80,700
EPRC	2,5327	0,995	0,940	4,830
EPT	2,393	1,158	0,250	4,880
Dualismo	0,587	1,224	-0,620	4,750

Fonte: Ns. elaborazioni su dati OCSE (2016).

Tabella E6. Test di verifica dell'eteroschedasticità sui modelli OLS. [Germania – Sud Europa].

	Breusch-Pagan	p-value	Koenker	p-value
Modello 1	32,9245	0,0003	29,8459	0,0009
Modello 2	53,0975	0,0000	37,8848	0,0009
Modello 3	40,0149	0,0000	28,0733	0,0032
Modello 4	42,3273	0,0001	28,0374	0,0089
Modello 5	49,4237	0,0000	31,3471	0,0010
Modello 6	55,9198	0,0000	37,0343	0,0013
Modello 7	36,5571	0,0001	27,6441	0,0037
Modello 8	37,9598	0,0003	28,2694	0,0083

Tabella E7 (sezione 1: EPRC). Coefficienti di correlazione calcolati sulle variabili dell'equazione di Sylos Labini; valore critico al 5% (per due code) = 0,2542. [Germania – Sud Europa]

Smith G	Smith Sud	Ricardo G	Ricardo Sud	Organiz. G	Organiz. Sud	
1,0000	0,4909	0,3441	-0,0778	-0,6904	-0,1093	Smith G
	1,0000	0,0759	0,2392	-0,3480	-0,0888	Smith S
		1,0000	-0,2001	0,0936	-0,1549	Ricardo G
			1,0000	0,0706	0,4414	Ricardo S
				1,0000	0,2245	Organiz. G
					1,0000	Organiz. S

Invest. G	Invest. Sud	EPRC G	EPRC Sud	ΠG – ΠS	
0,1429	-0,0002	-0,0208	0,0591	0,8726	Smith G
0,3185	0,5857	0,5171	0,6058	0,3729	Smith S
0,0249	-0,2139	-0,0284	-0,0316	0,4088	Ricardo G
0,1192	0,3314	0,3175	0,3355	-0,1598	Ricardo S
0,0432	-0,1246	0,1325	0,0868	-0,7054	Organiz. G
-0,1726	-0,1401	-0,1455	-0,1602	-0,2068	Organiz. S
1,0000	0,2629	0,5859	0,6963	0,0197	Invest. G
	1,0000	0,4694	0,6541	0,0079	Invest. S
		1,0000	0,9275	0,0275	EPRC G
			1,0000	0,0522	EPRC S
				1,0000	ΠG – ΠS

Tabella E7 (sezione 2: EPT). Coefficienti di correlazione calcolati sulle variabili dell'equazione di Sylos Labini; valore critico al 5% (per due code) = 0,2542. [Germania – Sud Europa]

Smith G	Smith Sud	Ricardo G	Ricardo Sud	Organiz. G	Organiz. Sud	
1,0000	0,4909	0,3441	-0,0778	-0,6904	-0,1093	Smith G
	1,0000	0,0759	0,2392	-0,3480	-0,0888	Smith S
		1,0000	-0,2001	0,0936	-0,1549	Ricardo G
			1,0000	0,0706	0,4414	Ricardo S
				1,0000	0,2245	Organiz. G
					1,0000	Organiz. S

Invest. G	Invest. Sud	EPT G	EPT Sud	ΠG – ΠS	
0,1429	-0,0002	-0,0153	-0,0081	0,8726	Smith G

0,3185	0,5857	0,5112	0,5332	0,3729	Smith S
0,0249	-0,2139	-0,0128	-0,1730	0,4088	Ricardo G
0,1192	0,3314	0,3151	0,3737	-0,1598	Ricardo S
0,0432	-0,1246	0,1401	-0,0128	-0,7054	Organiz. G
-0,1726	-0,1401	-0,1451	-0,0783	-0,2068	Organiz. S
1,0000	0,2629	0,6049	0,2113	0,0197	Invest. G
	1,0000	0,4542	0,9469	0,0079	Invest. S
		1,0000	0,4760	0,0302	EPT G
			1,0000	-0,0015	EPT S
				1,0000	ΠG – ΠS

Tabella E8 (sezione 1). Fattori di inflazione della varianza (FIV). Valori oltre 10,0 indicano un problema di collinearità (Neter *et al.* 1990). [Germania – Sud Europa]

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Germania-Sud Europa 1999q1-2013q4 (Focus sul mercato del lavoro)			
	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
Smith G	2,161	2,576	4,159	4,180
Smith Sud	4,701	5,502	4,431	4,583
Ricardo G	1,551	1,672	1,923	1,959
(-1)	1,284	1,532	1,255	1,261
(-2)	1,243	1,262		
Ricardo Sud	1,517	1,784	1,886	2,075
(-1)	1,606	2,185	1,400	1,408
(-2)	1,361	1,935		
Organizz. G			3,655	3,714
(-1)				
Organizz. Sud			1,767	1,835
(-1)				
Invest. G		19,526		
(-1)		20,820		
(-2)				
Invest. Sud		104,572		
(-1)		92,619		
(-2)				
EPRC G	7,533	13,317	7,702	47,209
				47,217
EPRC Sud	11,109	34,418	11,739	55,204
				59,301
Dummy	5,064	9,262	5,252	5,515

Tabella E8 (sezione 2). Fattori di inflazione della varianza (FIV). Valori oltre 10,0 indicano un problema di collinearità (Neter *et al.* 1990). [Germania – Sud Europa]

WLS corretti (HSK)	Equazione del gap di produttività Germania-Sud Europa 1999q1-2013q4 (Focus sul mercato del lavoro)			
	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
Smith G	2,144	2,576	3,900	4,225
Smith Sud	4,819	5,397	4,429	4,808
Ricardo G	1,554	1,580	1,931	1,937
(-1)	1,286	1,499	1,253	1,260
(-2)	1,254	1,266		
Ricardo Sud	1,705	1,748	2,042	2,195
(-1)	1,891	2,046	1,544	1,633
(-2)	1,622	1,901		
Organizz. G			3,394	3,509
(-1)				
Organizz. Sud			1,751	1,791
(-1)				
Invest. G		19,932		
(-1)		19,495		
(-2)				
Invest. Sud		107,213		
(-1)		95,869		
(-2)				
EPT G	2,553	4,834	2,514	27,861
				28,065
EPT Sud	3,193	14,108	2,645	30,242
				29,271
Dummy	6,069	7,540	5,526	5,665

Tabella E9. Test di indipendenza, omoschedasticità e normalità sui modelli VAR (costo del lavoro/salari – bilancia commerciale).

VARIABILI	Ljung-box 1	Ljung-box 2	ARCH 1	ARCH 2	Doornik-Hansens
GRE (CLUP)χ	1,7527	2,1203	0,5094	1,6309	10,0835
Prob > χ	0,416	0,346	0,7751	0,4424	0,0390
GRE (W) χ	1,1265	0,7080	1,1724	2,2555	8,9392
Prob > χ	0,569	0,702	0,5564	0,3238	0,0626
ITA (CLUP) χ	10,0792	10,9265	5,5813	3,8319	3,8900
Prob > χ	0,184	0,142	0,5894	0,7989	0,4211

ITA (W) χ	8,79829	13,4764	5,9984	5,2273	4,3649
Prob > χ	0,267	0,0613	0,5399	0,6322	0,3589
POR(CLUP) χ	7,2928	12,5442	8,8443	4,0034	5,9427
Prob > χ	0,399	0,084	0,2640	0,7794	0,2035
POR (W)χ	0,6034	2,6613	1,4269	0,5769	5,7699
Prob > χ	0,74	0,264	0,4899	0,7494	0,2170
SPA (CLUP) χ	13,4924	7,3008	3,4270	2,9668	3,5974
Prob > χ	0,061	0,398	0,8429	0,8881	0,4632
SPA (W) χ	0,5524	0,1171	1,4331	0,2195	17,2458
Prob > χ	0,759	0,943	0,4884	0,8960	0,0017

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il lavoro svolto ha messo in luce – attraverso la qualificazione e l'interpretazione delle interconnessioni fra squilibri commerciali, dinamica produttiva e salariale – due forti elementi di criticità in seno all'Eurozona: a) il progressivo approfondimento del dualismo di struttura produttiva, e quindi dei gap di competitività fra Paesi del Sud e del Nord Europa; b) e l'anacronismo delle misure di austerità fiscale e di flessibilizzazione e liberalizzazione del mercato lavoro implementate nei Paesi europei, soprattutto a seguito della crisi economica mondiale del biennio 2007-2008.

Con riferimento al primo elemento, per l'esegesi delle asimmetrie tecnologiche fra Paesi mediterranei e Paesi *core* dell'area euro, ci siamo avvalsi di uno schema teorico di matrice post-keynesiana che abbiamo proposto di chiamare "approccio di crescita *à la* Kaldor-Dixon-Thirlwall". Nello specifico, lo schema adottato poggia le sue basi su due forze complementari, che agiscono di conserva: la legge dei rendimenti di scala crescenti di Kaldor-Verdoorn (Verdoorn 1949, Kaldor 1967) e la legge della crescita vincolata dalla bilancia dei pagamenti di Dixon-Thirlwall (Dixon e Thirlwall 1975a, Thirlwall 1979). In questo senso, l'aumento della domanda mondiale di beni di esportazione, a parità di importazioni, può significativamente allargare le dimensioni del mercato e favorire un aumento della produttività del lavoro, che – considerato costante il costo di produzione – consentirà una maggiore penetrazione del mercato e l'acquisizione di ulteriori quote di export, secondo un processo di causazione cumulativa *à la* Myrdal (1957). Le evidenze empiriche del capitolo 2 hanno permesso di confermare la sostanziale validità degli assunti proposti, con particolare riguardo e significatività per i Paesi industrializzati.

Sulla base di questi risultati, abbiamo potuto contestualizzare e successivamente implementare il nostro approccio all'interno dell'equazione di produttività classico-keynesiana di Paolo Sylos Labini, che ci ha permesso di studiare le determinanti alla base dei differenziali di produttività fra Paesi centrali e periferici dell'Eurozona dal 1999 al 2015.

Come abbiamo avuto modo di verificare, la dimensione tecnologica specifica di un Paese condiziona direttamente la sua specializzazione produttiva. In particolare, il fattore che sembra influenzare maggiormente la struttura del sistema industriale è la spesa in ricerca sviluppo nei settori a elevata intensità tecnologica (BERD) sostenuta dalle imprese private, e quindi la capacità di un Paese di orientare il proprio processo di produzione verso un paradigma tecno-economico di innovazione autonoma, al cui interno assume un ruolo centrale la composizione qualitativa dei beni realizzati. Si tratta di una discriminante fondamentale che permette di tracciare una netta linea di demarcazione fra centro e periferia. Difatti, mentre i Paesi centrali risultano caratterizzati da modelli produttivi fortemente omogenei, specializzati e basati su produzioni ad elevato valore aggiunto, i Paesi mediterranei si contraddistinguono per sistemi industriali poco dinamici, estremamente eterogenei e poco specializzati. In particolare, nei Paesi del Sud Europa sembra prevalere uno sviluppo incentrato sull'acquisto di tecnologia e sull'imitazione dei processi produttivi dei Paesi centrali, che vincola l'area alla produzione di beni a basso valore aggiunto e all'impiego di manodopera sempre meno qualificata.

