



Dottorato in Economia e Metodi Quantitativi
XXIX CICLO

Tesi di dottorato

LA PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO: NOZIONI, MISURE E POLITICHE

Dottoranda: Claudia Fontanari

Relatori: Prof. Antonella Palumbo

Prof. Alessia Naccarato

Coordinatore: Prof. Luca Salvatici

Indice dei contenuti	i
Introduzione generale	1
PRIMO SAGGIO:	
LA PRODUTTIVITÀ: DEFINIZIONI, MISURE E NESSI CAUSALI ALL'INTERNO DI DIVERSE IMPOSTAZIONI DI TEORIA DELLA CRESCITA	4
Introduzione	4
1. La nozione di produttività nelle teorie della crescita determinata dai fattori d'offerta	5
1.1. Crescita <i>resource-constrained</i> e teoria neoclassica	5
1.2. La produttività totale dei fattori (TFP) e la contabilità della crescita (<i>growth accounting</i>)	7
1.2.1. Il modello di Solow (1957)	8
1.2.2. Evoluzioni successive: le interpretazioni del residuo	11
1.3. Limiti dell'approccio del <i>growth accounting</i>	13
1.4. Le ipotesi del modello di TFP e i loro limiti	14
1.4.1. Critiche alla funzione di produzione neoclassica e ai fondamenti teorici della nozione di crescita <i>resource-constrained</i>	15
1.4.1.1. <i>L'offerta di capitale e i problemi di aggregazione</i>	16
1.4.1.2. <i>La domanda di capitale e il principio di sostituzione</i>	17
1.4.2. Conseguenze per il concetto di produttività e la sua misura	19
2. La nozione di produttività nelle teorie della crescita limitata dalla domanda	20
2.1. Le teorie della crescita demand-constrained	20
2.1.1. La struttura dell'approccio teorico	26
2.2. Le influenze della domanda aggregata sulla produttività	27
2.2.1. I meccanismi descritti dalla legge di Okun	28
2.2.2. La legge di Kaldor-Verdoorn e il ruolo delle economie di scala	29
2.3. Progresso tecnico e investimenti	32
2.3.1. Tipologie di innovazioni ed effetti sulla produttività	32
2.3.2. Gli investimenti e l'interazione tra domanda e offerta nel processo di sviluppo	34
2.4. Le interazioni tra salari e produttività del lavoro	36
2.4.1. L'effetto del costo reale del lavoro	37
2.4.2. L'effetto "Ricardo"	37
2.4.4. Distribuzione, occupazione e produttività	39
2.5. Produttività e trasformazioni strutturali	42

2.5.1. Industrializzazione e diversificazione produttiva	43
2.5.2. Organizzazione internazionale della produzione	45
2.5.3. Fattori istituzionali	47
2.5.4. Effetti sulla misura della produttività	47
2.5.4.1 <i>Misure alternative di produttività e efficienza: settori verticalmente integrati e approccio fondo-flusso</i>	49
3. Il dibattito sul declino della produttività in Italia	52
3.1. La tesi del declino	53
3.1.1. Sulla scelta degli indicatori	55
3.2. La tesi della trasformazione	56
3.2.1. Un confronto su più piani	58
4. Diverse nozioni di produttività: le implicazioni di politica economica	59
SECONDO SAGGIO:	
UN'ANALISI EMPIRICA DEL RUOLO DEI SALARI E DELL'APERTURA COMMERCIALE NELL'INFLUENZARE L'ANDAMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ	63
Introduzione	63
1. Possibili influenze dei salari e dell'apertura commerciale sulla produttività del lavoro	65
1.1. Le relazioni tra i salari e la produttività del lavoro	65
1.2. Sui cambiamenti dell'organizzazione internazionale della produzione	67
1.3. Il problema dell'indicatore di produttività: cenni	69
2. L'analisi di Paolo Sylos Labini sulla produttività del lavoro e le sue determinanti	70
2.1. L'effetto "Smith"	70
2.2. L'effetto del costo del lavoro	71
2.2.1 La sostituzione dinamica tra macchine e lavoro	72
2.2.2. Risparmio assoluto e relativo di lavoro	73
2.3. Il ruolo degli investimenti	74
2.4. L'equazione della produttività	74
3. Una stima dell'equazione della produttività per i settori economici dell'Italia e della Germania	76
3.1. Alcuni riferimenti nella letteratura empirica	76
3.2. Il modello e i dati	77
3.3. I risultati delle stime	80
3.4. Osservazioni sui risultati	88
Appendice	91

Indice delle tabelle	92
TERZO SAGGIO:	
LE RIFORME DEL MERCATO DEL LAVORO IN ITALIA: TRASFORMAZIONI STRUTTURALI E EFFETTI SULLA PRODUTTIVITÀ	93
Premessa	93
Introduzione	94
1. Relazioni tra flessibilità del lavoro e occupazione nell'interpretazione dominante	97
1.1. La rimozione delle rigidità come prerequisito per la crescita economica	99
2. Flessibilità del lavoro: un approccio alternativo	101
2.1. Le relazioni tra flessibilità e occupazione in una diversa prospettiva	101
2.1.1 Sulle diverse tipologie di flessibilità	103
2.2. Tipologie di flessibilità e attività innovativa	105
2.3. Sull'organizzazione della forza lavoro nel processo produttivo e i suoi effetti sulla produttività	106
3. Le riforme del mercato del lavoro in Italia dagli anni '90	110
3.1. Analisi descrittiva: un confronto tra diversi periodi	113
3.1.1. Una crescita non eccezionale dell'occupazione	118
3.2. Analisi descrittiva: un confronto con la Germania	119
3.2.1. Le riforme e la diffusione del lavoro temporaneo	119
3.2.2. Scomposizione dell'indicatore di produttività del lavoro	121
3.2.3. Un'applicazione ai dati di Italia e Germania	123
4. Flessibilità e produttività: una stima econometrica	127
4.1. Il modello e i dati	127
4.2. I risultati	129
5. Osservazioni conclusive	131
5.1. Gli effetti delle riforme	131
5.2. Implicazioni di politica economica	133
Approfondimento	135
Appendice	138
Indice delle figure e delle tabelle	139
Riferimenti bibliografici	140

“Non bisogna dare troppa importanza alle teorie economiche, ma neppure troppo poca. Non sono esse, di solito, a decidere quale soluzione sarà adottata. Ma qualsiasi soluzione ha bisogno di argomentazioni in grado di sorreggerla. E queste risultano tanto più efficaci quanto meno la teoria è incline a offrire a governi e parlamenti alternative fra le quali scegliere, e quanto più essa tende – come oggi è la norma – a proclamare verità assolute, bollando ogni dissenso come frutto dell’ignoranza (da parte dei cittadini) o di un opportunismo senza scrupoli (da parte della classe politica). Parlando dell’ortodossia economica del suo tempo, Keynes ebbe a definirne gli insegnamenti “ingannevoli e disastrosi se si cerca di applicarli ai fatti dell’esperienza” (Keynes, 1936; trad. it., p. 161). Dell’ortodossia economica del nostro tempo, così simile a quella combattuta da Keynes, credo si possa dire altrettanto.”

(F. Vianello, ‘La moneta unica europea’, 2005, p.3)

INTRODUZIONE GENERALE

In questa tesi si discute il tema della produttività del lavoro con riferimento al caso italiano. L’interesse per questo tema nasce dalla sua rilevanza sia nella letteratura teorica, relativa in particolare alla crescita economica, sia nella letteratura empirica e di *policy*.

La produttività del lavoro è una variabile economica spesso utilizzata come riferimento per la definizione di politiche e riforme economiche. Nei dibattiti accademici e politici dell’Unione Europea, la produttività del lavoro è un elemento centrale. Una delle più diffuse interpretazioni delle cause di fondo della recente crisi dell’area dell’euro vede, infatti, il differenziale di produttività tra i paesi centrali e i paesi periferici quale causa dei crescenti squilibri commerciali intra-europei. Da tale interpretazione derivano indicazioni in favore di un recupero della produttività e della competitività nei paesi periferici attraverso riforme definite “strutturali”, volte a contenere il costo del lavoro, ad aumentare la flessibilità del lavoro e ad accrescere la concorrenza nei mercati.

Alla luce della centralità del concetto di produttività, in questa tesi si vuole approfondire l'analisi delle definizioni e delle misure di produttività all'interno di diversi approcci teorici alla crescita economica e con riferimento al caso italiano. L'analisi è condotta ponendo attenzione a tre dimensioni tra loro strettamente interconnesse: la teoria economica, gli indicatori e le proposte politiche. Esiste, infatti, un importante legame tra teoria economica e implicazioni di politica economica che da essa discendono. Le politiche proposte a sostegno della produttività del lavoro possono variare considerevolmente nei contenuti e negli esiti, secondo come si definisce e misura la produttività e quali siano le relazioni e le direzioni di causalità individuate. L'adozione di una specifica cornice teorica, inoltre, influisce sulla scelta degli indicatori statistici utilizzati per analizzare empiricamente il fenomeno: diversi indicatori possono far emergere quadri differenti del fenomeno oggetto di studio. In più, non tutti gli indicatori possono essere considerati di lettura generale, bensì alcuni dipendono nella loro costruzione e definizione da specifici presupposti teorici. Ne segue che le proposte di politica economica per intervenire sul fenomeno saranno, a loro volta, condizionate sia dall'analisi teorica sia dalla scelta degli indicatori.

Collegati a questa questione, ci sono i problemi di misurazione che possono discendere dalla costruzione e definizione degli indicatori statistici. A prescindere, infatti, da quale sia l'interpretazione del concetto di produttività, l'indicatore statistico scelto può dare un quadro parziale del fenomeno oggetto di studio a causa di difficoltà di misurazione o per la definizione stessa dell'indicatore. È possibile, pertanto, che l'utilizzo di quell'indicatore riesca a cogliere alcuni aspetti del fenomeno studiato ma non altri; oppure è possibile che il quadro definito da quell'indicatore risenta non solo dei fattori che agiscono sul fenomeno studiato ma anche delle tecniche di misurazione.

Da quanto detto discende che le politiche economiche proposte nell'ambito dell'Unione Europea per rafforzare la produttività non possono considerarsi come derivanti da un'interpretazione universale delle relazioni economiche e/o da analisi empiriche indipendenti dalla teoria. Al contrario, esse sono condizionate dalla teoria sia nella descrizione empirica del quadro economico, poiché utilizzano indicatori basati su precisi presupposti teorici, sia nella spiegazione delle relazioni che interessano il quadro analizzato, la quale è per sua natura teorica, sia infine nelle soluzioni politiche proposte per modificare tale situazione. Cambiare prospettiva teorica può portare a modificare la scelta degli strumenti, la diagnosi e la cura.