La conseguenza più importante di tale dinamica è che, paradossalmente, le ristrutturazioni tecnologiche implementate dai Paesi del Sud Europa operano a favore della produttività del nucleo. Difatti, la dipendenza tecnologica dalle importazioni di beni strumentali *high tech* costituisce uno stimolo costante al mercato dei Paesi centrali e in particolar modo della Germania, che può così sfruttare le economie di scala dinamiche legate alla legge di Kaldor-Verdoorn e allentare il vincolo della bilancia dei pagamenti alla crescita di lungo periodo. Ciò consente quindi di allargare viepiù le dimensioni del mercato del nucleo dell'Eurozona, a danno della domanda aggregata dei Paesi periferici. In altre parole, mentre i Paesi centrali potranno contare su un ciclo di crescita di carattere schumpeteriano guidato dalle continue innovazioni di rottura di processo e di prodotto, che determinano cambiamenti virtuosi di paradigma (Kondratieff e Stolper 1935, Schumpeter 1939), i Paesi del Sud Europa saranno interessati da un ciclo di crescita keynesiano, che vedrà restringere sempre più la base della sua domanda effettiva.

In quest'ottica, la politica neo-mercantilista tedesca degli anni 2000, fondata sulla compressione salariale e su una strategia complessiva di *dumping* sociale, ha favorito l'approfondimento degli squilibri commerciali dei Paesi mediterranei, costringendoli a una spirale di importazioni e contenimento del costo del lavoro che non permette il ri-orientamento del processo produttivo verso un nuovo paradigma tecnologico. Difatti, l'impossibilità di competere sui mercati internazionali sulla qualità della gamma produttiva, vincola il sistema industriale alla compressione dei costi di produzione, non consentendo l'immobilizzazione di risorse finanziarie addizionali nelle attività di ricerca e sviluppo nei settori a elevata intensità tecnologica, che sono alla base del processo di innovazione. Quindi, il vincolo estero di natura tecnologica dei Paesi del Sud Europa può essere qualificato come una caratterizzazione del loro vincolo commerciale, che sta contribuendo alla progressiva desertificazione industriale dell'area.

Con riferimento, invece, al secondo elemento di criticità analizzato nell'elaborato, il combinato disposto di politiche di austerità fiscale e di flessibilizzazione e liberalizzazione del mercato del lavoro, non sembra aver prodotto – soprattutto nei Paesi periferici – i risultati auspicati dalle istituzioni politiche europee in termini di riduzione delle asimmetrie competitive e tecnologiche. In primo luogo, nel capitolo 4 abbiamo potuto verificare come l'implementazione di un rigoroso programma di tagli alla spesa pubblica e/o di aumento delle imposte non si sia accompagnato a nessun miglioramento significativo dei fondamentali macroeconomici. L'obiettivo di ridurre il debito pubblico, considerato erroneamente alla base dello scoppio della crisi economica europea – in luogo del debito privato delle famiglie e imprese – non è stato affatto raggiunto. Al contrario, i Paesi periferici – che più di tutti sono stati interessati dalle politiche di consolidamento fiscale – sono stati anche quelli che hanno subito i crolli più importanti del PIL nazionale e gli aumenti più profondi del debito pubblico e del tasso di disoccupazione totale. Un risultato sostanzialmente coerente con la dinamica descritta dal moltiplicatore keynesiano in recessione, che abbiamo provato ad argomentare anche con un semplice esempio algebrico.

A ciò si sono aggiunte le politiche di liberalizzazione e flessibilizzazione del mercato del lavoro, che a partire dalla fine degli anni '80 hanno condotto alla progressiva

deregolamentazione delle istituzioni del mercato del lavoro dei Paesi dell'Eurozona, e soprattutto delle aree periferiche. Secondo l'ortodossia economica, tali misure avrebbero dovuto contribuire alla riduzione del tasso di disoccupazione e all'incremento della produttività del lavoro. Tuttavia, come rilevato nel capitolo 5, gli indici di protezione del lavoro non presentano alcuna associazione statisticamente significativa con i tassi di disoccupazione totale; al più è possibile rinvenire una correlazione negativa, ma non sempre robusta, rispetto al tasso di occupazione totale. Un'anomalia che abbiamo provato a spiegare adottando due direttrici: a) i problemi metodologici legati alla costruzione degli indici da parte dell'OCSE; b) e la composizione qualitativa dell'occupazione creata. In merito al primo punto, Conte *et al.* (2003) rilevano distorsioni rilevanti nell'attribuzioni dei pesi alle componenti degli indici, che se eliminate determinano una variazione anche notevole dei valori ascritti dall'OCSE. Ma non è tutto, un'ulteriore conferma della criticità della procedura di elaborazione degli indici può essere desunta dall'appendice al capitolo stesso, dove replichiamo l'analisi fra occupazione totale e indici di protezione del lavoro, sostituendo a quest'ultimi le correzioni apportate recentemente dall'OCSE. Difatti, anche in questo caso emerge la contraddittorietà fra i segni assunti dalle variabili esplicative, che risultano positivi nel caso dell'indice di protezione del lavoro a tempo indeterminato e negativi nel caso dell'indice di protezione del lavoro a termine.

In secondo luogo, la qualità dell'occupazione creata è decisamente opinabile. In particolare, dal 1990 al 2013 si riscontra un aumento sensibile sia dei contratti a tempo determinato sia dei contratti part-time involontari, con particolare riguardo per i lavoratori più giovani delle periferie dell'Eurozona.

Inoltre, la flessibilità del lavoro non sembra aver permesso nemmeno un recupero in termini di produttività del lavoro per le periferie. Al contrario, dall'applicazione dell'equazione del gap di produttività di Sylos Labini, notiamo come una riduzione del sistema delle tutele del lavoro a tempo indeterminato e a termine sia correlata addirittura con un ampliamento del gap di produttività rispetto al nucleo dell'Eurozona. E tale relazione di associazione inversa fra flessibilità e dinamica della produttività vale tanto per il Sud Europa che per la Germania.

Piuttosto, il depotenziamento della disciplina giuslavorista sembra aver favorito da un lato la destrutturazione e la destatualizzazione del diritto del lavoro stesso, innescando pericolosi processi di *dumping* sociale e di marginalizzazione dei diritti dei lavoratori (Zoppini 2004, Corazza e Romei 2014); e dall'altro una riduzione significativa dei salari e della domanda aggregata (Tridico 2009a e 2014, Realfonzo 2013). In particolare, dalle nostre stime è emerso che nel periodo 2009-2015 una parte consistente dell'aggiustamento strutturale del saldo delle partite correnti dei Paesi periferici è avvenuto via moderazione dei salari nominali e quindi del costo del lavoro.

In altre parole, quando il vincolo imposto dai conti con l'estero è diventato troppo stringente, i Paesi periferici hanno dovuto implementare rigide misure di austerità fiscale e di "svalutazione" dei salari, finalizzate alla riduzione della dipendenza dai beni e servizi d'importazione e al recupero di margini di competitività sui mercati internazionali.

Tuttavia, il modello di specializzazione produttiva stesso dei Paesi mediterranei, incentrato prevalentemente su innovazioni di processo e *low skilled workers*, ha reso questa strategia inefficace. La riduzione delle dimensioni del mercato e la desertificazione industriale determinata dalla crisi economica sembrano aver favorito l'attivazione di un progressivo processo di despecializzazione produttiva, alimentata da diseconomie di scala dinamiche operanti secondo meccanismi di causazione cumulativa *à la* Kaldor-Verdoorn (Kaldor 1967), in cui la produttività e il reddito aggregato retroagiscono l'una sull'altro in una spirale negativa e circolare. Una condizione rafforzata dalle asimmetrie commerciali e quindi dall'inasprimento del vincolo estero, che accelerando i processi di disinflazione e di compressione salariale, scoraggia le imprese dall'intraprendere la strada delle ristrutturazioni tecnologiche necessarie all'ammodernamento e al recupero della competitività sui mercati internazionali. Quindi, le politiche di austerità fiscale e di flessibilizzazione del mercato del lavoro, introdotte per consentire il recupero dei gap tecnologici e di competitività fra i Paesi del Sud e del Nord dell'Eurozona, hanno addirittura accelerato i processi di divergenza, contribuendo di fatto a un'accentuazione del dualismo di struttura produttiva e all'ampliamento dei divari di produttività.

Se, dunque, non si interverrà con adeguati strumenti di correzione e di adeguamento delle strutture produttive periferiche ai nuovi paradigmi economici di specializzazione *high tech* delle aree centrali, le divergenze tecnologiche, reddituali e occupazionali fra le due macroaree sono destinate a crescere secondo un trend cumulativo, che potrebbe, nel tempo, addirittura affrancare i Paesi del Sud Europa dallo status di "Paesi avanzati".

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Addison J. T. and Grosso J-L. (1996), "Job security provisions and employment: Revised estimates", *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, *35*(4): 585-603.
- Addison J. T. and Teixeira P. (2005), "What Have We Learned about the Employment Effects of Severance Pay? Further Iterations of Lazear Et. al.", *Empirica*, *32*(3-4): 345-368.
- Aftalion A. (1909), *La Réalité des surproductions générales: Essai d'une théorie des crises générales et périodiques*, University of California Libraries.
- Aftalion A. (1913), *Les crises périodiques de surproduction,* Vol. 1, M. Rivière et cie, Paris.
- Aghion P. and Howitt P. (1992), "A Model of Growth Through Creative Destruction", *Econometrica*, *60*(2): 323-352.
- Aghion P. and Howitt P. (1998), "Capital accumulation and innovation as complementary factors in long-run growth", *Journal of Economic Growth*, 3(2): 111-130.
- Aghion P. and Jaravel X. (2015), "Knowledge spillovers, innovation and growth", *The Economic Journal*, *125*(583): 533-573.
- Akerlof G. A. (1970), "The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, *84*(3): 488-500.
- Akerlof G. A. and Yellen J. L. (1985), "A Near-Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia", *The Quarterly Journal of Economics*, *100*(Supplement): 823:838.
- Alesina A. and Ardagna S. (2010), "Large changes in fiscal policy: taxes versus spending", *Tax Policy and the Economy*, The University of Chicago Press, 24: 35-68.

- Ali-Yrkkö J. (Eds.) (2010), *Nokia and Finland in a Sea of Change*, The Research Institute of the Finnish Economy.
- Almunia M., Benetrix A., Eichengreen B., O'Rourke K. and Rua G. (2010), "From Great Depression to Great Credit Crisis: Similarities, Differences and Lessons", *Economic Policy*, *25*(62): 219-265.
- Amable B., Demmou L. and Gatti D. (2006), "Institutions, unemployment and inactivity in the OECD countries", *PSE*, Working Paper No. 2006-16.
- Amable B. Demmou L. and Gatti D. (2007), "Employment Performance and Institutions: New Answers to an Old Question", *IZA DP*, Working Paper No. 2731, April.
- Amano R. A. e van Norden S. (1992), "Unit-root tests and the burden of proof", *Bank of Canada*, Working paper 92-7, November.
- Andersen P. S. (1993), "The 45° rule revisited", *Applied Economics*, *25*(10): 1279-1284.
- Antonioli D. e Pini P. (2012), "Un accordo sulla produttività pieno di nulla (di buono)" *Quaderni di Rassegna Sindacale. Lavori*, *13*(4): 9-24.
- Arcand J. L., Berkes E. and Panizza U. (2012), "Too much finance?", *International Monetary Fund*, Working Papers, No. 161.
- Arellano M. (1987), "Computing robust standard errors for within-groups estimators", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *49*(4): 431-434.
- Arrow K. J. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *The Review of Economic Studies*, *29*(3): 155-173.
- Ash M., Herndon T. and Pollin R. (2014), "Does high public debt consistently stifle economic growth? A critique of Reinhart and Rogoff", *Cambridge Journal of Economics*, *38*(2): 257-279.
- Asimakopulos A. (1988), "Progresso tecnico, forme di mercato e disoccupazione", *Moneta e Credito*, *41*(164): 457-476.
- Askenazy P., Coutrot T., Orléan A. et Sterdyniak H. (2010), *Manifeste d'économistes atterrés. Crise et dettes en Europe. Dix fausses évidences*, *22 mesures en débat pour sortir de l'impasse*, Les liens qui libèrent, Paris.