La tesi è strutturata in tre saggi. Nel primo saggio vengono confrontate le definizioni, le determinanti e le misure di produttività all'interno di due differenti impostazioni teoriche alla crescita economica, ponendo attenzione ai legami tra le tre dimensioni individuate. Assumendo una prospettiva che individua nella domanda il limite principale alla crescita del prodotto e si basa sull'impostazione classica della teoria della distribuzione, ricerchiamo degli elementi teorici nella

letteratura che permettano di analizzare le possibili influenze sulla produttività del lavoro. Su questa base, infine, ripercorriamo i termini del dibattito italiano sulla produttività che si è sviluppato dai primi anni 2000.

Il secondo saggio contiene un'analisi empirica che permette di sottoporre a verifica alcune delle relazioni e delle direzioni di causalità identificate a livello teorico. La verifica empirica confronta la *performance* della produttività del lavoro in Italia e in Germania a livello settoriale, basandosi sull'equazione della produttività di Paolo Sylos Labini, e si focalizza, in particolare, sul ruolo dei salari e dell'apertura commerciale nell'influenzare la produttività del lavoro. Proponiamo, infatti, un'estensione dell'equazione originaria attraverso l'inserimento di un indicatore che tiene conto della quota di input intermedi importati, per analizzare i possibili effetti dell'organizzazione internazionale della produzione sulla produttività del lavoro.

Nel terzo saggio, sulla base del dibattito teorico relativo agli effetti della deregolamentazione del mercato del lavoro, analizziamo in che modo le riforme applicate in Italia hanno modificato la struttura occupazionale e l'organizzazione della produzione, e come questo possa aver influenzato la dinamica della produttività del lavoro. Le possibili influenze delle riforme del mercato del lavoro sono indagate anche empiricamente analizzando gli effetti dell'incremento della flessibilità e della riduzione del costo del lavoro sulla crescita della produttività italiana. Attraverso un confronto con la Germania a livello settoriale, presentiamo, infatti, evidenze empiriche sulla relazione tra flessibilità e produttività del lavoro.

La produttività: definizioni, misure e nessi causali all'interno di diverse impostazioni di teoria della crescita

INTRODUZIONE

Una delle più diffuse interpretazioni della recente crisi dell'area dell'euro vede nella dinamica poco soddisfacente della produttività dei paesi periferici la causa di una perdita di competitività in questi paesi che dà luogo a crescenti divergenze e squilibri commerciali intra-europei. Di conseguenza, la crescita della produttività diventa un obiettivo della politica economica, cui è affidato il compito di rafforzare la competitività di un paese o stimolarne la crescita economica. In un comunicato stampa del Consiglio Europeo del settembre 2016 si legge infatti: "Looking forward, economic growth will depend on increasing productivity" (comunicato stampa 521/16, Consiglio Europeo).

Le politiche proposte a sostegno della produttività del lavoro, tuttavia, possono variare considerevolmente nei contenuti e negli esiti, secondo come si definisce e misura la produttività. Nella visione dominante la produttività del lavoro, misurata come il rapporto tra una certa quantità di output e la quantità di lavoro impiegato per realizzarlo, è interpretata come un indicatore di efficienza tecnica. Un aumento della produttività del lavoro rappresenterebbe, quindi, un miglioramento dell'efficienza produttiva riconducibile al progresso tecnico (largamente inteso, ossia comprendente anche i miglioramenti organizzativi e di qualità degli input impiegati), mentre una sua crescita lenta sarebbe causa e indice di declino economico.

Come vedremo, questa interpretazione si caratterizza per quattro aspetti:

1. Si concentra su un livello di analisi aggregato (i dati si riferiscono spesso all'intera economia);
2. Interpreta la misura della produttività del lavoro a prezzi concatenati come il rapporto tra il volume dell'output e il volume dell'input di lavoro; in altre parole, in questa visione l'utilizzo di grandezze deflazionate permetterebbe di misurare la produttività in termini fisici, riconducendola alla sua dimensione tecnologica;
3. Si basa su un approccio alla teoria della crescita economica *resource-constrained*, che interpreta la crescita come vincolata e determinata dalle risorse disponibili;
4. Affianca al concetto di produttività del lavoro quello di produttività totale dei fattori (TFP).

Nel presente lavoro, attraverso una rassegna della letteratura sul tema, viene analizzata la cornice teorica alla base della nozione di crescita *resource-constrained* e dell'utilizzo dell'indicatore di TFP, i cui presupposti sono riconducibili alla teoria neoclassica dell'equilibrio economico generale (di determinazione di prezzi relativi, distribuzione e quantità). Alla visione prevalente, si contrappone un differente approccio alla teoria della crescita economica che sottolinea il ruolo centrale della domanda aggregata nella crescita di lungo periodo del prodotto (*demand-constrained*). In quanto segue, confrontiamo le diverse nozioni di produttività all'interno di questi due approcci alla teoria della crescita. In particolare, muovendosi nella letteratura che condivide una visione della crescita *demand-constrained*, ricerchiamo degli strumenti teorici ed empirici per costruire una definizione di produttività del lavoro che metta in luce la molteplicità delle relazioni, le possibili misure e i nessi causali che la interessano.

Infine, alla luce dei differenti approcci alla teoria della crescita e della nozione di produttività che da questi discende, viene ripreso il dibattito italiano sulla crescita e sulla produttività, che vede contrapposte la visione "declinista" e la visione della "trasformazione". Vedremo che queste due interpretazioni si differenziano non solo per la diversa analisi dell'economia italiana, ma anche per gli indicatori portati a sostegno dell'analisi (tra cui le misure di produttività) e per le politiche economiche proposte.

1. La nozione di produttività nelle teorie della crescita determinata dai fattori d'offerta

1.1. Crescita *resource-constrained* e teoria neoclassica

Nell'approccio *resource-constrained*, la crescita economica è spiegata e limitata dalla crescita dei fattori produttivi, lavoro e capitale, e dall'andamento del progresso tecnico. Questa concezione della crescita si basa sull'idea che il sistema economico tenda spontaneamente al raggiungimento dell'equilibrio tra domanda e offerta al livello in cui tutte le risorse disponibili sono pienamente impiegate, e che non esistano pertanto, di norma, limiti da insufficienza di domanda alla crescita del prodotto. L'ipotesi che l'economia tenda al pieno impiego implica, infatti, che tale approccio si concentri sul lato dell'offerta per spiegare la crescita, ignorando il ruolo della domanda aggregata.¹ In questa prospettiva, la crescita economica descrive un sentiero di lungo periodo in cui il sistema gravita attorno a posizioni di pieno impiego, e i vincoli fondamentali che l'aumento del prodotto può incontrare sono la crescita dell'efficienza produttiva e l'accumulazione delle risorse produttive.

¹ Oggi, a seguito dei prolungati effetti depressivi della crisi del 2008-2009, anche all'interno dell'impostazione *mainstream* si trovano alcune analisi in cui si pone attenzione, almeno in parte, al ruolo della domanda: ad esempio, ammettendo la rilevanza dei moltiplicatori fiscali (cfr. Blanchard, 2013) e la possibilità che il lungo ristagno della domanda abbia avuto degli effetti sull'offerta e sul potenziale di crescita (cfr. Ball, 2014).

L'idea che la crescita sia vincolata dalle risorse è fondata dunque sulle premesse teoriche della tendenza al raggiungimento dell'equilibrio di pieno impiego, che vanno ricercate nell'impostazione della teoria neoclassica. Secondo questa teoria, infatti, esistono dei meccanismi automatici che conducono, se la concorrenza è libera di agire, all'equilibrio simultaneo di domanda e offerta su tutti i mercati dei fattori e dei beni. Il funzionamento di tali meccanismi ha le sue radici teoriche nella teoria marginalista della distribuzione e nel principio di sostituibilità che da essa discende.²

L'impostazione neoclassica si basa sull'idea che i fattori della produzione possano essere impiegati nel sistema economico in proporzioni diverse e variabili in relazione inversa all'andamento dei rispettivi prezzi relativi. L'idea secondo cui una riduzione del prezzo relativo di un fattore si accompagna necessariamente all'introduzione di tecniche che usano relativamente di più il fattore divenuto meno costoso è alla base della costruzione di curve di domanda decrescenti.³ Ed è proprio l'esistenza di curve di domanda inclinate negativamente rispetto ai prezzi che assicura il funzionamento dei meccanismi equilibratori che nel lungo periodo conducono al pieno impiego. Date le curve di domanda decrescenti e sotto l'ipotesi di disponibilità date di risorse produttive, l'agire della concorrenza modificherà il prezzo dei fattori fintanto che tutta la quantità offerta non sia impiegata (cfr. Garegnani, 1989).

Gli stessi meccanismi di aggiustamento automatico portano il livello degli investimenti a coincidere con il livello dei risparmi di pieno impiego: a fronte di un eccesso di domanda, l'elasticità del tasso d'interesse e la decrescenza della curva degli investimenti garantiscono l'uguaglianza tra risparmi e investimenti al livello del pieno impiego. L'adozione della prospettiva dell'offerta, ossia l'idea che non esistano limiti alla crescita economica provenienti dalla domanda, dipende, in ultima analisi, dalla tendenza delle decisioni d'investimento ad adeguarsi al livello dei risparmi di pieno impiego (Garegnani, 1979).

Secondo questa interpretazione, la presenza di imperfezioni o rigidità che ostacolano il libero agire della concorrenza causa disoccupazione, ossia il mancato impiego di tutta la quantità disponibile dei fattori, e può determinare una bassa crescita della produttività, interpretata come un segnale di inefficienza produttiva. In una situazione in cui tutte le risorse sono pienamente impiegate, infatti, la crescita della produttività del lavoro è interpretata come un miglioramento di efficienza tecnica, ossia

² La struttura analitica qui presentata si riferisce alla versione tradizionale dell'equilibrio economico generale neoclassico. Per l'interesse di questo lavoro non si considerano versioni moderne della teoria (ad es. la versione di Arrow e Debreu) poiché i modelli di teoria della crescita che sono analizzati in seguito si fondano sulla versione più tradizionale. (D'altra parte, le critiche che sono state rivolte a tale approccio teorico riguardano problematiche che sono presenti, seppur in termini diversi, anche in versioni moderne della teoria. Cfr. Garegnani, 2000).

³ Il meccanismo di sostituibilità descritto è quello diretto, che prevede il mutamento delle tecniche di produzione; a esso si affianca la sostituibilità indiretta che avviene attraverso il cambiamento delle scelte dei consumatori.

un miglioramento dell'efficienza dovuto all'introduzione di mutamenti tecnologici che permettano un risparmio di input per unità di output. In questo quadro, la dinamica della produttività del lavoro sarebbe riconducibile solo a fattori di offerta come, ad esempio, l'innovazione, l'istruzione e l'aumento del capitale umano, la conoscenza, la flessibilità del lavoro. Per sostenere la crescita economica, bisognerebbe dunque assicurare, oltre alla crescita del lavoro e del capitale, l'aumento della produttività, attraverso "(...) well-balanced policies aimed at supporting innovation, increasing skills, reducing rigidities in labour and product markets and allowing a better allocation of resources" (comunicato stampa 521/16, Consiglio Europeo).

1.2. La produttività totale dei fattori (TFP) e la contabilità della crescita (*growth accounting*)

Nella teoria della crescita *resource-constrained* un ruolo centrale è affidato all'indicatore di produttività totale dei fattori o *Total Factor Productivity* (TFP). La produttività totale dei fattori (TFP) è definita come il rapporto tra il valore dell'output e il valore di tutti gli input ed è interpretata come un indice di progresso tecnico o di efficienza multifattoriale. Storicamente, tale nozione di produttività nasce dall'intento di alcuni economisti di trovare una misura della produttività più completa rispetto alla produttività del lavoro, che tenesse conto anche del contributo degli altri fattori della produzione e, in particolare, del capitale (Felipe e McCombie 2008, p.3).^{4,5} Oggi la produttività totale dei fattori è un indicatore largamente utilizzato sia nella letteratura empirica sia nelle statistiche degli istituti nazionali e delle organizzazioni internazionali.⁶

All'interno dell'approccio *resource-constrained*, esiste un vasto filone di letteratura empirica e teorica che ruota attorno al concetto di TFP e prende il nome di contabilità della crescita (*growth accounting*). Tale filone si ispira al lavoro di Solow (1957), che ha determinato la fortuna del concetto di produttività totale dei fattori, aprendo la strada a un'ampia ricerca sulla misurazione della produttività. In questa letteratura, si utilizzano due metodologie per calcolare la TFP: l'approccio

⁴ Per una rassegna dei primi contributi sul concetto di produttività totale si veda Griliches (1995). L'autore riporta che la nozione di produttività totale dei fattori nasce negli anni '30 e dà luogo a due filoni di ricerca: uno sviluppato dalla tradizione della misurazione del reddito nazionale; l'altro, influenzato dal lavoro di Douglas sulle funzioni di produzione. Le due tradizioni si sarebbero in seguito unite nel lavoro di Solow (1957).

⁵ All'interno del contesto teorico marginalista, l'obiettivo di trovare una misura di efficienza produttiva, che tenga conto di tutti gli input e non solo del lavoro, è stato perseguito anche attraverso altri tipi di indicatori. Si veda, ad esempio, Farrell (1957) che, a partire dall'isoquante della funzione di produzione di un'impresa efficiente, definisce la misura dell'efficienza tecnica di un'altra impresa come la frazione di input che l'impresa efficiente usa per ottenere un pari ammontare di output.

⁶ L'indicatore di TFP, inoltre, è utilizzato anche per analisi a livello microeconomico di industria o di impresa (tra gli altri: Castellani, 2002; Delgado et al., 2002; O'Mahony e Timmer, 2009). Nel presente lavoro, tuttavia, si concentra l'attenzione sulla letteratura macroeconomica, al fine di studiare le diverse nozioni di produttività nel contesto della teoria della crescita.

standard, che riprende il metodo di Solow (1957), di cui si dirà meglio in seguito; e l'approccio "duale", che è il più diffuso e ha le sue origini nel lavoro di Jorgenson e Griliches (1967).

L'approccio "duale" alla contabilità della crescita costruisce l'indice della TFP a partire dall'identità contabile del reddito e presenta tale metodologia come indipendente da specifiche ipotesi teoriche (v. più avanti §1.2.2-1.3). Partendo dall'uguaglianza tra il valore dell'output e il valore degli input, cioè $Y_t = w_t L_t + r_t K_t$, differenziando rispetto al tempo e arrangiando i termini, si ottiene:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \left(\frac{rK}{Y}\right)\frac{\dot{K}}{K} + \left(\frac{wL}{Y}\right)\frac{\dot{L}}{L} + \frac{\dot{A}}{A} \quad (1)$$

dove $\frac{\dot{A}}{A} := \left(\frac{wL}{Y}\right)\frac{\dot{w}}{w} + \left(\frac{rK}{Y}\right)\frac{\dot{r}}{r}$

Nella (1) il punto sulle variabili indica la variazione, Y è l'output, w è il saggio del salario, r è il saggio del profitto, L è il lavoro, K è il capitale. La variabile A è interpretata come produttività multifattoriale e l'entità della sua crescita è misurata dalla "media opportunamente ponderata della crescita dei prezzi dei fattori" (Barro, 1999 p.7).⁷ L'approccio del *growth accounting* mira principalmente a misurare la crescita della variabile A per isolare il contributo dei diversi fattori produttivi dal contributo del progresso tecnico alla crescita del prodotto, attraverso quello che è spesso definito come un "esercizio" contabile. Emergono, dunque, due aspetti relativi all'interpretazione della rielaborazione dell'identità contabile: a) il membro di destra dell'equazione (1) è interpretato come la somma dei contributi alla crescita del reddito; b) \dot{A}/A rappresenta il contributo di un insieme di fattori legati al progresso tecnico.

Le ragioni per interpretare la media ponderata della crescita dei saggi di remunerazione del lavoro e del capitale in termini di produttività multifattoriale e per spiegare la crescita dei fattori produttivi moltiplicata per le rispettive quote distributive in termini di contributi alla crescita del prodotto vanno ricercate nelle premesse teoriche del *growth accounting*, che, com'è noto, fanno riferimento al modello teorico di Solow del 1957.

1.2.1. Il modello di Solow (1957)

Nell'articolo del 1957, Solow affronta come tema centrale il cambiamento tecnologico con l'obiettivo di separare il contributo del progresso tecnico alla crescita dell'output pro-capite da quello delle variazioni del capitale per lavoratore. L'autore individua un metodo di stima della crescita della

⁷ La crescita della TFP così definita è intesa come una misura degli effetti del progresso tecnico non incorporato nel lavoro e nel capitale, ossia degli effetti di miglioramenti nella qualità della forza lavoro o degli strumenti di produzione e degli effetti di altri fattori, quali l'andamento del ciclo economico, economie di scala, esternalità e anche errori di misurazione (Misure di produttività, Istat, 2015). La varietà degli effetti intangibili del progresso tecnico e la presenza di effetti dovuti a errori di misurazione hanno condotto a definire questo indicatore come la "misura della nostra ignoranza" (Abramovitz, 1956).

produttività totale dei fattori che lega la nozione di TFP alla funzione aggregata di produzione di tipo neoclassico. Egli, infatti, descrive le condizioni tecniche della produzione dell'intera economia attraverso una funzione di produzione aggregata che esibisce rendimenti di scala costanti e si basa sulle ipotesi che i fattori della produzione siano pagati al valore dei rispettivi prodotti marginali e che il progresso tecnico sia di tipo *Hicks-neutral*, ossia un progresso non incorporato che aumenta nella stessa proporzione la produttività marginale di tutti i fattori e trasla verso l'alto la funzione di produzione.⁸

A partire dalla funzione di produzione $Y_t = A_t F(K_t, L_t)$, differenziando rispetto al tempo e dividendo per la quantità prodotta, Solow ottiene un'espressione da cui ricava la crescita della produttività in via residuale:

$$\frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\partial Y}{\partial K} \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\partial Y}{\partial L} \frac{\dot{L}}{L}$$

In questa espressione, la crescita dell'indice di TFP, \dot{A}/A , è data dalla differenza tra la crescita del prodotto e la crescita dei fattori capitale e lavoro, pesati per le rispettive elasticità dell'output (pari alla produttività marginale del fattore moltiplicata per il reciproco della produttività media del fattore). Per misurare la produttività da tale espressione è necessario sostituire le elasticità dell'output, che sono variabili non osservabili, con variabili osservabili: grazie all'ipotesi secondo cui i fattori produttivi sono remunerati al valore dei loro prodotti marginali, i saggi di remunerazione possono essere sostituiti ai corrispondenti prodotti marginali, ottenendo le quote distributive di lavoro e capitale. L'espressione diventa:

$$\frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{Y}}{Y} - s^K \frac{\dot{K}}{K} - s^L \frac{\dot{L}}{L} \quad (2)$$

dove s^K e s^L sono le quote del prodotto distribuite, rispettivamente, al capitale e al lavoro (cfr. Solow, 1957). In tale espressione l'indicatore di TFP è pari alla differenza tra la crescita dell'output e la crescita dei fattori produttivi, pesati in base alle rispettive quote distributive, ed è interpretato come la crescita del parametro di efficienza Hicksiana. La TFP è chiamata anche "residuo di Solow" poiché è una quantità non osservabile che emerge come un residuo dalla stima di grandezze osservabili; il suo tasso di crescita è, infatti, la crescita residuale dell'output non spiegata dalla crescita dei fattori produttivi. Nell'approccio del *growth accounting*, la (2) definisce il metodo standard (o primario) di

⁸ All'inizio dell'articolo, Solow fa riferimento alle criticità legate all'utilizzo della nozione di funzione di produzione aggregata. Egli conosceva, infatti, i problemi di tale strumento teorico, al punto che nell'articolo del 1956, che costituisce il modello teorico di riferimento per la teoria neoclassica della crescita esogena, per utilizzare in modo analiticamente coerente il concetto di funzione di produzione, descriveva un modello di crescita in cui si produce un solo bene di consumo che è utilizzato anche come bene capitale (cfr. Solow, 1956).

calcolo della TFP. I due metodi, duale e standard, sono considerati alternativi poiché partendo l'uno dall'identità contabile e l'altro dalla funzione di produzione, giungono alla stessa definizione della TFP.⁹

Le ipotesi che Solow assume per arrivare all'espressione (2) sono la chiave per interpretarla in termini di contributi alla crescita e definire l'indicatore di TFP come progresso tecnico. Ginzburg (2008, p.50) individua cinque ipotesi necessarie per tale interpretazione: l'esistenza di una funzione di produzione aggregata; la concezione del progresso tecnico neutrale *à la* Hicks che cade come "manna dal cielo"; la presenza di rendimenti costanti di scala; la remunerazione dei fattori ai rispettivi prodotti marginali; l'idea che l'economia è sempre in condizione di pieno impiego. Solo se valgono queste ipotesi, assunte esplicitamente da Solow nel suo modello, è possibile sostituire le elasticità dell'output con le quote distributive dei fattori produttivi.¹⁰

Tale sostituzione è fondamentale per l'interpretazione dell'espressione (2): assumendo il pieno impiego (e quindi la teoria della crescita *resource-constrained*), se la funzione aggregata di produzione fosse uno strumento valido per descrivere le condizioni tecniche di un'economia allora le elasticità dell'output esprimerebbero i contributi del lavoro e del capitale alla crescita del prodotto e, dunque, la sostituzione di quelle elasticità con le quote distributive permetterebbe di interpretare anche il prodotto tra queste ultime e la crescita dei fattori come contributi alla crescita del prodotto. In modo analogo, solo se la funzione di produzione esistesse e il progresso tecnico potesse essere considerato come non incorporato allora la crescita di A rappresenterebbe gli spostamenti della funzione di produzione dovuti al progresso tecnico.