- Atesoglu H. S. (1993), “Balance of Payment Constrained Growth: Evidence from the United States, *Journal of Post Keynesian Economics*, *15*(4): 507-514.
- Atesoglu H. S. (1994), “Balance of payments determined growth in Germany, *Applied Economics Letters*, *1*(6): 739-742.
- Atkinson A. B. and Leigh A. (2010) “The distribution of top incomes in five Anglo-Saxon countries over the twentieth century”, No. 640, Centre for Economic Policy Research, Research School of Economics, Australian National University.
- Auerbach A. and Gorodnichenko Y. (2012), “Measuring the Output Responses to Fiscal Policy”, *American Economic Jorunal - Economic Policy*, *4*(2): 1-27.
- Baccaro L. and Rei D. (2007), “Institutional Determinants of Unemployment in OECD Countries: Does the Deregulatory View Hold Water?”, *International Organization*, *61*(3): 527-569.
- Bagnai A. (2012), *Il Tramonto dell’euro. Come e perché la fine della moneta unica salverebbe democrazia e benessere in Europa*, Imprimatur, Reggio Emilia.
- Bagnai A. (2014), *L’Italia può farcela. Equità, flessibilità e democrazia, Strategie per vivere nella globalizzazione*, Il Saggiatore, collana La cultura, Milano.
- Bagnai A. (2016), “Italy’s decline and the balance-of-payments constraint: a multicountry analysis”, *International Review of Applied Economics*, *30*(1): 1-26.
- Baharumshah A. Z., Lau E. and Khalid A. M. (2006), “Testing twin deficits hypothesis using VARs and variance decomposition”, *Journal of the Asia Pacific economy*, *11*(3): 331-354.
- Bairam E. I. and Dempster G. I. (1991), “Static Versus Dynamic Specifications and the Harrod Foreign Trade Multiplier”, *Applied Economics*, *23*(11): 1719-1724.
- Baker D., Glyn A., Howell D. and Schmitt J. (2005), “Labour Market Institutions and Unemployment: A Critical Assessment of the Cross-Country Evidence”, in Howell D. (Eds.), *Fighting Unemployment. The limits for Free Market Orthodoxy*, Oxford University Press, Oxford.
- Ball L. N., Makniw G. N. and Romer D. (1988), “The New Keynesian Economics and Output-Inflation Trade-Off”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 1-82.

- Ball L. N. e Romer D. (1990), “Real rigidiets and the non-neutrality of money”, *The Review of Economic Studies*, *57*(2): 183-203.
- Ball L. M. (2009), *Hystheresis in unemployment: old and new evidence*, No. w14818, National Bureau of Economic Research.
- Baptista R. (2000), “Do innovations diffuse faster within geographical clusters?”, *International Journal of industrial organization*, *18*(3): 515-535.
- Barbosa J. R. and Alves R. H. (2011), *Divergent competitiveness in the Eurozone and the optimum currency area theory*, No. 436, Universidade do Porto, Faculdade de Economia do Porto.
- Barro R. J. (1974), “Are government bonds net wealth?”, *Journal of Political Economy*, *82*(6): 1095-1117.
- Barro R. J. (1981), “Output Effects of Government Purchases”, *Journal of Political Economy*, *89*(6): 1086-1121.
- Barro R. J. (1991), “Economic growth in a cross section of countries”, *Quarterly Journal of Economics*, *106*(May): 407-501.
- Barro R. J. and Sala-i-Martin X. (1991), “Convergence across States and Regions”, *Brookings Papers on Economic Activity*, *22*(1): 107-182.
- Barro R. J. and Sala-i-Martin X. (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York.
- Barro R. J. (2009), “Voodoo multipliers”, *The Economists’ Voice*, Febraury.
- Barry F. and Devereux M. B. (1995), “The ‘expansionary fiscal contraction’ hypothesis: a neo-Keynesian analysis”, *Oxford Economic Papers*, *47*(2): 249-265.
- Bartolini L., Gropas R. and Triandafyllidou A. (2016), “Drivers of highly skilled mobility from Southern Europe: escaping the crisis and emancipating oneself”, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 1-22.
- Basile E., Lunghini G. e Volp F. (2013), *Pensare il Capitalismo. Nuove prospettive per l’economia politica*, Franco Angeli, Milano.
- Becker G., Murphy K. and Tamura R. (1990), “Economic growth, human capital and population growth”, *Journal of Political Economy*, *98*(5): 12-137.

- Bell A. and Jones K. (2015), “Explaining Fixed Effects: Random Effects Modeling of Time-Series Cross-Sectional and Panel Data”, *Political Science Research and Methods*, *3*(1): 133-153.
- Bellofiore R. (2012), *La crisi globale, l’Europa, l’euro, la Sinistra*, Asterios, collana AD, Trieste.
- Bélot M. and Van Ours J. (2004), “Does The Recent Success of Some OECD Countries in Lowering Their Unemployment Rates Lie in the Clever Design of Their Labour Market Reforms?”, *Oxford Economic Papers*, *56*(4): 621-642.
- Bentolila S. and Bertola G. (1990), “Firing Costs and Labor Demand: How Bad is Eurosclerosis?”, *The Review of Economic Studies*, *57*(3): 381-402.
- Bernal-Verdugo L. E., Furceri D. and Guillaume D. (2012), “Labor market flexibility and unemployment: new empirical evidence of static and dynamic effects”, *Comparative Economic Studies*, *54*(2): 251-273.
- Bertola G. and Rogerson R. (1997), “Institutions and Labor Reallocation”, *European Economic Review*, *41*(6): 1147-1171.
- Bertola G., Jimeno J. F., Marimom R. and Pissarides C. (2001), “Eu Welfare Systems and Labor Markets: Diverse in the Past, Integrated in the Future?”, in Bertola G., Boeri T. and Nicoletti G., *Welfare and Employment in a United Europe*, MIT Press, Cambridge MA.
- Bianchi M. (1985), “Aspettative e razionalita nella nuova macroeconomia classica”, *Quaderni di storia dell’economia politica*, *3*(1): 77-103.
- Bianco K. M. (2008), *The subprime lending crisis: Causes and effects of the mortgage meltdown*, CCH, Wolters Kluwer Law & Business.
- Bibow J. (2012), “The euro debt crisis and Germany’s euro trilemma”, *Levy Economics Institute*, Working Paper No. 721, May.
- Bickerdike C. (1914), “A Non-monetary Cause of Fluctuations in Employment”, *Economic Journal*, *24*(95): 357-370.
- Black S. W. (2010), “Fixing the flaws in the Eurozona”, VoxEu.org, 23 November.
- Black J. and Randow J., *Draghi Says, ECB Will Do What’s Needed to Preserve Euro: Economy*, BloombergBusiness, 26 July 2012.

- Blanchard O. J. and Summers L. H. (1986), "Hysteresis and the European unemployment problem", *NBER Macroeconomic Annual 1986,* Vol. 1, Mit Press, 15-90.
- Blanchard O. J. (1991), "Neoclassical synthesis", *The World of Economics*, Palgrave Macmillan, UK, 504-510.
- Blanchard O. J., Katz L. F., Hall R. E. and Eichengreen B. (1992), "Regional evolutions", *Brooking papers on economic activity*, *23*(1): 1-76.
- Blanchard O. J. and Muet P. A. (1993), "Competitiveness through Disinflation: An Assessment of the French Macroeconomic Strategy", *Economic Policy*, *8*(16): 11-56.
- Blanchard O. L. and Giavazzi F. (2000), "Macroeocnomic effects of regulations and deregulation in goods and labor markets", *The Quarterly Journal of Economic*, *118*(3): 879-907.
- Blanchard O. J. and Wolfers J. (2000), "The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: the aggregate evidence", *The Economic Journal*, *110*(462): 1-33.
- Blanchard O. J. and Giavazzi F. (2002), *Current Account Deficits in the Euro Area: the End of the Feldstein-Horioka Puzzle?*, Brookings Papers on Economics Activity, No. 2.
- Blanchard O. J. (2006a), "European unemployment: the evolution of facts and ideas", *Economic policy*, *21*(45): 6-59.
- Blanchard O. J. (2006b), *Portugal, Italy, Spain and Germany. The implications of a suboptimal currency area*, WEL - MIT Meeting, New York, April.
- Blanchard O. J. (2007), "Adjustment within the euro. The difficult case of Portugal", *Portuguese Economic Journal*, *6*(1): 1-21.
- Blanchard O. J., Amighini A. e Giavazzi F. (2011), *Macroeconomia. Una prospettiva europea*, Il Mulino, collana Strumenti Economia, Bologna.
- Blanchard O. J. and Johnson D. R. (2012), *Macroeconomics 6th Edition,* Prentice Hall College Div.

- Blanchard O. J. and Leigh D. (2013), "Growth forecast errors and fiscal multipliers", *American Economic Review*, American Economic Association, *103*(3): 117-20, May.
- Boeri T. and Garibaldi P. (2007), "Two Tier Reforms of Employment Protection: a Honeymoon Effect?", *The Economic Journal*, *117*(521): 357-385.
- Boeri T. (2011), "Reducing Youth Unemployment and Dualism", Università Bocconi e Fondazione Rodolfo Debenedetti.
- Boeri T. and Van Ours J. (2013), *The economics of imperfect labor markets*, Princeton University Press, Princeton.
- Boncoeur J. et Thouément H. (1994), *Histoire des idées* économiques, *tome 2*: *De Walras aux contemporains*, Editions Nathan, Paris.
- Borowski D. (2014), "Eurozone: are nominal and real convergence compatible?, *Co Head and Economic Research – Paris.*
- Box G. E. P. and Ljung G. M. (1978), "On a Measure of a Lack of Fit in Time Series Models", *Biometrika*, *65*(2): 297-303.
- Bracalente B. (2010), *Caratteri strutturali e scenari di sviluppo regionale. L'Umbria verso il 2020*, Franco Angeli, collana Scienze regionali, Milano.
- Brancaccio E. (2008a), "Il fallimento della deflazione salariale", in Leon P. e Realfonzo R. (a cura di), *L'economia della precarietà*, Manifestolibri, Roma.
- Brancaccio E. (2008b), "Deficit commerciale, crisi di bilancio e politica deflazionistica", *Studi Economici*, *96*(3): 109-128.
- Brancaccio E. e Realfonzo R. (2008), "L'Europa è a rischio "mezzogiornificazione". Il dualismo tra Nord e Sud da mera anomalia italiana a possibile caso europeo", in Realfonzo R. (a cura di), *Qualità del lavoro e politiche per il Mezzogiorno*, Franco Angeli, Milano.
- Brancaccio E. (2010), *La crisi del pensiero unico*, 2° edizione, Franco Angeli, Milano.
- Brancaccio E., Stirati A. e Suppa D. (2010), "Regime di accumulazione, distribuzione del reddito e crisi", Società degli Economisti, 51° riunione annuale scientifica, Catania, 15 Ottobre.