Più avanti si vedrà meglio che queste ipotesi sono necessarie per definire la TFP non solo a partire dalla funzione di produzione ma anche a partire dall'identità contabile. L'impostazione del *growth accounting* è, in tal senso, un'estensione della teoria neoclassica della distribuzione in cui una funzione di produzione *well-behaved*¹¹ consente la determinazione della remunerazione di equilibrio di ciascun fattore produttivo (Birolo, 2012).

⁹ Dalla (1) discende che: $s^L(\dot{w}/w) + s^K(\dot{r}/r) = \dot{A}/A = \dot{Y}/Y - s^L(\dot{L}/L) - s^K(\dot{K}/K)$.

¹⁰ In particolare, le ipotesi di rendimenti costanti e di remunerazione dei fattori produttivi al valore dei prodotti marginali, che definiscono le condizioni per la validità del teorema di Eulero, sono tra loro collegate: l'identità contabile del reddito, infatti, è coerente con l'uguaglianza tra i saggi di remunerazione e i prodotti marginali solo se la funzione di produzione esibisce rendimenti costanti (Barro, 1999). Essendo l'identità contabile sempre vera, se la funzione di produzione non avesse rendimenti costanti, allora non sarebbe più valida l'affermazione secondo cui il valore dei prodotti marginali dei fattori è pari ai rispettivi saggi di remunerazione.

¹¹ Si definisce *well-behaved* una funzione di produzione concava che esibisce rendimenti costanti. L'ipotesi di rendimenti costanti implica che la funzione sia omogenea di primo grado e che valga quindi il teorema di Eulero, ottenendo che $F(K, L) = F'_K K + F'_L L$. Inoltre, l'ipotesi di concavità $F'' < 0$ assicura il principio della produttività marginale decrescente che deriva dall'assunto di rendimenti marginali decrescenti dei fattori produttivi.

1.2.2. Evoluzioni successive: le interpretazioni del residuo

Il modello di Solow (1957) ha permesso di individuare un metodo di calcolo per scindere il contributo del progresso tecnico alla crescita del reddito dal contributo dei fattori della produzione. L'interpretazione del residuo, tuttavia, presenta delle difficoltà poiché, in teoria, dovrebbe essere pari alla crescita del parametro di efficienza Hicksiana, ma in pratica al suo interno ricadono anche gli errori di specificazione della forma funzionale o di misurazione degli input. In più, alcune ipotesi necessarie per giungere alla definizione della TFP (in particolare le ipotesi di mercati perfettamente concorrenziali, rendimenti costanti di scala, progresso tecnico neutrale *à la* Hicks) sono state considerate spesso troppo stringenti e irrealistiche, e le stime empiriche della TFP sono risultate spesso di difficile interpretazione (cfr. Hulten, 2001).

Le difficoltà di definizione e di misurazione della TFP hanno condotto allo sviluppo di un ampio filone di letteratura prevalentemente empirica orientata a misurare e “depurare” il residuo da altre influenze, per conoscere l'andamento effettivo della TFP e i suoi effetti sulla crescita del prodotto. All'interno di tale filone di ricerca, sono stati definiti modelli in cui si è cercato di abbandonare le ipotesi di concorrenza perfetta e/o di rendimenti di scala costanti e in cui sono state specificate diverse forme della funzione di produzione e diverse forme di progresso tecnico. Nadiri (1970) nota, tuttavia, che i tentativi di rimuovere tali ipotesi sono risultati spesso molto sensibili alle caratteristiche dei dati e del modello scelto (alla selezione, ad esempio, delle variabili ritenute importanti e dei fattori che determinano il cambiamento tecnologico e l'innovazione).¹²

In tale contesto, l'approccio duale al calcolo della crescita della TFP, che è la metodologia oggi più diffusa nella letteratura del *growth accounting*, nasce dal tentativo di ottenere una definizione del residuo equivalente a quella di Solow, ma che non richieda le ipotesi del modello del 1957. L'idea alla base è che attraverso l'esercizio della contabilità della crescita sia possibile ottenere la misura duale della TFP rielaborando l'identità contabile senza nessun'altra ipotesi necessaria. A riguardo, Hsieh (2002) commenta infatti: “(...) with only the condition that output equals factor incomes, we have the result that the primal and dual measures of the Solow residual are equal. No other assumptions are needed for this result: we do not need any assumption about the form of the production function, bias of technological change, or relationship between factor prices and their social marginal products” (citato in Felipe e McCombie, 2007). Secondo questa impostazione, dunque, muovendosi all'interno di uno schema contabile, sarebbe possibile stimare la crescita della produttività totale dei fattori senza

¹² Due contributi importanti sono stati quelli di Jorgenson e Griliches (1967) e di Denison (1967). Denison (1967) introduce una serie di fattori che permettono di tener conto dei miglioramenti qualitativi derivanti dall'innovazione sia nei beni capitali sia nel lavoro, al fine di ridurre la dimensione del residuo al “puro” effetto del progresso tecnologico. Jorgenson e Griliches (1967), invece, tentano di migliorare l'aggregazione e la misurazione dei prezzi e delle quantità degli input, per arrivare a dimostrare che il contributo del residuo alla crescita sia trascurabile (per una rassegna sull'evoluzione dell'analisi della TFP si veda Hulten, 2001).

dover imporre le ipotesi di Solow (1957) e ottenere la scomposizione della crescita economica nelle sue determinanti di input e di progresso tecnico.¹³ Nel prossimo paragrafo vedremo che questa interpretazione è stata sottoposta, tuttavia, a critiche sostanziali.

Per quanto riguarda l'analisi teorica, molte delle critiche volte all'analisi di Solow sono alla base della successiva evoluzione della teoria neoclassica della crescita e dell'analisi delle caratteristiche e delle determinanti del progresso tecnico. Dagli anni '80, infatti, e in particolare a partire dai lavori di Romer (1986) e Lucas (1988), ha prevalso la teoria della crescita endogena, definita anche "*New Growth Theory*", che nasceva dalla volontà di superare alcuni aspetti critici del modello di Solow (1956), legati in particolare alla concezione del progresso tecnico esogeno e ad alcune implicazioni empiriche irrealistiche che da tale modello discendevano.¹⁴

Nell'approccio della *New Growth Theory*, infatti, si abbandona l'ipotesi che il progresso tecnico sia esogeno e si afferma che l'innovazione è un fenomeno endogeno rispetto al sistema economico, che dipende dall'accumulazione di conoscenze. Le determinanti della crescita economica sono sempre legate al progresso tecnologico, ma l'attenzione è posta ai fattori che lo influenzano, quali il capitale umano e la sua produzione, l'investimento in ricerca e sviluppo, la diffusione di conoscenza incorporata nell'innovazione; tali fattori entrano nei modelli di crescita endogena come parte del processo di accumulazione del capitale. A differenza della teoria di Solow, inoltre, in questi modelli è il tasso di risparmio a determinare l'accumulazione di capitale e la crescita economica. Com'è noto, questo risultato è ottenuto abbandonando l'ipotesi di rendimenti marginali decrescenti del capitale: l'insieme di capitale fisico, capitale umano e conoscenza può esibire nel complesso rendimenti costanti o crescenti (anche se i rendimenti di ciascuno degli elementi che lo compongono possono essere decrescenti). L'assenza di tale ipotesi fa sì che l'aumento dello stock di capitale derivante dalla formazione di risparmio non abbia solo un effetto di aumento del capitale per lavoratore, bensì innalzi il tasso di crescita dell'economia. Questo meccanismo ha permesso di descrivere il processo di generazione del progresso tecnico come dipendente dalle scelte di risparmio e investimento degli agenti economici.

In tale contesto, è stato evidenziato che la presenza del capitale umano e della conoscenza nel processo di accumulazione introduce il ruolo delle esternalità positive: in alcune versioni dei modelli di crescita endogena, la "produzione" di conoscenza esibisce, infatti, rendimenti crescenti che, però, entrano nel processo produttivo sotto forma di esternalità (cfr. Romer 1986). L'esistenza di esternalità

¹³ In base a questa convinzione, l'approccio duale è largamente usato anche nel contesto della *New Growth Theory*. Sulle possibili metodologie utilizzate per conciliare l'approccio duale del *growth accounting* con diversi modelli di crescita endogena si veda, tra gli altri, Barro (1999).

¹⁴ Una nota implicazione della teoria della crescita esogena, che è stata oggetto di critiche, è che vi sia una generale tendenza per il reddito pro-capite di diversi paesi a convergere, a meno di differenze nel saggio di risparmio e/o nella crescita della popolazione.

positive ha permesso di coniugare la presenza di rendimenti crescenti a livello aggregato con l'ipotesi di concorrenza perfetta (che rimane valida a livello di singolo processo produttivo). In tal senso, le teorie della crescita endogena superano alcune criticità dell'analisi di Solow, pur restando all'interno dei presupposti teorici di base dell'impostazione alla teoria della crescita *resource-constrained*.

1.3. Limiti dell'approccio del *growth accounting*

I problemi di definizione e misurazione della TFP hanno condotto a numerose critiche all'interno della letteratura economica. In questo paragrafo iniziamo concentrando l'attenzione sulle critiche rivolte all'approccio del *growth accounting* e, in particolare, all'idea che attraverso l'utilizzo dell'identità contabile sia stata trovata una metodologia di calcolo della TFP che permette di svincolare l'analisi delle determinanti della crescita economica dalle ipotesi del modello originario di Solow (1957). Queste critiche si collegano a quella che in letteratura è definita "critica dell'identità contabile", la quale toglie fondamento alla possibilità di difendere l'uso della funzione di produzione aggregata a livello dell'economia, di settore e d'impresa sulla base del fatto che dà buone stime (cioè che ha potere predittivo) (cfr. Felipe e McCombie, 2014). In tale contesto, infatti, è stato dimostrato che, attraverso alcune trasformazioni matematiche dell'identità contabile, è possibile ottenere delle espressioni che assomigliano a forme di funzioni di produzione, i cui parametri, se stimati, daranno dei risultati statisticamente molto vicini ai dati. Tuttavia, la validità delle stime così ottenute è tautologica, poiché si basano su un'identità contabile (che come tale è sempre vera), e non può essere utilizzata come un test legittimo dell'ipotesi stessa dell'esistenza di una funzione di produzione aggregata (cfr. Felipe e McCombie, 2014).¹⁵

In merito al calcolo della TFP, Felipe e McCombie (2003, 2006, 2007) hanno dimostrato che, da un lato, è certamente possibile ottenere, attraverso una serie di rielaborazioni dell'identità contabile del reddito, un indice di crescita della TFP come quello di Solow senza porre alcuna ipotesi sui rendimenti di scala o sullo stato della concorrenza; dall'altro lato, l'indicatore che si ottiene con tale metodo non può essere interpretato come un indice di progresso tecnico, precisamente perché non sono presenti le ipotesi del modello di Solow. In altri termini, i due autori dimostrano che derivare dall'identità contabile una suddivisione, in senso causale, della crescita del prodotto in quella determinata dalla crescita degli input e di un residuo, e interpretare quel residuo come progresso tecnico, sottintende l'accettazione di precisi presupposti teorici.