- Brancaccio E. (2011), “Some Contradictions in ‘Mainstream’ Interpretations of the Crisis”, in Brancaccio E. and Fontana G. (Eds.), *The Global Economic Crisis. New Perspectives on the Critique of Economic Theory and Policy*, Routledge, London.
- Brancaccio E. (2012a), “Current Account Imbalances, the Eurozone Crisis, and a Proposal for a “European Wage Standard”, *International Journal of Political Economy, 41*(1): 47-65.
- Brancaccio E. (2012b), Anti-Blanchard. *Un approccio comparato allo studio della macroeconomia*, Franco Angeli, collana Economia - Textbooks, Milano.
- Brancaccio E. e Passarella M. (2012), *L’austerità è di destra. E sta distruggendo l’Europa*, Il Saggiatore, collana La Cultura, Milano.
- Brancaccio E., Realfonzo R. *et al.* (2013), *The Economists’ Warning*, Financial Times, September 23.
- Brancaccio E., Garbellini N. e Giammetti R. (2017), “Dagli slogan alle evidenze: una rassegna sugli effetti delle deregolamentazioni del lavoro”, in Buffa F. (a cura di), *La nuova disciplina del mercato del lavoro*, Key Editore, Roma.
- Breusch T. S. and Pagan A. P. (1979), “A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation”, *Econometrica*, *47*(5): 1287-1294.
- Breusch T. S. and Pagan A. P. (1980), “The Lagrance multiplier test and its applications to model specification in econometrics”, *Review of Economic Studies*, *47*(1): 239-253.
- Buiter W. (1980), “The macroeconomics of Dr. Pangloss – a critical survey of the New Classical Macroeconomics”, *Economic Journal*, *90*(1): 34-50.
- Calmfors L. and Horn H. (1986), “Employment Policies and Centralized Wage-Setting”, *Economica*, *53*(211): 281-302.
- Cantillon R. [1755] (1955), *Saggio sulla natura del commercio in generale*, trad. it. a cura di Giulio Einaudi Editore, Torino.
- Cassel G. (1918), “Abnormal deviations in international exchanges”, *The Economic Journal*, *28*(112): 413-415.

- Cassel G. (1924), “Capital and income in the Money Economy”, *The Theory of Social Economy*, Augustus M. Kelley, New York, 51-63.
- Cesaratto S. and Stirati A. (2010), “Germany and the European and global crises”, *International Journal of Political Economy*, *39*(4): 56-86.
- Cesaratto S. (2013), “Controversial and novel features of the Eurozone crisis as a balance of payment crisis”, in Dejuán Ó., Febraro Paños E. and Uxó Gonzalez J. (Eds.), *Post-Keynesian Views of the Crisis and its Remedies*, Routledge Critical Studies in Finance and Stability.
- Chenery H. B. and Bruno M. (1962), “Development alternatives in an open economy: The case of Israel”, The *Economic Journal*, *72*(285): 79-103.
- Chenery H. B. and Strout M. (1966), “Foreign Assistance and Economic Development”, *56*(4): 679-733.
- Chenery H. B. and Syrquin M. (1975), *Patterns of Development*, Oxford University Press, London.
- Christiano L., Eichenbaum M. and Rebelo S. (2011), “When Is the Government Spending Multiplier Large?”, *Journal of Political Economy*, *119*(1): 78-121.
- Cingano F., Leonardi M., Messina J. and Pica G. (2009), “The Effect of Employment Protection Legislation and Financial Market Imperfections on Investment: Evidence from a Firm-Level Panel of EU countries”, *Centre for Studies in Economics and Finance*, Working Paper No. 227, May.
- Clark C. (1940), *The Conditions of Economic Progress*, Macmillan, London.
- Clark J. M. (1917), “Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles”, *Journal of Political Economy*, *25*(1): 217-235.
- Clemens J. and Wither M. (2014), *The minimum wage and the Great Recession: Evidence of effects on the employment and income trajectories of low-skilled workers*, No. w20724, National Bureau of Economic Research
- Cobb C. W. and Douglas P. H. (1928), “A theory of production”, *The American Economic Review*, *18*(1)*:* 139-165.

- Colombo L. e Coltro G. (2001), *La misurazione della produttività: evidenza empirica e problemi metodologici*, Istituto di Economia e Finanza, Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Congdon T. (2007), *Keynes*, *the Keynesians and Monetarism*, Edward Elgar, Cheltenham (UK) and Northampton MA (USA).
- Constâncio V. (2013), The European Crisis and the role of the financial system, Speech at the Bank of Greece conference on "The crisis in the euro area", Athens, 23 May.
- Constâncio V. (2014), "The European Crisis and the Role of the Financial System", *Journal of Macroeconomics*, *39*(PB): 250-259.
- Cook S. (2016), "Finite-sample properties of the GLS-based Dickey-Fuller test in the presence of breaks in innovation variance", *Austrian Journal of Statistics*, *33*(3): 305-314.
- Cooper R. and John A. (1991), "Coordinating Coordination Failures", in Mankiw G. N. and Romer D. (Eds.), *New Keynesian Economics*, MIT Press, Cambridge MA.
- Corak M. (2013), "Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility", *The Journal of Economic Perspectives*, *27*(3): 79-102.
- Corazza L. e Romei R. (a cura di) (2014), *Diritto del lavoro in trasformazione*, Il Mulino, Bologna.
- Corsi M. e D'Ippoliti C. (2013), "The Productivity of the Public Sector: A Classical View", *PSL Quarterly Review*, *66*(267): 403-434.
- Dachs B., Stehrer R. and Zahradnik G. (Eds.) (2014), *The Internationalisation of Business R&D*, Edward Elgar, Cheltenham UK and Northampton MA (USA).
- Davanzati G. F., Pacella A. and Realfonzo R. (2009), "Fiscal policy in the monetary theory of production: an alternative to "the new consensus" approach", *Journal of Post Keynesian Economics*, *31*(4): 605-621.
- Davidson P. (2009), *The Kynes Solution: The Path to Global Economic Prosperity*, Palgrave Macmillan, New York.

- De Benedictis L. (2008), *Note su specializzazione, innovazione, crescita e bilancia dei pagamenti*, n. 3-1998, Macerata University, Department of Finance and Economic Sciences.
- De Boni C. (2009), *Lo stato sociale nel pensiero politico contemporaneo. Il Novecento*, Firenze University Press, Firenze.
- De Grauwe P. (2012), "The Governance of a Fragile Eurozone", *Australian Economic Review*, *45*(3): 255-268.
- Del Conte M., Devillanova C., Liebman S. e Morelli S. (2003), "Misurabilità dei regimi di protezione dell'impiego", *Econpubblica, Università Bocconi*, Working Paper No. 96, November.
- De Long J. B. and Eichengreen B. (1991), *The Marshall Plan: History's most successful structural adjustment program*, No. w3899, National Bureau of Economic Research.
- De Long J. B. and Summers L. H. (1991), "Equipment Investment and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, *106*(2): 445-502.
- Dequech D. (2007), "Neoclassical, mainstream, orthodox, and heterodox economics", *Journal of Post Keynesian Economics*, *30*(2): 279-302.
- Destefanis S. (2002), "The Verdoorn Law: Some evidence from Non-Parametric Frontier Analysis", in Mc. Combie J. S. L., Pugno M. and Soro B. (Eds.), *Productivity Growth and Economic Performance*, Palgrave Macmillan, Great Britain.
- Dieckhoff M., Gash V. and Steiber N. (2015), "Measuring the effect of institutional change on gender inequality in the labour market", *Research in Social Stratification and Mobility*, 39: 59-75.
- Dixon R. J. and Thirlwall A. P. (1975a), "A model of regional growth rate differences on Kaldorian lines", *Oxford Economic Papers*, *27*(2): 201-14.
- Dixon R. J. and Thirlwall A. P. (1975b), *Regional growth and unemployment in the United Kingdom*, Macmillan, London.
- Dolado J. J. and Lütkepohl H. (1996), "Making Wald tests work for cointegrated VAR systems", *Econometric Reviews*, *15*(4): 369-386.

- Domar E. (1944), The “Burden of Debt” and the National Income, *American Economic Review*, *34*(4): 798-827.
- Domar E. (1946), “Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment, *Econometrica*, *14*(2): 137-147.
- Domar E. (1952), “A theoretical Analysis of Economic Growth”, *American Economic Review*, 42*:* 479-495.
- Domar E. (1957), *Essay in the Theory of Economic Growth*, Oxford University Press, New York.
- Doornik J. A. and Hansen H. (1994), *An omnibus test of univariate and multivariate normality*, Working Paper, Nuffield College, Oxford.
- Dornbush R. (1996), “Euro fantasies”, *Foreign Affairs*, *75*(5): 110-124.
- Dos Santos T. (1972), *Dipendencia y cambio social*, Centro de Estudios Socio Econòmicos, Universidad de Chile.
- Dos Santos T. (1973), *Imperialismo y corporaciones multinacionales*, Editorial Galerna.
- Dos Santos T. (1978), *Imperialismo y dipendencia*, Editorial Era, México.
- Eichengreen B. (1992), *Should be Maastricht Treaty be Saved?*, International Economics Section, No. 74, Department of Economics Princeton University.
- Einaudi L. (1955), “Che cosa ha detto Cantillon? Introduzione di Luigi Einaudi”, in Cantillon R., *Saggio sulla natura del commercio in generale*, Giulio Einaudi Editore, Torino.
- Elliott G., Rothenberg T. and Stock J. (1996), “Efficient Tests for and Autoregressive Unit root”, *Econometrica*, *64*(4): 813-836.
- Elmeskov J., Martin J. P. and Scarpetta S. (1998), “Key Lessons for Labor Market Reforms: Evidence from OECD Countries’ Experiences”, *Swedish Economic Policy Review*, *5*(2): 205-252.
- Emmett R. B. (2002), *The Chicago Tradition in Economics*, *1892-1945*, Vol. 7, Routledge, New York.

- Engel E. (1857). “Die Productions - und Consumtionsverhältnisse des Königreichs Sachsen”, Zeitschrift des statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministerium des Inneren 8-9: 28-29.
- Engels F. [1891] (1951), *Selected Works of Marx and Frederick Engels,* Vol. II, Foreign Languages Publishing House, Moscow.
- Engle R. F. and Granger C. W. J. (1987), “Cointegration and error correction: representation, estimation and testing”, *Econometrica*, *55*(2): 251-276.
- Engle R. F. and Kroner K. F. (1993), *Multivariate Simultaneous Generalized Arch*, Discussion Paper 89-57R, Department of Economics, University of California, San Diego.
- Esping-Andersen G. (2000), “Who is harmed by labour market regulations? Quantitative evidence”, in Esping-Andersen and Regini M. (Eds.), *Why Deregulate Labour Markets?*, Oxford University Press, Oxford.
- Estrada A., Galí J. and López-Salido D. (2013), “Patterns of Convergence and Divergence in the Euro Area”, *IMF Economic Review*, *61*(4): 601-630.
- Evans P. (1997), “How Fast Do Economies Converge?”, *Review of Economics and Statistics*, *79*(2): 219-225.
- Fedelino A. Ivanova A. and Horton M. (2009), “Computing Cyclically Adjusted Balances and Automatic Stabilizers”, *IMF Technical Notes and Manuals* 09/05.
- Felipe J. (2005), *A Note On Competitiveness, Unit Labor Costs And Growth: Is “Kaldor’S Paradox” A Figment Of Interpretation?,* No. 2005-06, Centre for Applied Macroeconomic Analysis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University.
- Felipe J. and Kumar U. (2011), “Unit Labor Costs in the Eurozone: The competitiveness Debate Again”, *Levy Economics Institute*, Working Paper No. 651, Febraury.
- Ferrara F. (1850), *La Biblioteca dell’Economista vol. I*, Cugini Pomba e Comp. Editori-Librai, Torino.