¹⁵ In tale contesto si sottolinea inoltre che il fatto di utilizzare variabili a prezzi costanti non modifica in alcun modo la validità della critica, giacché l'utilizzo dei prezzi costanti non conduce a grandezze in termini fisici, bensì rimuove l'effetto della variazione dei valori monetari legati a fenomeni di inflazione. Anche se espresse ai prezzi di un anno base, quelle grandezze aggregate saranno sempre pari a $\sum_i p_i Q_i$ per ogni merce i (cfr. Felipe e McCombie, 2014).

Il fattore residuale che si ottiene dall'identità contabile, infatti, non è altro che una misura dei cambiamenti distributivi tra fattori e non vi è alcun motivo per cui tale indice debba essere interpretato come indicatore del progresso tecnico, a meno che non si stia assumendo l'esistenza di una funzione aggregata di produzione con rendimenti costanti e la validità della teoria marginalista della distribuzione (esattamente come nel modello di Solow). Allo stesso modo, non vi è ragione per interpretare la scomposizione derivante dall'elaborazione dell'identità contabile in termini causali: proprio perché essa discende da un'identità contabile, non dice nulla sulle relazioni e direzioni di causalità tra le componenti coinvolte. È sempre possibile, infatti, esprimere la crescita del prodotto come somma della crescita dei fattori moltiplicati per le rispettive quote distributive, ma che queste siano interpretate come contributi alla crescita dell'output, e quindi come sue determinanti, discende unicamente dall'accettazione delle ipotesi neoclassiche (cfr. Felipe e McCombie 2003, 2007).¹⁶

Pertanto, nell'approccio standard (2) sia la derivazione matematica sia l'interpretazione dell'indicatore di TFP si fondano sulla teoria marginalista e sull'esistenza di una funzione di produzione aggregata, mentre nell'approccio duale (1) solo l'interpretazione dell'indicatore necessita di quelle assunzioni; in entrambi, l'idea che la crescita del progresso tecnico e la crescita dei fattori determinino la crescita del prodotto poggia sull'ipotesi della tendenza al pieno impiego.

Lo stesso Solow (1974) spiega, infatti, che il suo articolo del 1957 “merely shows how one goes about interpreting given time series if one starts by assuming that they were generated by a production function and that competitive-marginal product relations apply” (citato in Felipe e McCombie, 2014). Queste parole sembrano confermare quelle di Ginzburg (2008, p.49), secondo cui: “[...] il termine (*TFP*) si riferisce non a una quantità osservabile, ma all'*interpretazione* fornita di un residuo emergente dalla somma algebrica di entità osservabili, che tuttavia sono state a loro volta anch'esse *interpretate* sulla base di ipotesi non osservabili” (corsivo nell'originale).

1.4. Le ipotesi del modello di TFP e i loro limiti

Nei paragrafi precedenti è emerso che definire la TFP come un indicatore di progresso tecnico e interpretare la scomposizione del prodotto in termini di contributi alla crescita economica sottintende l'accettazione dei presupposti teorici della teoria neoclassica e dell'esistenza di una funzione di produzione aggregata, come avveniva in Solow (1957), a prescindere dal metodo di calcolo utilizzato.

¹⁶ In generale, ogni scomposizione proveniente dall'identità contabile (dal lato della domanda, della produzione o del reddito) può essere interpretata in termini di contributi alla crescita facendo riferimento alla definizione statistica di contributo, ossia il prodotto tra la variazione di una componente e la sua quota relativa. Tuttavia, poiché si sta lavorando con un'identità contabile, qualsiasi interpretazione in senso causale deve necessariamente fare riferimento a una cornice teorica, non può essere fatta discendere dai dati come una verità assoluta poiché le relazioni quantitative tra quei dati sono vere per definizione.

La plausibilità di quell'interpretazione poggia, dunque, sulle ipotesi presenti nel modello di Solow, che sono:

1. Tendenza al pieno impiego dei fattori
2. Esistenza di una funzione di produzione aggregata
3. Rendimenti costanti di scala
4. Remunerazione dei fattori al valore di prodotti marginali
5. Progresso tecnico *Hicks-neutral*

Come si è visto, le ultime tre ipotesi sono state ampiamente criticate per la loro natura stringente e hanno portato a diversi tentativi di modifica del modello originario all'interno della stessa impostazione neoclassica. L'ipotesi che l'economia sia in condizioni di pieno impiego è alla base della visione della crescita *resource-constrained* e dell'interpretazione del modello di TFP. Per quanto riguarda la seconda ipotesi, cioè l'esistenza di una funzione aggregata di produzione, essa si pone all'origine delle ipotesi prima esaminate: se non risulta plausibile assumere l'esistenza di una funzione che descrive le condizioni tecniche di produzione per l'intera economia, diventa di secondaria importanza il fatto che questa esibisca rendimenti di scala costanti o crescenti, oppure che il progresso tecnico sia neutrale o modifichi i parametri della funzione. Lo stesso Solow (1957) metteva in risalto le problematiche relative a tale strumento teorico, che è stato oggetto di numerose critiche nella letteratura, sebbene rimanga oggi un concetto diffusamente utilizzato, specialmente nelle analisi empiriche. La plausibilità di entrambe queste ipotesi, la tendenza al pieno impiego e l'esistenza di una funzione di produzione aggregata, è stata messa in dubbio dalle critiche di seguito riportate.

1.4.1. Critiche alla funzione di produzione neoclassica e ai fondamenti teorici della nozione di crescita resource-constrained

L'uso della funzione di produzione neoclassica è stato ampiamente criticato in letteratura non tanto perché di per sé non sia possibile utilizzare una funzione per descrivere le condizioni tecniche della produzione, quanto perché le caratteristiche che tale funzione deve avere per arrivare alle conclusioni previste dalla teoria neoclassica pongono fondamentali difficoltà analitiche. La funzione di produzione neoclassica deve essere tale da garantire che, in condizioni di concorrenza, ogni fattore di produzione sia pienamente impiegato, grazie alla sostituibilità tra i fattori produttivi, e, allo stesso tempo, sia remunerato al suo prodotto marginale, che corrisponde al suo contributo tecnico al processo produttivo.¹⁷ Le criticità di tale strumento teorico sono, infatti, strettamente collegate alla

¹⁷ Questo richiede che la funzione di produzione sia omogenea di primo grado, continua, differenziabile e convessa. L'esistenza di metodi produttivi alternativi è espressa attraverso una funzione così definita, che garantisce la sostituibilità diretta tra fattori; tuttavia, com'è noto, la spiegazione marginalista della distribuzione

struttura della teoria della distribuzione marginalista e al concetto di capitale in essa presente, che è stato il fulcro di un acceso dibattito negli anni '50 e '60, noto come la "controversia di Cambridge".¹⁸ Le critiche sviluppate in tale discussione minano i fondamenti teorici della teoria marginalista e pertanto pongono in discussione l'uso della funzione di produzione neoclassica, sia in aggregato sia a livello microeconomico.

Com'è noto, la teoria della distribuzione marginalista spiega la distribuzione del reddito in termini di equilibrio (simultaneo) di funzioni di domanda e offerta dei fattori produttivi. Per ogni fattore produttivo deve esistere, pertanto, un mercato in cui l'uguaglianza della domanda e dell'offerta determina i rispettivi saggi di remunerazione di equilibrio. Per costruire curve di domanda e offerta del capitale e determinare un unico saggio di profitto è necessario che il capitale sia espresso come una singola grandezza al pari degli altri fattori. Tuttavia, la necessità di esprimere il capitale come un'unica grandezza (a prescindere dal fatto che sia inserito o meno in una funzione di produzione) pone dei problemi che non emergono, invece, per gli altri fattori produttivi.

A differenza degli altri input, infatti, il capitale è costituito da beni prodotti e non può essere espresso in unità tecniche, né il saggio del profitto può essere commisurato alla sua quantità fisica, bensì deve essere commisurato al suo valore. Il fatto che ogni singolo bene capitale sia il risultato di un processo produttivo - il cui prezzo è determinato sul rispettivo mercato - rende necessario esprimere il capitale in valore per determinare il saggio del profitto sul mercato del capitale, anche nel caso di un sistema economico semplificato in cui vi sia un unico bene capitale diverso dal bene di consumo. Garegnani (1970) chiarisce, infatti, che affinché il prodotto marginale del capitale sia uguale al saggio dell'interesse, deve essere concepito come una grandezza omogenea con il prodotto e deve pertanto essere misurato in valore e non in termini fisici come nel caso di lavoro e terra.¹⁹

1.4.1.1. L'offerta di capitale e i problemi di aggregazione

Seguendo Pasinetti (2000), per chiarezza espositiva è possibile individuare due aspetti della controversia di Cambridge.²⁰ Il primo si concentra sulle problematiche dal lato dell'offerta di capitale e inizia con la critica di Joan Robinson (1953-54), che poneva la questione di quale fosse il significato di

del reddito non necessita della funzione di produzione per garantire la sostituibilità tra fattori, la quale, infatti, nel caso di coefficienti fissi di produzione, è garantita anche indirettamente, attraverso la sostituibilità tra beni di consumo.

¹⁸ La controversia di Cambridge sul capitale contrapponeva da un lato autori quali J. Robinson, L. Pasinetti, P. Garegnani, e dall'altro P. Samuelson, R. Solow, F. Modigliani e altri. Per un'accurata sintesi della controversia si veda Harcourt (1969).

¹⁹ In tale quadro, l'unico caso in cui è possibile utilizzare la funzione di produzione senza incorrere nell'uso del valore del capitale è quando si assume di essere in un'economia semplificata con un unico settore in cui il bene di consumo e il bene capitale sono la stessa merce.

²⁰ I due aspetti della controversia qui individuati sono definiti da Pasinetti come "fasi" della controversia.

un fattore di capitale inserito nella funzione di produzione, il cui ammontare, essendo espresso in valore, non è più indipendente dal saggio del profitto e dalla distribuzione (cfr. Pasinetti, 2000). Emergeva dunque un problema di circolarità logica: poiché la teoria prende per date le quantità offerte dei fattori, l'ammontare di capitale in valore dovrebbe essere noto prima di aver determinato il sistema dei prezzi relativi, ma il suo valore dipende proprio dalla determinazione del sistema dei prezzi (Garegnani, 1990; Harcourt, 1969).

Nella discussione che è seguita, un aspetto importante era chiarire le condizioni necessarie per aggregare beni capitali eterogenei in una singola quantità fisica. A partire da questo problema, si è successivamente sviluppato un ampio filone di letteratura che si concentra sui problemi di aggregazione ma che, a differenza delle critiche di Cambridge, pone l'aggregazione di capitale sullo stesso piano di quella del lavoro e dell'output.²¹ Questa letteratura ha messo in luce che le condizioni alle quali è possibile aggregare output diversi e fattori di produzione eterogenei e sommare le diverse funzioni di micro-produzione per dare una funzione di produzione aggregata sono così stringenti che teoricamente la sua esistenza è difficilmente giustificabile (cfr. Felipe e McCombie, 2014; Fisher, 2005). Il concetto di prodotto aggregato per l'intera economia impone, ad esempio, l'esclusione della possibilità di variazioni della sua composizione e dei prezzi relativi dei diversi prodotti. In tale contesto, si sottolinea, inoltre, che il problema di aggregazione di fattori e beni diversi per costruire il capitale, il lavoro e il prodotto aggregati non interessa solo l'economia come un tutto, bensì riguarda anche la funzione di produzione del singolo processo produttivo (cfr. Felipe e Fisher, 2003; Fisher, 2005).

1.4.1.2. La domanda di capitale e il principio di sostituzione

Nella letteratura sui problemi di aggregazione, si pone dunque sullo stesso piano il problema dell'aggregazione di quantità eterogenee sia di beni capitali sia di lavoro. Come osserva Pasinetti (2000), la discussione sull'aggregazione può aver contribuito, in tal senso, a far distogliere l'attenzione da un punto importante: il problema che sorge nel caso del capitale non ha molto a che vedere con la difficoltà di trovare mezzi pratici per eseguire un'aggregazione con un grado giusto di approssimazione (problema quest'ultimo che riguarda certamente l'aggregazione di diversi tipi di lavoro in un'unica quantità); bensì è in maniera più fondamentale la difficoltà concettuale di dover trattare una quantità aggregata espressa in valore (il capitale) nello stesso modo di altre quantità aggregate (terra e lavoro) che sono invece espresse in unità tecniche (Pasinetti, 2000, p. 405).

²¹ Questo filone di letteratura, che si è sviluppato in un periodo più recente, si concentra, infatti, sui problemi di aggregazione di fattori e di beni in relazione alla plausibilità dell'uso della funzione di produzione neoclassica. Una rassegna di questa letteratura si trova in Felipe e Fisher (2003).

Si è visto, infatti, che la necessità di esprimere il capitale in valore deriva dai presupposti stessi della teoria della distribuzione marginalista, che si basa sulla costruzione di curve di domanda e di offerta dei fattori.²² Su questo tema si concentra il secondo aspetto della controversia di Cambridge che mette in luce le problematiche dal lato della domanda di capitale.²³

All'interno della controversia sul capitale è stato evidenziato che l'interrelazione tra prezzi e variabili distributive impedisce di conoscere a priori il segno della relazione tra il tasso d'interesse e l'ammontare di capitale impiegato. Una variazione del tasso d'interesse, infatti, avrà effetto sia sull'impiego fisico dei beni capitale per unità di lavoro, sia sui prezzi relativi dei beni capitale. L'effetto totale sul valore del capitale impiegato sarà dato dalla somma di questi due effetti e il suo segno, pertanto, è incerto. Questo fatto rivela la possibilità di variazioni del valore del capitale impiegato di segno opposto a quello previsto dalla teoria marginalista, mettendo in dubbio uno degli assunti fondamentali della teoria, il principio di sostituzione, secondo il quale le quantità impiegate dei fattori produttivi variano inversamente rispetto ai propri saggi di remunerazione. Su questa base è stata teoricamente dimostrata l'invalidità del principio di sostituzione attraverso i fenomeni dell'inversione dell'intensità capitalistica e del ritorno delle tecniche (Garegnani, 1990; Cohen e Harcourt, 2003; Kurz, 2000; Fratini, 2013).

L'importanza della critica di Cambridge è proprio in quest'ultimo aspetto: attraverso la critica alla nozione marginalista di capitale, essa invalida il principio di sostituzione e, con esso, il fondamento per la costruzione di curve di domanda decrescenti, che, come abbiamo visto, sono le basi per assicurare la tendenza del sistema al pieno impiego. Infatti, a prescindere dall'uso della funzione di produzione neoclassica, fintanto che si ragiona in termini di equilibrio tra curve di domanda e di offerta e si ammette l'esistenza di meccanismi che assicurano il raggiungimento di tale equilibrio, l'analisi è fondata sulla validità del principio di sostituzione. In assenza di una relazione inversa tra saggi di remunerazione e quantità domandate dei fattori produttivi, la teoria neoclassica perde dunque le basi analitiche per sostenere l'esistenza di meccanismi automatici che assicurino il raggiungimento dell'equilibrio di pieno impiego (Garegnani, 1990).

All'inizio del primo paragrafo abbiamo visto che alla base dell'approccio *resource-constrained* alla teoria della crescita c'è il meccanismo della tendenza al pieno impiego. La critica al fondamento analitico di tale meccanismo apre spazio dunque a una diversa interpretazione della crescita economica. Se non esiste alcun meccanismo che assicura che il sistema impiegherà spontaneamente

²² Questo punto è dibattuto in letteratura tra coloro che interpretano i problemi messi in luce nella controversia di Cambridge come una conseguenza dei problemi di aggregazione e coloro che affermano la centralità delle critiche alla trattazione del capitale anche in assenza di aggregazione (cfr. Harcourt, 1960; Felipe e Fisher, 2003).

²³ La reazione a queste critiche è stata l'abbandono, in alcune versioni della teoria, del concetto di funzione di produzione e di prodotto marginale. Queste versioni mantengono tuttavia l'idea di una sostituibilità tra fattori che è garantita attraverso le scelte dei consumatori.

tutte le risorse disponibili, emerge il ruolo della domanda aggregata come vincolo alla crescita e, dunque, la possibilità dell'esistenza di equilibri di sottoccupazione nel lungo periodo (v. più avanti §2).

1.4.2. Conseguenze per il concetto di produttività e la sua misura

L'ipotesi di pieno impiego è alla base di tutte le altre assunzioni retrostanti il modello della TFP e la sua interpretazione. Vediamo di riassumere le conseguenze per il concetto di TFP derivanti dalle critiche analizzate. Anzitutto, la critica al *growth accounting* dimostra che non è possibile definire l'indicatore di TFP e interpretare la scomposizione del prodotto in senso causale se non accettando l'esistenza di una funzione di produzione neoclassica e la validità della teoria della distribuzione marginalista. La plausibilità dell'interpretazione degli esercizi contabili del *growth accounting* poggia dunque sulla validità di quei presupposti teorici.

In secondo luogo, le critiche ai problemi di aggregazione mettono in luce che: 1) se esistesse, la funzione aggregata di produzione dovrebbe esibire rendimenti costanti di scala; 2) anche in quel caso, tuttavia, le condizioni di aggregazione sono così irrealistiche che, di fatto, non è possibile ammettere l'esistenza di una funzione aggregata di produzione. Il primo punto dà ulteriore sostegno all'idea secondo cui qualsiasi tentativo di utilizzo del modello di TFP al di fuori delle ipotesi del modello di Solow (compresa l'ipotesi di validità del teorema di Eulero) non ha significato. Il secondo punto dimostra l'impossibilità di interpretare le relazioni tra i dati come derivanti da una funzione aggregata di produzione; pertanto, se la funzione di produzione non esiste, un indice di TFP costruito da essa non è più interpretabile come un indicatore di progresso tecnico.

In terzo luogo, le critiche emerse nella controversia sul capitale: a) dimostrano l'incoerenza logica del concetto di funzione di produzione neoclassica a qualsiasi livello (anche disaggregato) e b) tolgono fondamento analitico al principio del pieno impiego e, con esso, all'idea che il motore della crescita economica sia affidato al progresso tecnico e alla crescita dei fattori produttivi. Di conseguenza, anche se si utilizzasse un metodo alternativo a quello di Solow (e della contabilità della crescita) per costruire un indicatore del progresso tecnico, il venir meno dell'assunto del pieno impiego metterebbe in dubbio le direzioni di causalità tra tale indicatore e la crescita del prodotto.²⁴

Infine, se l'indicatore calcolato come "residuo" non può essere interpretato come un indice di progresso tecnico, perde forza anche l'interpretazione della produttività del lavoro come puro indicatore di efficienza tecnica. Tale visione discende, infatti, anch'essa dall'utilizzo del concetto funzione di produzione e dall'ipotesi che l'economia sia in condizioni di pieno impiego. Formalmente la

²⁴ L'assenza di una tendenza al pieno impiego fa emergere diverse determinanti della crescita economica e differenti direzioni di causalità; ma ciò non implica negare il ruolo del progresso tecnico nel processo di crescita che, al contrario, anche in una prospettiva in cui la crescita è limitata dalla domanda, può influenzare la crescita del prodotto.

produttività del lavoro nell'approccio *resource-constrained* è calcolata definendo il prodotto per lavoratore a partire dalla funzione di produzione, e il suo tasso di crescita è dato da:

$$\frac{\dot{y}}{y} = \frac{\dot{A}}{A} + s^K \frac{\dot{k}}{k}$$

dove le variabili in lettere minuscole esprimono le grandezze prese in rapporto al lavoro. Così definita, la produttività del lavoro dipenderebbe dalla crescita della TFP e dalla variazione del rapporto capitale-lavoro, pesata per la quota del capitale sul prodotto. Tuttavia, le critiche al concetto di TFP compromettono la possibilità di interpretare la dinamica della produttività del lavoro come esclusivamente determinata dalla variazione dell'intensità di capitale e dalla crescita della TFP. In più, il venire meno della tendenza al pieno impiego mette in discussione l'interpretazione della produttività del lavoro come puro indicatore di efficienza tecnica anche quando non è calcolato a partire dalla funzione di produzione: la produttività del lavoro può, infatti, essere misurata come produttività media (prodotto per ore lavorate), ma il fatto che tale misura possa essere interpretata come un puro indice di efficienza tecnologica si espone alle critiche viste.

Un'ultima osservazione è relativa al fatto che le conseguenze delle critiche sul capitale per la teoria neoclassica non sono sempre prese pienamente in considerazione. Molti autori tendono a soffermarsi principalmente sulle conseguenze relative all'utilizzo della funzione di produzione aggregata, senza porre in discussione l'intera impostazione teorica in termini di funzioni di domanda e offerta e negano che le critiche espone siano legate ai fondamenti della teoria della distribuzione marginalista (si veda ad es.: Fisher, 2005). Il ruolo di queste critiche nel determinare l'impossibilità di tracciare in generale curve di domanda decrescenti è, invece, cruciale. L'infondatezza di curve di domanda decrescenti e la conseguente instabilità dell'equilibrio possono condurre a risultati esplosivi e inverosimili e, pertanto, mettono in dubbio l'adeguatezza delle forze di domanda e offerta quali determinanti della distribuzione del reddito e dei prezzi. Nelle parole di uno degli esponenti della controversia sul capitale, Pierangelo Garegnani (2012, p. 21): "*the critique raises the question of the validity of the theory in its predictive purpose and, if correct, cannot but pose the question of its replacement by a better theory in the same 'causal' or 'predictive' role*".