- Fingleton B. and McCombie J. S. L. (1998), “Increasing returns and economic growth: some evidence for manufacturing from the European Union regions”, *Oxford Economic Papers*, *50*(1): 89-105.
- Fisher I. (1911), *The Purchasin Power of Money*, Macmillan, New York.
- Fleming J. M. (1962), “Domestic financial policies under fixed and floating exchange rates”, *IMF Staff Papers*, 9: 369-379.
- Frenkel R. and Rapetti M. (2009), “A developing country view of the current global crisis: what should not be forgotten and what should be done”, *Cambridge Journal of Economics*, *33*(4): 685-702.
- Friedman M. and Schwartz A. J. (1963), *A Monetary History of the United States*, *1867-1960*, Princeton University Press, Princeton.
- Friedman M. (1968), “The Role of Monetary Policy”, *American Economic Review*, *58*(1): 1-17.
- Friedman B. M. (1978), “Crowding out or crowding in? Economic consequences of financing government deficits”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 593-641.
- Fumagalli A. (2014), “Le insostenibili leggerezze del Jobs Act”, *economiaepolitica.it*, anno 6, No. 8(2), 4 Settembre.
- Furiozzi M. (2004), *I salari di efficienza. Asimmetrie informative e mercato del lavoro*, Morlacchi, collana Università Istantanee, Perugia.
- Galbraith J. K. (1987), *Economic in Perspective: a Critical History*, Houghton Mifflin.
- Galli R. (1997), “Is There Long Run Industrial Convergence in Europe?”, *International Review of Applied Economics*, *11*(3): 333-368.
- Gangl M. and Müller W. (Eds.) (2003), *Transition from Education to Work in Europe: The Integration of Youth into EU Labour Markets*, Oxford University Press, Oxford.
- Garibaldi P. and Violante G. L. (2005), “The Employment Effects of Severance Payments with Wage Rigidities”, *Economic Journal*, *115*(506): 799-832.

- Gebel M. and Giesecke J. (2016), “Does Deregulation Help? The Impact of Employment Protection Reforms on Youths’ Unemployment and Temporary Employment Risks in Europe”, *European Sociological Review*, *32*(4): 486-500.
- Geroski P. A., Van Reenen J. and Walters C. F. (1997), “How persistently do firms innovate?”, *Research Policy*, *26*(1): 33-48.
- Giavazzi F., Pagano M. (1990), "Can severe fiscal contractions be expansionary? Tales of two small European countries", *NBER Macroeconomics Annual*, 5, MIT Press, 75-122.
- Giavazzi F., Jappelli T. and Pagano M. (2000), “Searching for non-linear effects of fiscal policy: evidence from industrial and developing countries”, *European Economic Review*, *44*(7): 1259-1289.
- Giles D. E. A. and Ullah A. (Eds.) (1998), *Handbook of Applied Economic Statistics*, 1st Edition, CRC Press.
- Giusti F. (1996), “Sostituibilità dinamica dei fattori capitale e lavoro. Settori dell’industria italiana e branche industriali”, in Id. (a cura di), *Modelli di produzione*, Università degli studi di Roma La Sapienza, Dipartimento di teoria economica e metodi quantitativi per le scelte politiche, Roma.
- Gordon R. J. (2000), “Does the “New Economy” Measure Up to the Great Inventions of the Past?”, *Journal of Economic Perspectives*, *14*(4): 49-74.
- Granger C. W. J. (1969), “Investigating Causal Relation by Econometric Models and Cross-spectral Methods”, *Econometrica*, *37*(3): 424-438.
- Gray A. (1948), *The Development of Economic Doctrine*, Longmans, Green, London.
- Gregg P. and Manning A. (1997), “Skill-biassed change, unemployment and wage inequality”, *European Economic Review*, *41*(6): 1173-1200.
- Griliches Z. (1957), “Hybrid corn: An exploration in the economics of technological change”, *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, *25*(4): 501-522.
- Groenewegen P. D. and Vaggi G. (2006), *Dal mercantilismo al monetarismo*, Carocci, collana Quality paperbacks.

- Gropas R. and Triandafyllidou A. (2014), “Integration, Transnational Mobility and Human, Social Nad Economic Capital - Concept Paper for the ITHACA Project”, ITHACA Research Report No. 1.
- Grossman G. M. and Helpman E. (1991), “Quality Ladders in the Theory of Growth”, *The Review of Economic Studies*, *58*(1): 43-61.
- Guarini R. e Tassinari F. (1996), *Statistica economica*, Il Mulino, Bologna.
- Guarini G. (2013), “La funzione di produttività di Sylos Labini tra mercato e territorio: un’analisi econometrica per le regioni italiane”, *Moneta e Credito*, *60*(238): 173-198.
- Gugler K. and Pfaffmayer M. (2004), “Convergence in Structure and Productivity in European Manifacturing”, *German Economic Review*, *5*(1): 61-79.
- Hall R. E. (2009), “By How Much Does GDP Rise If the Government Buys More Output? Comments and Discussions”, *Brookings Papers on Economics Activity*, 232-249.
- Hamalainen K. and Pehkonen J. (1995), “Verdoorn’s Law in the Multivariate Context”, *Economic Notes*, *24*(1): 175:186.
- Hamermesh D. S. and Pfann G. A. (1996), “Adjustment costs in factor demand”, *Journal of Economic Literature*, *34*(3): 1264-1292.
- Hansen J. D. and Zhang J. (1996), “A Kaldorian Approach to Regional Economic Growth in China”, *Applied Economics*, *28*(6): 679-685.
- Harris R. I. D. and Liu A. (1999), “Verdoorn’s Law and Increasing Returns to Scale, *Applied Economic Letters*, *6*(1): 29-34.
- Harrod R. F. (1933), *International economics*, (Cambridge Economic Handbooks), Nisbet & Co, London.
- Harrod R. F. (1939), “An Essay in Dynamic Theory”, *The Economic Journal*, *49*(193): 14-33.
- Harrod R. F. (1948), *Towards a Dynamic Economics*, Palgrave Macmillan, London.
- Harrod R. F. (1959), “Domar and Dynamic Economics”, *Economic Journal*, *69*(275)*:* 451-464.

- Hausman J. A. (1978), “Specification test in econometrics”, *Econometrica*, *46*(6): 1251-1272.
- Hawtrey R. G. (1913), *Good and Bad Trade. An Inquiry into the Causes of Trade Fluctuations*, Constable & Co, London.
- Hayter R. (1997), *The dynamics of industrial location: the factory, the firm, and the production system*, Wiley, Chichester.
- Heckman J. J. and Pagés-Serra C. (2000), “The Cost of Job Security Regulation: Evidence from Latin American Labor Markets”, *Economía*, *1*(1): 109-144.
- Heckscher E. F. (1931), *Merkantilisment: Ett led I den ekonomiska politikens historia*, Stockholm, P. A. Norstedt and Söner.
- Hein E. and Vogel L. (2008), “Distribution and growth considered: empirical results for six OECD countries”, *Cambridge Journal of Economics*, *32*(3): 479-511.
- Hein E. and Tarassow A. (2010), “Distribution, aggregate demand and productivity growth – theory and empirical result for six OECD countries based on a Post-Kaleckian model”, *Cambridge Journal of Economics*, *34*(4): 727-775.
- Hicks J. R. (1937), “Mr. Keynes and the Classics; A Suggested Interpretation”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, *5*(2): 147-159.
- Hicks J. R. (1950), *A Contribution To The Theory Of The Trade Cycle*, At The Clarendon Press, Oxford.
- Higgins M. J., Levy D. and Young A. T. (2006), “Growth and Convergence Across the U.S.: Evidence from County-Level Data”, *Review of Economics and Statistics*, *88*(4): 671-681.
- Hobson J. A. and Mummery A.F. (1889), *The Physiology of industry: Being an Exposition of Certain Fallacies in Existing Theories of Economics*, John Murray, London.
- Hobson J. A. (1923), “The Economics of Unemployment”, *The Economic Journal*, *33*(131): 389-391.
- Houtakker H. and Magee S. (1969), “Income and price elasticities in world trade”, *Review of Economics and Statistics*, *51*(2): 111-125.
- Hume D. (1752), *Political Discourses*, Kingaid A. and Donaldson A., Edinburgh.

- ICE (2014), *Federazione Russa. Fare Affari in Russia*, Agenzia ICE Mosca, Settembre.
- INPS (2016), *Osservatorio sul Precariato. Dati sui nuovi rapporti di lavoro*, Report Mensile, Gennaio-Novembre 2016.
- International Monetary Fund (2003), *World Economic Outlook*, Washington DC.
- International Monetary Fund (2009), *Sixth Edition of the IMF's Balance of Payments and International Investment Position Manual (BPM6)*.
- International Monetary Fund (2010), *World Economic Outlook: Rebalancing Growth*, Washington, April.
- International Monetary Fund (2012), *World Economic Outlook: Coping with High Debt and Sluggish Growth*, Washington, October.
- International Monetary Fund (2016a), *World Economic Outlook: Too Slow for Too Long*, Washington, April.
- International Monetary Fund (2016b), *World Economic Outlook: Symptoms and Remedies*, Washington, October.
- Isbasoui G. M., Mourre G., Paternoster D. and Salto M. (2013), "The cyclically-adjusted budget used in the UE fiscal framework: an update", *European Commission*, Economic Papers No. 478, March.
- Islam N. (1995), "Growth Empirics: A Panel Data Approach", *Quarterly Journal of Economics*, *110*(4): 1127-1170.
- Jappelli T. and Pagano M. (1989), "Consumption and capital market imperfections: An international comparison", *The American Economic Review*, *79*(5): 1088-1105.
- Jauer J., Liebig T., Martin J. P. and Puhani P. A. (2014), "Migration as an adjustment mechanism in the crisis? A comparison of Europe and the United States", IZA Diskussion Paper No. 7921, Febraury.
- Jayadev A. (2007), "Capital account openness and the labour share of income", *Cambridge Journal of Economics*, *31*(3): 423-443.
- Johansen S. (1988), "Statistical analysis of cointegration vectors", *Journal of economic dynamic and control*, *12*(2): 231-254.