2. La nozione di produttività nelle teorie della crescita limitata dalla domanda

2.1. Le teorie della crescita *demand-constrained*

L'approccio della teoria della crescita *demand-constrained* si basa sull'estensione al lungo periodo del principio keynesiano della domanda effettiva, secondo cui il livello di attività è determinato e limitato dalla domanda. Ciò comporta che, a differenza dell'approccio *resource-constrained*, non si

presupponga alcun meccanismo spontaneo che assicuri la tendenza al pieno impiego delle risorse produttive, e che la crescita economica sia interpretata come fondamentale determinata dalla domanda aggregata, anziché dalle risorse disponibili e dai soli fattori d'offerta (tra gli altri: Lavoie, 1992; Hein, 2014; Levrero et al. 2013; Trezzini e Palumbo, 2016; Setterfield, 2002).

Come osservato da Hein (2015), il principio della domanda effettiva esteso al lungo periodo è il nucleo della macroeconomia eterodossa, comune ai differenti filoni dell'economia post-keynesiana. La presenza di una pluralità di filoni diversi all'interno di questa letteratura ha condotto a numerose classificazioni, tanto che rimane ancora aperto il dibattito sulla definizione delle correnti che rientrano nell'ambito dell'economia post-keynesiana (su questo punto si veda l'analisi di Lavoie, 2006). Hein (2015) fornisce, ad esempio, una classificazione di economia post-keynesiana che comprende i Kaleckiani, gli Sraffiani, i Kaldoriani, i "fondamentalisti", gli istituzionalisti e anche alcuni filoni di economia neo-marxista.²⁵ Questa cornice teorica comprende dunque al suo interno una grande varietà di approcci differenti, che condividono un'impostazione di fondo delle determinanti della crescita economica, ma si diversificano per molti altri aspetti, in particolare (ma non solo) in relazione alla spiegazione della distribuzione del reddito. Alcune questioni aperte riguardano la natura delle relazioni che intercorrono tra distribuzione del reddito e crescita, la teoria della formazione dei prezzi e il meccanismo di aggiustamento della capacità produttiva alla domanda (cfr. Lavoie, 2006, 2013; Aspromourgos, 2013). La complessità di queste questioni non permette di esaminarle tutte qui, ma alcuni elementi che sono connessi in maniera diretta o indiretta all'analisi della produttività possono essere approfonditi, con riferimento ai diversi modi di analizzare il ruolo della domanda effettiva nei processi di accumulazione.

L'applicazione al lungo periodo della cosiddetta "ipotesi keynesiana" (cfr. Kaldor 1955-56), secondo cui i risparmi si adeguano agli investimenti, ha posto al centro dell'attenzione la questione dell'aggiustamento della capacità produttiva, e dunque del potenziale produttivo di un'economia, alla domanda aggregata. Garegnani e Palumbo (1998) distinguono due possibili diversi approcci keynesiani di lungo periodo, l'uno "basato sulla distribuzione", l'altro "basato su prodotto". Nell'approccio keynesiano di lungo periodo "basato sul prodotto", l'adeguamento dei risparmi agli investimenti avviene attraverso l'aggiustamento dell'output e della capacità produttiva al livello della domanda. Garegnani e Palumbo (1998) notano che il fatto che nel lungo periodo non si osservino divergenze durature tra produzione e capacità produttiva non implica che sia la produzione (la domanda) ad adeguarsi alla capacità produttiva e che questa tenda a essere utilizzata a un dato livello normale. Al

²⁵ Per classificazioni in parte diverse si vedano anche: Lavoie (2006); Dunn (2000); Harcourt (2006).

contrario, il motivo è proprio che è il potenziale produttivo dell'economia ad adeguarsi alla produzione effettiva, la quale a sua volta dipende dalla domanda aggregata.²⁶

L'approccio keynesiano "basato sulla distribuzione" fa riferimento alla teoria della distribuzione di Cambridge (Kaldor, 1955; Robinson, 1962). Secondo tale teoria, nel lungo periodo la capacità produttiva è utilizzata al suo livello normale, pertanto il livello di produzione aggregata dipende dalla capacità produttiva e dalle condizioni tecniche di produzione. In tale contesto, i risparmi si adeguano agli investimenti attraverso variazioni nella distribuzione del reddito: eccessi di domanda, non potendo variare il prodotto per unità di capitale, si risolvono in variazioni dei prezzi che causano una redistribuzione del reddito attraverso la quale, data la diversa propensione al risparmio di salariati e percettori di profitti, i risparmi si riequilibrano agli investimenti.

Secondo una diversa classificazione proposta da Hein (2015), è possibile un'ulteriore distinzione relativa all'analisi del grado di utilizzo della capacità produttiva nel processo di crescita: l'autore definisce l'approccio dei modelli post-keynesiani di prima generazione, che coincide largamente con quello sopra definito come approccio "basato sulla distribuzione", e pone in risalto le differenze con i modelli post-keynesiani di seconda generazione (Dutt, 1984; Rowthorn, 1981), basati sulle teorie di Kalecki (1954) e Steindl (1952). In questi ultimi, definiti anche modelli neokaleckiani, la distribuzione del reddito è legata al meccanismo di determinazione dei prezzi basato sull'applicazione di un markup al costo unitario del lavoro.²⁷ A differenza dell'approccio precedente, in questi modelli il grado di utilizzo della capacità produttiva diventa endogeno e il tasso di accumulazione di equilibrio è determinato attraverso la variazione non della distribuzione, bensì del grado di utilizzo della capacità (cfr. Lavoie, 1992; Hein, 2014; Mott, 2002). Pertanto, i risparmi si adeguano agli investimenti attraverso variazioni della crescita del prodotto e dell'utilizzo della capacità produttiva. In questi modelli l'economia raggiunge un equilibrio di lungo periodo in cui il grado di utilizzo della capacità produttiva, pur non coincidendo con il saggio di utilizzo normale, è costante. Questo punto è stato sottoposto a diverse critiche, cui gli autori neokaleckiani hanno risposto sia mettendo in discussione l'unicità di un grado di utilizzo desiderato della capacità, sia fornendo diversi meccanismi mediante i quali il grado di utilizzo desiderato può diventare endogeno rispetto all'uso effettivo della capacità (cfr. Hein et al., 2012; Lavoie, 2002).

In merito a quest'ultimo punto, un'altra questione aperta riguarda la relazione tra il grado di utilizzo effettivo e il grado di utilizzo normale della capacità produttiva nel lungo periodo. Sulla base

²⁶ Su questo approccio si vedano Ciccone, 1986; Garegnani, 1992; Aspromourgos, 2013; Trezzini e Palumbo, 2016; Cesaratto, 2012.

²⁷ Il riferimento è a un modello kaleckiano di base (Rowthorn, 1981). All'interno dell'ampia letteratura neokaleckiana sono stati proposti differenti metodi di definizione dei prezzi basati sul markup e, in generale, versioni più elaborate dei modelli di crescita e di distribuzione (cfr. Blecker, 2002; Hein, 2012, 2014).

dei diversi modi di affrontare tale questione emergono ulteriori distinzioni tra i filoni teorici, che mettono in luce l'esistenza di almeno quattro posizioni diverse. Due posizioni riflettono la differenza tra i modelli post-keynesiani di prima generazione, per i quali il grado di utilizzo della capacità produttiva nel lungo periodo coincide con il grado di utilizzo normale, e i modelli neokaleckiani, in cui il grado di utilizzo della capacità nel lungo periodo è costante, ma diverge da quello normale. Altre due posizioni possono essere individuate in relazione al meccanismo di aggiustamento tra capacità produttiva e domanda: alcuni autori interpretano le posizioni di completo aggiustamento tra capacità e domanda come una tendenza effettiva del sistema nel lungo periodo, per cui in media il grado di utilizzo della capacità converge verso il suo livello normale (Freitas e Serrano, 2015; Cesaratto et al., 2003; Cesaratto, 2012); altri autori, per i quali il grado di utilizzo normale delle risorse produttive è inteso come l'utilizzo atteso della nuova capacità che può essere installata, affermano che l'utilizzo effettivo della capacità produttiva varia anche nel lungo periodo in risposta all'andamento della domanda e, pertanto, il livello medio di utilizzo della capacità potrà divergere da quello normale (Ciccone, 1986; Garegnani, 1992; Trezzini e Palumbo, 2016).

All'interno della cornice teorica presentata, un altro ampio filone che s'ispira alla teoria di Kaldor (1955, 1966) pone l'accento sul fatto che la crescita economica è caratterizzata dall'interazione tra domanda e offerta. La domanda, infatti, influenza le condizioni di offerta che definiscono il sentiero di output potenziale. Ad esempio, il livello effettivo dell'output può influenzare i flussi migratori, il tasso di partecipazione, la composizione settoriale dell'occupazione e, per queste vie, l'offerta di lavoro. L'output realizzato influenza l'accumulazione di capitale tramite l'effetto acceleratore. Infine, la domanda influenza il progresso tecnico tramite l'effetto Verdoorn (Setterfield, 2002; Palley, 2002; Panicià et al., 2013). In questo filone si utilizza, in particolare, lo strumento teorico della funzione di progresso tecnico kaldoriana (*Technological Production Function*, TPF), che permetterebbe di inserire il ruolo della domanda aggregata nella crescita economica attraverso l'effetto che la crescita degli investimenti ha sul saggio del progresso tecnico (Palley, 2002). Panicià et al. (2013) chiariscono che la TPF kaldoriana, che descrive il legame tra crescita della produttività e intensità del processo di accumulazione, è interpretata come un'approssimazione della frontiera della capacità dal lato dell'offerta, e pongono in risalto le differenze con il concetto neoclassico di funzione aggregata di produzione. In tale quadro teorico, l'interazione tra la domanda e la produttività determina il tasso di crescita del prodotto in uno schema di causazione cumulativa: la crescita del prodotto determinata dalla domanda causa un aumento della crescita della produttività, tramite l'effetto Verdoorn; la maggiore crescita della produttività riduce l'inflazione domestica favorendo la crescita delle esportazioni e quindi della domanda; il nuovo più alto tasso di crescita del prodotto causerà un

ulteriore aumento della produttività, e così via, fino al raggiungimento dei valori di stato stazionario condizionale²⁸ (cfr. Setterfield e Cornwall, 2002; Thirlwall, 2002).