- Johansen S. and Juselius K. (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration With Applications the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *52*(2): 169-210.
- Jones C. (1997), “On the Evolution of the World Income Distribution”, *Journal of Economic Perspectives*, *11*(3): 19-36.
- Kahn R. F. (1931), “The Relation of Home Investment to Unemployment”, *The Economic Journal*, *41*(162): 173-198.
- Kaldor N. (1957), “A model of economic growth”, *The Economic Journal*, *67*(268): 591-624.
- Kaldor N. (1966), *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: an Inaugural Lecture*, Cambridge University Press, London.
- Kaldor N. (1967), *Strategic factors in economic development*, Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Kaldor N. (1970), “The case for regional policies”, *Scottish Journal of Political Economy*, *17*(3): 337-348.
- Kaldor N. (1971), “Conflict in national economic objectives”, *The Economic Journal*, *81*(321): 1-16.
- Kaldor N. (1975), “Economic Growth and the Verdoorn Law: A comment on Mr. Rowthorn’s Article”, *The Economic Journal*, *85*(340): 891-896.
- Kaldor N. (1978), “The Effects of Devaluation on Trade in Manufactures”, in Kaldor N., *Further Essays on Applied Economics*, Duckwork, London.
- Kaldor N. (1981), “The Role of increasing returns, technical progress and cumulative causation in the theory of international trade and economic growth”, *Economie Appliquée*, 34(4): 593-617.
- Kapp D. and Vega M. (2014), "Real output costs of financial crises: a loss distribution approach", *Cuadernos de Economía, 37*(103): 13-28.
- Keller W. (2004), “International technology diffusion”, *Journal of economic literature*, *42*(3): 752-782.
- Keynes J. M. (1930), *Treatise on Money*, Palgrave Macmillan, London.
- Keynes J. M. (1933), *The Means to Prosperity*, Palgrave Macmillan, London.

- Keynes J. M. [1936] 2013, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, trad. it. a cura di De Agostini Libri, Novara.
- Kleinknecht A., Oostendorp M. N., Pradhan M. P. and Naastepad C. W. M. (2006), "Flexible Labour, Firm Perfomance and the Dutch Job Creation Miracle", *International Review of Applied Economics*, *20*(2): 171-187.
- Kleinknecht A. (2008), "The impact of labour market deregulation on jobs and productivity: Empirical evidence and a non-othodox view", EAEPE Conference 2008, University of Roma Tre, Roma.
- Kleinknecht A., Naastepad C. W. M. and Storm S. (2013), "Labour Market Rigidities Can Be Useful. A Schumpeterian view", in Fadda S. and Tridico P. (2013), *Financial Crisis*, *Labour Market and Institutions*, Routledge, London.
- Koenker R. (1981), "A note on studentizing a test for heteroscedasticity", *Journal of Econometrics*, *17*(1): 107-112.
- Kondratieff N. D. and Stolper W. F. (1935), "The Long Waves in Economic Life", *The Review of Economics and Statistics*, *17*(6): 105-115.
- Koziuk V. (2015), "Debt Crisis and Fiscal Fragmentation of Euro-zone", *Journal of European Economy*, *14*(1): 3-24.
- Krebs T. and Scheffel M. (2013), "Macroeconomic evaluation of labor market reform in Germany", *IMF Economic Review*, *61*(4): 664-701.
- Krugman P. R. and Taylor L. (1978), "Contractionary effects of devaluation", *Jorunal of International Economics*, *8*(3): 445-456.
- Krugman P. R. (1989), "Differences in income elasticities and trends in real exchange rates", *European Economic Review*, *33*(5): 1001-1046.
- Krugman P. R. (1991), *Geography and Trade*, Gaston Eyskens Lecture Series, Mit Press, Cambridge MA.
- Krugman P. R., Melitz M. J. and Obstfeld M. (2011), *International Economics*, 9th Edition, Pearson Education.
- Krugman P. R. (2012), *End this depression now!*, WW Norton & Company, New York.

- Kugler A. D. and Pica G. (2004), “Effects of Employment Protection and Product Market Regulations on the Italian *Labor* Market”, *Center for Economic Policy Research,* Discussion paper No. 4216.
- Kuznet S. (1966), *Modern Economic Growth*, New Haver, Yale University Press, New Haven CT.
- Kwiatkowski D., Phillips P. C., Schmidt P. and Shin Y. (1992), “Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?”, *Journal of Econometrics*, *54*(1-3): 159-178.
- Kydland F. E. e Prescott E. C. (1977), “Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, *The Journal of Political Economy*, *85*(3): 473-492.
- Lapavistas C., Kaltenbrunner A., Lindo D., Michell J., Painceira J. P., Pires E., Powell J., Stenfors A. and Teles N. (2010), “Eurozone crisis: beggar thyself and thy neighbour”, *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, *12*(4): 321-373.
- Laporšek, S. and Primož D. (2012), “Do flexicurity policies affect labour market outcomes? An analysis of EU countries”, *Revija za socijalnu politiku*, *19*(2): 107-129.
- Lavoie M. (2004), *L’économie postkeynésienne*, La Découverte, Paris.
- Lavoie M. (2014), *Post-Keynesian Economics: New Foundations*, Edward Elgar, Cheltenham UK and Northampton (MA) USA.
- Layard R. and Nickell S. (1997), “Labour market institutions and economic perfomance”, (Workingpaper No. 60), *Quaderni CEIS*, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”.
- Lazear E. (1990), “Job Security Provisions and Employment”, *Quarterly Journal of Economics*, *105*(3): 699-726.
- Leijonhufvud A. (1967), “Keynes and the Keynesian: a suggested interpretation”, *American Economic Review*, *57*(2): 401-410.
- Leon P. e Realfonzo R. (a cura di) (2008), *L’Economia della Precarietà*, Manifestolibri, Roma.

- Levrero E. S. e Stirati A. (2005), “Distribuzione del reddito e prezzi relativi in Italia: 1970-2002”, *Politica economica*, *21*(3): 401-434.
- Lindbeck A. and Snower D. J. (1986), “Wage setting, unemployment, and insider-outsider relation”, *The American Economic Review*, *76*(2): 235-239.
- Lindahl E. (1939), *Studies in the Theory of Money and Capital*, George Allen & Unwin, London.
- Lopez C. (2003), “Panel Unit Root Tests with GLS-Detrending with an Application to Purchasing Power Parity”, *University of Cincinnatti.*
- Lucarelli B. (2011), “German neomercantilism and the European sovereign debt crisis”, *Journal of Post Keynesian Economics*, *34*(2): 205-224.
- Lucarelli S. e Lunghini G. (2012), *The resistible Rise of Mainstream Economics*, Bergamo University Press e Sestante, Bergamo.
- Lucarelli S., Palma D. e Romano R. (2013), “Quando gli investimenti rappresentano un vincolo. Contributo alla discussione sulla crisi italiana nella crisi internazionale”, *Moneta e Credito*, *66*(262): 167-203.
- Lucarelli S. e Romano R. (2016), “The Italian Crisis within the European Crisis. The Relevance of the Technological Foreign Constraint”, *The World Economic Review*, 6: 12-30.
- Lucas R. E. (1972), “Expectations and the Neutrality of Money”, *Journal of economic theory*, *4*(2): 103-124.
- Lucas R. E. (1973), “Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs”, *American Economic Review*, *63*(3): 326-334.
- Lucas R. E. (1977), “Understanding business cycles”, *Carnegie-Rochester conference series on public policy*, Noth-Holland, 5: 7-29.
- Lucas R. E. (1988), “On the mechanics of economic development”, *Journal of monetary economics*, *22*(1): 3-42.
- Lütkepohl H. (2011), *Vector autoregressive models*, Springer Berlin Heidelberg.
- MacKinnon J. G. (1996), “Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests”, *Journal of Applied Econometrics*, *11*(6): 601-618.

- MacKinnon J. G., Haug A. A. and Michelis L. (1996) “Numerical distribution functions of likelihood ratio test for cointegration”, *Journal of Applied Econometrics*, *14*(5): 563-577.
- Magnusson L. (2015), *The Political Economy of Mercantilism*, Routledge, London and New York.
- Malthus T. R. (1820), *Principles of Political Economy: Considered with a View of their Practical Application*, 1st Edition, John Murray, London.
- Manasse P. and Roubini N. (2005), “Rules of thumb” for sovereign debt crises, *Journal of International Economics*, *78*(2): 192-205.
- Mankiw N. G. (1985), “Small menu costs and large business cycles: A macroeconomic model of monopoly”, *The Quarterly Journal of Economics*, *100*(2): 529-537.
- Mankiw N. G., Romer D. and Weil D. N. (1990), *A contribution to the empirics of economic growth*, No. w3541, National Bureau of Economic Research.
- Mansfield E. (1968), *Industrial Research and Technical Innovation*, W. W. Norton & Co., New York.
- Marshall A. (1920), *Principles of Economics*, Macmillan, London.
- Marx K. (1867-1894), *Das Kapital. Kritik der politischen Oekonomie*, trad. It., *Il capitale. Critica dell’economia politica*, Editori Riuniti, Roma 1964.
- Maza A. and Villaverde J. (2008), “Productivity Convergence in the European Regions, 1980-2003: A Sectoral and Spatial Approach, *Applied Economics*, *40*(10): 1299-1313.
- McCombie J. S. L. and Ridder J. R. (1983), “Increasing Returns, Productivity, and Output Growth: The Case of the United States”, *Journal of Post-Keynesian Economics*, *5*(3): 373-387.
- McCombie J. S. L. (1989), “’Thirlwall’s Law’ and balance of payments constrained growth – a comment on the debate”, *Applied Economics*, *21*(5): 611-629.
- McCombie J. S. L. (1992), “’Thirlwall’s Law’ and balance of payments constrained growth – more on the on the debate”, *Applied Economics*, *24*(5); 493-512.

- McCombie J. S. L. (1993), "Economic growth, trade inter-linkages and the balance-of-payments coinstraint", *Journal of Post Keynesian Economics*, *15*(4): 471-505.
- McCombie J. S. L. and Thirlwall A. (1994), *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*, Palgrave Macmillan, London.
- McCombie J. S. L., Pugno M. and Soro B. (2002), *Productivity Growth and Economic Perfomance*, Palgrave Macmillan, London.
- McCombie J. S. L. (2002), "Increasing returns and the Verdoorn law from a perspective", in McCombie J. S. L., Pugno M. and Soro B. (Eds.), *Productivity Growth and Economic Performance: Essays on Verdoorn's Law*, Palgrave Macmillan, London.
- McCombie J. S. L. and Thirlwall A. P. (2004), *Essays on balance of payments constrained growth. Theory and evidence,* Routledge, London.
- McCombie J. S. L. (2011), "Criticism and defences of the balance-of-payments constrained growth model: some old, some new", *64*(259): 353-392.
- McGregor P. G. and Swales J. K. (1985), "Professor Thirlwall and balance of payments coinstraine growth", *Applied Economics*, *17*(1): 17-32.
- McGregor P. G. and Swales J. K. (1986), "Balance of payments constrained growth: a rejoinder", *Applied Economics*, *18*(12): 1265-1274.
- McGregor P. G. and Swales J. K. (1991), "Thirlwall's Law and balance of payments constrained growth: further comment on the debate", *Applied Economics*, *23*(1): 9-20.
- McKinnon R. (1964), "Foreign Exchange Constraints in Economic Development and Efficient Aid Allocation, *The Economic Journal*, *74*(294): 388-409.
- McLaughlin E. (1992), "Towards active labour market policies: an overview", in *Id.* (Eds.), *Understanding Unemployment: New Prospectives On Active Labour Market Policies*, Routledge, London.
- Meade J. E. (1957), "The Balance-of-Payments Problems of a European Free-Trade Area", *The Economic Journal*, *67*(267): 379-396.
- Meek R. L. (1962), *The Economics of Physiocracy*, Routledge Library Editions.

- Meer J. and West J. (2013), *Effects of the Minimum Wage on Employment Dynamics*, No. w19262, National Bureau of Economic Research.
- Melitz J. (1990), "Financial deregulation in France", *European Economic Review*, *34*(2-3): 394-402.
- Milani C. (2015), *Alle radici della crisi finanziaria: Origini, effetti e risposte*, Egea-Università Bocconi, collana S&R, Milano.
- Millard S. and Mortensen D. (1997), "The Unemployment and Welfare Effects of Labor Market Policy: A Comparison of the US and UK", in Snower D. J. and de la Dehesa G. (Eds.), *Unemployment Policy: Government Options for the Labor Market*, Cambridge University Press, Cambridge UK.
- Minford A. P. L. and Peel D. A. (1983), "Some implications of partial current information sets in macroeconomic models embodying rational expectations", *The Manchester School*, *51*(3): 235-249.
- Minsky H. P. (1982), *Can it happen again?*, ME Sharpe, Armony (NY).
- Mohnen P. (1996), "R&S externalities and productivity growth", *Science Technology Industry Review*, *18*(1): 39-66.
- Moretti E. (2012), *The New Geography of Jobs*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston MA.
- Moro B. (2014), "Lessons from the European economic and financial great crisis: A survey", *European Journal of Political Economy*, *34*(Supplement): S9-S24.
- Mun T. (1895), *England's treasure by forraign trade*, Macmillan, London.
- Mundell R. A. (1963), "Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates", *Canadian Journal of Economic and Political Science*, *29*(4): 475-485.
- Muth J. F. (1961), "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", *Econometrica*, *29*(3): 315-335.
- Myrdal G. (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, University Paperbacks, Methuen, London.

- Nell K. (2003), “A generalized version of the balance-of-payments growth model: an application to neighbouring regions”, *International Review of Applied Economics*, *17*(3): 249-267.
- Neter J., Wasserman W. and Kutner M. H. (1990), *Applied Linear Statistical Models*, 3rd edition, Irwin, Boston MA.
- Neumark D. and Wascher W. (2006), *Minimum wages and employment: A review of evidence from the minimum wage research*, No. w12663, National Bureau of Economic Research.
- Ng S. and Perron P. (2001), “Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power”, *Econometrica*, *69*(6): 1519-1554.
- Nickell S. (1997), “Unemployment and labour market rigidities: Europe versus North America”, *Jorunal of Economic Perspectives*, *11*(3): 55-74.
- Nickell S., Nunziata L. and Ochel W. (2005), “Unemployment in the OECD since the 1960s. What do we know?”, *The Economic Journal*, *115*(500): 1-27.
- Normandin M. (1999), “Budget deficit persistence and the twin deficits hypothesis”, *Journal of International Economics*, *49*(1): 171-193.
- Nunziata L. (2002), *Unemployment Labour Market Institutions and Shocks*, *University Oxford Economics Group*, Nuffield College, Working Paper No. 16.
- OECD (1994), “The OECD Jobs Study, Evidence and Explanations, Part II: The adjustment potential of the labour market”, Paris.
- OECD (1999), *OECD Employment Outlook*, Paris, June.
- OECD (2004), “Employment Protection Regulation and Labour Market Performance”, in *OECD Employment Outlook*, Paris.
- OECD (2008), *Growing Unequal? : Income Distribution and Poverty in OECD Countries*, Paperback – 21 October.
- OECD (2016), *Global Economic Outlook*, Paris, November.
- Ostry J. D. and Levy J. (1995), “Household saving in France: stochastic income and finacial deregulation”, *International Monetary Fund Staff Papers*, *42*(2): 375-398.

- Pacella A., Realfonzo R. e Tortorella Esposito G. (2014), "Flessibilità del lavoro e competitività in Italia", *Diritti, lavori, mercati*, 1: 57-86.
- Palma D., "Niente Europa senza ricerca e innovazione: imperativo per i paesi mediterranei", Aspenia-online, Global Issues, 21 Luglio 2014.
- Parente S. L. and Prescott E. C. (1993), "Changes in the Wealth of Nations", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, *17*(2): 3-16.
- Parente S. L. (2001), "The Failure of Endogenous Growth", *Knowledge, technology & policy*, *13*(4): 49-58.
- Pasinetti L. L. (1984), *Dinamica strutturale e sviluppo economico: un'indagine teorica sui mutamenti nella ricchezza delle nazioni*, UTET, Torino.
- Pasinetti L. L. (1999), "La teoria del valore come fonte di paradigmi alternativi nell'analisi economica", in Id. (a cura di), *Aspetti controversi della teoria del valore*, Il Mulino, Bologna.
- Pasinetti L. L. (2000), "Critique of the neoclassical theory of growth and distribution", *PSL Quarterly Review*, *53*(215): 383-431.
- Patinkin D. (1990), "In difesa del modello IS-LM", *Moneta e* Credito, 43(170): 255-272.
- Perraton J. (2003), "Balance of payments constrained growth and developing countries: an examination of Thirlwall's hypothesis", *International Review of Applied Economics*, *17*(1): 1-22.
- Perri S. (2009), "Distribuzione del reddito e diseguaglianza: l'Italia e gli altri", *economiaepolitica.it*, anno 1, No. 2, 23 Gennaio.
- Perri S. (2015), "Quota salari e investimenti: alcuni effetti delle riforme del lavoro", *economiaepolitica.it*, anno 7, No. 7(2), 16 Luglio.
- Perrotta C. (a cura di) (2004) *La scienza è una curiosità*, Manni, Lecce.
- Perrotta C. (2013), "Antonio Serra's Development Economics: Mercantilism, Backwardness, Dependence", *History of Economic Though and Policy*, *2*(2): 5-19.
- Perrotta C. (2016), "Serra and Underdevelopment", in Patalano R. and Reinert S**.** (Eds.), *Antonio Serra and the Economics of Good Government*, Palgrave Macmillan.

- Petrei F. (2011), “Problemi metodologici e applicativi connessi con la misurazione della produttività”, *Rivista di economia e statistica del territorio*, 3: 5-38.
- Phelps E. S. (1968), “Money Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium”, *Jorunal of Political Economy*, *76*(4): 678-711.
- Phillips A. W. (1958), “The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957”, *Economica*, *25*(100): 283-299.
- Pigou A. C. (1943), “The Classical Stationary State”, *Economic Journal*, *53*(212): 343-351.
- Piketty T. and Saez E. (2003), “Income Inequality in the United States, 1913-1998”, *The Quarterly Journal of Economics*, *118*(1): 1-41.
- Pissarides C. (1999), “Policy Influences on Unemployment: The European Experience”, *Scottish Journal of Political Economy*, *46*(4): 389-418.
- Potrafke N. (2010), “Labor market deregulation and globalization: empirical evidence from OECD countries”, *Review of World Economics*, *146*(3): 545-571.
- Prebisch R. (1948), “Introducción al curso de dinamica económica”, *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 1(4), University of Buenos Aires, Buenos Aires.
- Prebisch R. (1950), *Theoretical and Practical Problems of Economic Growth*, Economic Commission on Latin America, Santiago, Chile.
- Prebisch R. (1959), “Commercial Policy in Underdeveloped Countries”, *American Economic Review*, *49*(2): 251-273.
- Prebisch R. (1976), “A Critique of Peripheral Capitalism”, *UNCLA Review.*
- Prebisch R. (1978), “Socioeconomic Structure and Crisis of Peripheral Capitalism”, *UNCLA Review.*
- Prebisch R. (1980), “Towards a Theory of Global Change”, *UNCLA Review.*
- Prebisch R. (1981), “The Latin American Periphery in the Global System of Capitalism”, *UNCLA Review.*
- Prebisch R. (1993a), “Teoría dinámica de la economía (I)”, *Raúl Prebisch: Obras, 1919-1948*, Vol. 4, Raúl Prebisch Foundation, Buenos Aires.

- Prebisch R. (1993b), “Teoría dinámica de la economía (VII)”, *Raúl Prebisch: Obras, 1919-1948*, Vol. 4, Raúl Prebisch Foundation, Buenos Aires.
- Pritchett L. (1997), “Divergence: Big Time”, *Journal of Economic Perspectives*, *11*(3): 3-17.
- Quesnay F. (1973), *Il Tableu économique e altri scritti di economia*, a cura di Ridolfi M., ISEDI, Milano.
- Rampa L. (1993), *L’economia keynesiana*, UTET Università, Torino.
- Realfonzo R. e Vita C. (2006), *Sviluppo dualistico e mezzogiorni d’Europa. Verso nuove interpretazioni dei divari regionali in Europa e in Italia*, Franco Angeli, Milano.
- Realfonzo R. (2013), “Deregolamentare per crescere? Epl, quota salari e occupazione”, *Rivista Giuridica del Lavoro*, 3: 487-502.
- Realfonzo R. e Tortorella Esposito G. (2014), “Gli insuccessi nella liberalizzazione del lavoro a termine”, anno 6, No. 7(1), 13 Maggio.
- Reati A. (2010), “Perché la teoria post-keynesiana non è dominante”, *Moneta e Credito*, *63*(252): 341-363.
- Rebelo S. (1991), “Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth”, *Journal of Political Economy*, *99*(3): 500-521.
- Reinhart C. and Rogoff K. S. (2008), “Is The 2007 U.S. Subprime Crisis So Different? An International Historical Comparison”, *American Economic Review*, *98*(2): 339-44.
- Reinhart C. and Rogoff K. S. (2010), “Growth in a Time of Debt”, *American Economic Review*, *100*(2): 573-578.
- Ricardo D. (1817), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, John Murray, London.
- Ricardo D. [1820] (1888), “Essay on the funding system”, in McCullock J. R. (Eds.), *The works of David Ricardo*, John Murray, London.
- Ricardo D. (1821), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, 3rd Edition, John Murray, London.

- Ricardo D., *Works and Correspondence of David Ricardo, Vol. 11,* in Sraffa P. and Dobb M. H. (Eds.) (1951), Cambridge University Press, Cambridge UK.
- Rodano G. (2015), "Il mercato del lavoro italiano prima e dopo il jobs act", Sapienza Università di Roma, 29 Aprile.
- Rodrik D. (2011), *The future of economic convergence*, National Bureau of Economic Research, No. w17400.
- Rodrik D. (2013), "Unconditional convergence in manufacturing", *The Quarterly Journal of Economics*, *128*(1): 165-204.
- Romer P. (1986), "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, *94*(5): 1002-1037.
- Romer P. (1989), *Endogenous technological change*, No. w3210, National Bureau of Economic Research.
- Roubini N. (2007), *Le differenze che frenano l'Europa dell'euro*, La Repubblica, 8 Agosto.
- Sabbatini M. e Santangelo P. (2004), *Storia della Cina*, Laterza, Bari.
- Sala-I-Martin X. (1996), "Regional Cohesion: Eivdence and Theories of Regional Growth and Convergence", *European Economic Review*, *40*(6): 1325-1352.
- Samuelson P. A. (1947), *Foundations of Economic Analysis*, Harvard University Press, Cambridge MA.
- Samuelson P. A. (1955), *Economics*, 3rd Edition, McGraw-Hill, New York.
- Say J. B. (1803), A Treatise on Political Economy, Granbo & Co, Lippincott, Philadelphia.
- Say J. B. (1821), *Letters to Mr. Malthus*, Neerly & Jones, Sherwood, London.
- Say J. B. (1834), *A Treatise on Political Economy*, 6th Edition, Gregg & Elliot, Philadelphia.
- Scarpetta S. (1996), "Assessing the Role of Labour Market Policies and Institutional Setting on Unemployment: A Cross-Country Study", *OECD Economic Studies*, *26*(1): 43-98.

- Scarpetta S. (1998), “Labour Market Reforms and Unemployment: Lessons from the Experience of the OECD Countries”, *BancoInteramericano del Desarollo*, Office of the Chief Economist, Working Paper No. 382.
- Schiliro D. (2014), “Changes in Eurozone Governance after the Crisis and the Issue of Growth”, *International Journal of Social Sciences Studies*, *2*(2): 110-119.
- Schmookler J. (1966), *Invention and Economic Growth*, Harvard University Press, Harvard MA.
- Schulz T. W. (1954), *The Economic Organization of Agriculture*, McGraw-Hill, New York.
- Schumpeter J. A. (1939), *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill, London, New York and Toronto.
- Shapiro C. and Stiglitz E. (1984), “Equilibrium unemployment as a worker discipline device”, *The American Economic Review*, *74*(3): 433-444.
- Shiller R. J. (2012), *The Subprime Solution: How Today’s Global Financial Crisis Happened and What to Do about it*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Sieber H. (1997), “Labor market rigidities: at the root of unemployment in Europe”, *The Journal of Economic Perspectives*, *11*(3): 37-54.
- Sims C. A. (1972), “Money, income and causality”, *The American Economic Review*, *62*(4): 540-552.
- Singer H. W. (1949), “Economic progress in under-developed countries”, *Social Research*, *16*(1): 236-66.
- Singer H. W. (1950), “The distribution of gains between investing and borrowing countries”, *American Economic Review*, *40*(2): 473-485.
- Sismondi S. (1827), *Nouveaux principes d’économie politique, ou de la richesse dans ses rapports avec la population*, 2nd Edition, Delaunay Libraire, Paris.
- Solow R. M. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 65-94.
- Sondermann D. (2014), “Productivity in the euro area: any evidence of convergence?”, *Empirical Economics*, *47*(3): 999-1027.

- Smith A. [1776] (1991), *The Wealth of nations*, in Skinner A. S. (Eds.), Prometheus Books, New York.
- Smith A. [1759] (1995), *Teoria dei sentimenti morali*, trad. it. a cura di Rizzoli, Milano.
- Spencer R. W. and William P Y. (1970), The "crowding out" of private expenditures by fiscal policy actions, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, October.
- Stein J. L. (1981), "Monetarist, Keynesian, and New Classical Economics", *The American Economic Review*, *71*(2): 139-144.
- Stiglitz J. E. (2010), *Freefall: America, free markets, and the sinking of the world*, WW Norton & Company, New York.
- Stirati A. (2008), "La flessibilità del mercato del lavoro e il mito del conflitto tra generazioni", in Leon P. e Realfonzo R. (a cura di), *L'Economia della Precarietà*, Manifestolibri, Roma.
- Stirati A. (2011), "Changes in Functional Income Distribution in Italy and Europe", in Brancaccio E. and Fontana G. (Eds.), *The Global Economic Crisis. New Perspectives on the Critique of Economic Theory and Policy*, Routledge, London.
- Stock J. H. and Watson M. W. (2010), *Introduction to Econometrics*, 3rd Edition, Addison-Wesley.
- Stockhammer E., Onaran O. and Ederer S. (2009), "Functional income distribution and aggregate demand in Euro area", *Cambridge Journal of Economics*, *36*(1): 17-42.
- Storm S. and Naastepad C. W. M. (2009), "Labor market regulation and productivity growth: evidence for twenty OECD countries (1984-2004)", *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, *48*(4): 629-654.
- Swan T. W. (1956), "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, *32*(2): 334-361.
- Sylos Labini P. (1967), "Prezzi, distribuzione e investimenti in Italia dal 1951 al 1966: uno schema interpretativo", *Moneta e Credito*, *20*(79): 1-41.
- Sylos Labini P. (1984), *Le forze dello sviluppo e del declino*, Laterza, Roma-Bari.

- Sylos Labini P. (1988), “Rendimenti decrescenti e prezzo del capitale: quando gli economisti faranno finalmente i conti con queste due fondamentali questioni?”, *Moneta e Credito*, *41*(163): 269-296.
- Sylos Labini P. (1992), *Elementi di dinamica economica*, Laterza, Roma-Bari.
- Sylos Labini P. (1993), *Progresso tecnico e sviluppo ciclico*, Laterza, Roma-Bari.
- Sylos Labini P. (1995), "Why the interpretation of the Cobb Douglas production function must be radically changed?", *Structural Change and Economic Dynamics*, *6*(4): 485-504.
- Sylos Labini P. (2003), “Le prospettive dell’economia mondiale”, *Moneta e Credito*, *56*(223): 267-295.
- Sylos Labini P. (2004), *Torniamo ai classici. Produttività del lavoro, progresso tecnico e sviluppo economico*, Laterza, Roma-Bari.
- Taylor J. B. (1980), “Aggregate dynamic and staggered contracts” *Journal of Political Economy*, *88*(1): 1-23.
- The Conference Board (2016), *The Conference Board Total Economy Database*™, November.
- Thirlwall A. P. (1979), “The balance of payments constraint as an explanation of the international growth rate differences”, *BNL Quarterly Review*, *32*(128): 45-53.
- Thirlwall A. P. and Nureldin Hussain M. (1982), “The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries”, *Oxford Economic Papers*, *34*(3): 498-510.
- Thirlwall A. P. (1986), “Balance of payments constrained growth: a reply to McGregor and Swales”, *Applied Economics*, *18*(12): 1259-1263.
- Thirlwall A. P. (1991), “Professor Krugman’s 45-degree rule”, *Journal of Post Keynesian Economics*, *14*(1): 23-28.
- Thirlwall A. P. (2011), “Balance of payments constrained growth models: history and overview”, *PSL Quarterly Review*, *64*(259): 307-351.
- Thirlwall A. P. (2013), “Nicholas Kaldor (1908-1986)”, *Moneta e Credito*, *40*(160): 479-512.

- Timmer M. P. and Szirmai A. (2000), "Productivity Growth in Asian Manufacturing: the Structural Bonus Hypothesis Examined", *Structural Change and Economic Dynamics*, *11*(4): 371-392.
- Toda H. and Yamamoto T. (1995), "Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes", *Journal of econometrics*, *66*(1): 225-250.
- Trenz H-J. and Triandafyllidou A. (2016), "Complex and dynamic integration processes in Europe: intra EU mobility and international migration in times of recession", *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 1-14.
- Tridico P. (2009a), "Flessibilità e istituzioni nel mercato del lavoro: dagli economisti classici agli istituzionalisti", *Economia &* Lavoro, *43*(1): 113-139.
- Tridico P. (2009b), "Flessibilità, sicurezza e ammortizzatori sociali in Italia", *Collana del Dipartimento di Economia,* Università degli Studi Roma Tre, Working Paper No. 107.
- Tridico P. (2013), "The Impact of The Economic Crisis on The EU Labour Market: a Comparative Perspective", *International Labour Review*, *152*(2): 175-190.
- Tridico P. (2014), "Riforme del mercato del lavoro, occupazione e produttività: un confronto tra l'Italia e l'Europa", *Sindacalismo*, 28: 61-92.
- Tridico P. (2015), "From economic decline to the current crisis in Italy", *International Review of Applied Economics*, *29*(2): 164-193.
- Tsionas E. (2000), "Productivity convergence in Europe", *Eastern Economic Journal*, *26*(3): 297-320.
- UNCTAD (2014), *World Investment Report 2014: Investing in the SDGS: An Action Plan*, New York and Geneve, 1-264.
- Vaciago G. (1968), "Sviluppo della produttività e 'legge di Verdoorn' nell'economia italiana", *Moneta e Credito*, *21*(83): 326-358.
- Vaggi G. (1987), *The Economics of François Quesnay*, The Macmillan Press LTD.
- Veblen T. (1900), "The Preconceptions of Economic Science III", *Quarterly Journal of Economics*, *14*(2): 240-69, February.
- Veblen T. (1919), *The Place of Science in Modern Civilization and Other Essay*, B. W. Huebsch, New York.

- Velupillai K. V. (Eds.) (1990), *Nonlinear and Multisectoral Macrodynamics: Essay in Honour of Richard Goodwin*, The Macmillan Press LTD, Basingstoke.
- Velupillai K. V. (2008), "The Mathematization of Macroeconomics. A Recursive Revolution", *Economia politica*, *25*(2): 283-316.
- Verdoorn P. J. (1949), "Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro", *L'Industria*, 1: 45-53.
- Verdoorn P. J. (1951), "On an Empirical Law Governing the Productivity of Labor", *Econometrica*, 19: 209-210.
- Vergeer R. and Kleinknecht A. (2012), "Do flexible labor market indeed reduce unemployment? A robustness check", *Review of Social Economy*, *70*(4): 451-467.
- Vernaglione P. (2003), *Il libertarismo. La teoria, gli autori, le politiche*, Rubbettino, collana La Politica, Roma.
- Vita C. (2012), *Il dualismo economico in Italia. La teoria e il dibattito (1950-1970)*, Franco Angeli, Milano.
- Wallerstein I. (1974), *The Modern World-System 1: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century (Studies in Social Discontinuity)*, Academic Press Inc., New York.
- Walras L. (1965), *Elements of Pure Economics or The Theory of Social Wealth*, translated by Jaffé W., Homewood, III: Published for American Association and the Royal Economic Society by R. D. Irwin.
- Weisskopf T. E. (1972), "The Impact of Foreign Capital Inflow on Domestic Savings in Underdeveloped Countries", *Journal of International Economics*, *2*(1): 25-38.
- Wicksell K. [1901] (1934), *Lectures on Political Economy*, Vol. I, Routledge and Kegan Paul, London (Original Edition: *Föreläsningar i Nationaleconomi*, I, Berlingsk a Boktrycheriet, Lund).
- Yeandle M. (2016), *Global Financial Centres Index 20*, Z/Yen Group and the China Development Institute, September.

- Young A. T., Higgins M. J. and Levy D. (2008), “Sigma convergence versus beta convergence: Evidence from US county-level-data”, *Journal of Money, Credit and Banking*, *40*(5): 1083-1093.
- Zezza G. (2012), “The impact of fiscal austerity in the Eurozone”, *Review of Keynesian Economics*, *1*(1): 37-54.
- Zoppini A. (a cura di) (2004), *La concorrenza tra ordinamenti giuridici*, Laterza, collana Percorsi, Roma-Bari.
- Zupi M. (a cura di) (2012), “L’impatto delle primavere arabe sui flussi migratori regionali e verso l’Italia”, *Osservatorio di Politica Internazionale (CeSPI)*, No. 59, Luglio.

SITOGRAFIA

- www.bloomberg.com
- www.conference-board.org
- www.ecb.eu
- www.etla.fi
- www.europa.eu
- www.europarl.europa.eu
- www.fxtop.com
- www.ice.gov.it
- www.ifm.org
- www.inps.it
- www.istat.it
- www.oecd.org
- www.unctad.org
- www.worldbank.org