All'interno dell'approccio della teoria della crescita *demand-constrained*, esistono dunque diversi modi di analizzare la relazione di lungo periodo tra capacità e prodotto, che condividono l'importanza attribuita al ruolo della domanda nella determinazione del processo di crescita, ma si differenziano per le implicazioni relative ad altri aspetti teorici (come la determinazione degli investimenti o la teoria della distribuzione). È possibile, tuttavia, individuare alcuni elementi teorici di fondo che sono comuni ai diversi filoni. A riguardo Setterfield (2002) mette in luce che le teorie della crescita trainata dalla domanda pongono in discussione due aspetti presenti nell'approccio *resource-constrained*:

- 1) il ruolo della domanda nell'influenzare l'uso delle risorse produttive non è transitorio: non c'è nessun meccanismo equilibratore che conduce automaticamente a un equilibrio di lungo periodo che agisce come centro attrattore dell'attività economica;
- 2) lo sviluppo nel tempo delle risorse produttive non è indipendente dalla domanda: le condizioni di offerta definiscono il sentiero di output potenziale in maniera *non* indipendente dal sentiero effettivo dell'output determinato dalla domanda.

Secondo Setterfield (2002), nelle teorie che condividono questo approccio alla crescita, il percorso effettivo dell'economia, che è determinato dalla domanda, influenza la sua stessa traiettoria di crescita. In altre parole, la traiettoria di crescita di lungo periodo dell'economia è tracciata dalla sequenza dei risultati di breve periodo, associati all'uso di risorse produttive determinato dalla domanda, in una maniera che è relativamente autonoma rispetto alle condizioni di offerta che possono influenzare l'output potenziale (Setterfield, 2002, p. 4). Nell'interpretazione di Setterfield (2002) ciò implica che la crescita del prodotto e le sue fluttuazioni cicliche non possano essere considerate come due fenomeni separati; il lungo periodo va inteso, al contrario, come un processo in divenire il cui esito dipende dalla sequenza dei risultati di breve periodo. In altre parole, secondo l'autore, l'adozione di tale prospettiva teorica dovrebbe far discendere due implicazioni metodologiche:

- 1) il lungo periodo non è una posizione predefinita verso la quale l'economia tende inevitabilmente, bensì è un processo in cui il saggio naturale di crescita è endogeno rispetto al saggio attuale di crescita determinato dalla domanda. Il sentiero potenziale di crescita è

²⁸ Secondo alcuni autori l'equilibrio di stato stazionario è *condizionale* poiché il processo di crescita è inserito in un quadro istituzionale storicamente specifico, ma le istituzioni non sono immutabili; pertanto, ogni equilibrio è condizionale alla riproduzione nel tempo di una specifica struttura istituzionale. Questo concetto ha come riferimento una seconda fase degli scritti di Kaldor in cui l'autore interpreta la crescita come un processo storico piuttosto che di equilibrio (cfr. Setterfield, 2002).

elastico rispetto al sentiero effettivo, e, in questo senso, entrambi sono determinati dalla domanda.

- 2) assume importanza il principio della *path dependence*: il lungo periodo è interpretato come una sequenza storica, dipendente dal percorso, dei risultati di breve periodo.

Va notato, tuttavia, che tali implicazioni metodologiche non sono condivise da tutti i filoni dell'approccio *demand-constrained*.

Nella rassegna che segue, l'analisi delle possibili influenze sulla produttività del lavoro è condotta assumendo una prospettiva che s'inserisce nell'approccio della teoria della crescita *demand-constrained* e che si basa sull'impostazione classica della teoria della distribuzione, cioè l'approccio classico-keynesiano.²⁹ Tale teoria della distribuzione, fondamentale diversa da quella marginalista, non interpreta la distribuzione del reddito in termini di equilibrio di domanda e offerta, bensì come esito di un processo conflittuale che coinvolge aspetti economici, storici e istituzionali. In particolare, ci riferiamo alle analisi di Adam Smith, David Ricardo e Karl Marx, adottando la definizione di economisti classici utilizzata da Piero Sraffa.

Il paradigma teorico degli economisti classici e di Sraffa si basa sulla nozione di sovrappiù ed è caratterizzato dalla presenza di un nucleo teorico che può essere isolato dal resto dell'analisi. In tale nucleo sono esaminate le relazioni che intercorrono tra i prezzi relativi e le variabili distributive, presi per dati il saggio del salario, il prodotto sociale e le condizioni tecniche della produzione (Garegnani, 1987). Le variabili che nel nucleo costituiscono i "dati" sono, poi, analizzate esternamente al nucleo in altre parti della teoria.

La separazione analitica presente in queste teorie avviene in virtù della diversa natura delle relazioni coinvolte all'interno e all'esterno del nucleo: le relazioni presenti nel nucleo sono considerate generali e possono, quindi, essere formulate in termini astratti; al contrario, le relazioni esterne al nucleo sono soggette a influenze dipendenti dal contesto storico, istituzionale e sociale in cui si inseriscono, che difficilmente sono analizzabili in termini astratti e si prestano invece a un'analisi separata. Nell'approccio del sovrappiù, infatti, il saggio del salario, il prodotto sociale e le condizioni tecniche di produzione sono soggette a influenze che variano a seconda del contesto storico-istituzionale in cui hanno luogo e che possono agire in modo non univoco. Al contrario, le relazioni tra prezzi relativi e variabili distributive possono essere definite su base logico-deduttiva in termini più generali.³⁰

²⁹ L'approccio classico-keynesiano prende origine dal lavoro di Garegnani (1979) che ha mostrato la profonda compatibilità tra il principio keynesiano della domanda effettiva e la teoria classica della distribuzione (su questo approccio si vedano ad es.: Levrero et al., 2013; Trezzini e Palumbo, 2016)

³⁰ Su questi aspetti si veda Garegnani (1987).

In tale quadro teorico, la distribuzione del reddito è un processo conflittuale che dipende dalla forza relativa delle diverse parti sociali che in esso si contrappongono. La dinamica salariale è un fenomeno complesso, influenzato da numerose circostanze di natura non solo economica, ma anche sociale e istituzionale; come tale, non può essere rappresentato da un meccanismo di equilibrio di funzioni di domanda e offerta. Poiché la determinazione del prodotto, del salario e delle condizioni tecniche della produzione è analiticamente separata dalla determinazione della distribuzione, il prodotto può essere determinato separatamente dalle sue divisioni e il salario può essere determinato separatamente dalle altre quote del prodotto. Tale separabilità tra differenti stadi di analisi rende pertanto più flessibile la teoria classica della distribuzione, che risulta “aperta” a differenti teorie del prodotto e dunque, per l’interesse della presente analisi, anche compatibile con una teoria della crescita *demand-constrained*.

Va sottolineato che la separazione analitica tra stadi non presuppone un’assenza di connessioni tra le variabili coinvolte: la divisione dello studio, da un lato, delle variabili prese per date e, dall’altro, delle variabili del nucleo, avviene in virtù della diversa natura delle relazioni sopra descritta e non in virtù di una qualche ipotesi di assenza di connessioni tra i due gruppi di variabili; al contrario, si tiene conto della possibilità di relazioni tra i gruppi di variabili e di direzioni di causalità non univoche né simmetriche tra le diverse parti. Come si vedrà, in questa prospettiva sarà possibile tener conto, per esempio, delle interazioni esistenti tra le variabili distributive e la produttività del lavoro, in entrambe le direzioni.

2.1.1 La struttura dell’approccio teorico

Nell’analisi che segue, muovendosi all’interno dell’approccio alla teoria della crescita *demand-constrained* e più in particolare dell’approccio classico-keynesiano, ricerchiamo elementi teorici ed empirici provenienti da filoni differenti di analisi, che permettano di costruire una più complessa definizione di produttività del lavoro e delle sue determinanti. La struttura teorica dell’approccio *demand-constrained* consente un ampio grado di flessibilità, per cui sarà possibile incontrare elementi utili a definire il concetto di produttività che provengono da analisi sia interne sia esterne a tale struttura, ma che sono teoricamente compatibili con una visione della crescita strutturalmente condizionata dalla domanda aggregata.

Seguendo questo filone, inoltre, alla luce delle difficoltà emerse in relazione al concetto di TFP, secondo cui tale indicatore non ha significato al di fuori di un preciso contesto teorico le cui basi analitiche sono state sottoposte a critiche fondamentali, si concentra l’analisi sulla sola produttività

del lavoro, misurata come produttività media, ossia come rapporto tra la produzione complessiva e la quantità di lavoro necessario a ottenerla.³¹

L'abbandono del principio del pieno impiego implica che, se si ipotizzasse data e nota la tecnologia esistente e se fosse possibile definire una frontiera delle possibilità produttive, allora il vincolo della domanda comporterebbe la possibilità di trovarsi al di sotto di tale frontiera anche nel lungo periodo, ossia senza dover supporre la presenza di frizioni e inefficienze quali causa del mancato raggiungimento della frontiera. In questa situazione, una crescita della domanda che conduca ad avvicinarsi alla frontiera potrebbe determinare un aumento del rendimento dei fattori senza che vi sia stato alcun progresso tecnico. Nella struttura analitica qui adottata, infatti, aumenti del rendimento del lavoro possono essere svincolati dal progresso tecnico poiché riconducibili, ad esempio, alla presenza di indivisibilità. Com'è noto, l'indivisibilità dei processi produttivi e dei fattori determina la presenza di rendimenti crescenti, ossia di aumenti della produttività riconducibili all'aumento della scala della produzione; tuttavia, nell'impostazione neoclassica, i rendimenti crescenti entrano difficilmente nell'impianto teorico, poiché la condizione di ottimo nella produzione richiede l'assunzione di rendimenti costanti.³² L'adozione di un approccio teorico differente ha l'effetto positivo di svincolare l'analisi dalla necessità di alcune ipotesi irrealistiche presenti nel paradigma neoclassico, come quella di rendimenti di scala costanti, e di costruire una nozione più complessa di produttività. Si vedrà, infatti, che, in una prospettiva in cui non vi è alcuna tendenza al pieno impiego, la produttività del lavoro si caratterizza come un fenomeno complesso, soggetto a molteplici influenze, che può difficilmente essere interpretato unicamente come un indice di efficienza tecnica.

Pertanto, il filo conduttore della rassegna che segue è individuare le possibili influenze e relazioni che coinvolgono e definiscono la produttività del lavoro in maniera coerente con un'interpretazione del processo di crescita come determinato dalla domanda effettiva e caratterizzato da molteplici interrelazioni tra le variabili coinvolte, che possono essere non univoche.

2.2. Le influenze della domanda aggregata sulla produttività

Nella letteratura che condivide l'approccio alla crescita *demand-constrained*, un importante fattore economico che influenza direttamente e indirettamente la produttività del lavoro è la crescita della domanda aggregata. Il ruolo centrale della domanda aggregata non esclude, peraltro, che anche altri

³¹ Nella letteratura sono state proposte altre misure di produttività, oltre alla produttività media, compatibili con una visione della crescita *demand-constrained*; ad alcune di queste si fa riferimento nel paragrafo 2.5.4.1.

³² Come abbiamo visto, nella *new growth theory* si tiene conto della presenza di rendimenti di scala crescenti derivanti dall'accumulazione di conoscenza e capitale umano che influenza il progresso tecnico endogeno. Ciò non toglie, tuttavia, che anche in questi modelli la condizione di equilibrio di "steady state" richiede l'ipotesi di rendimenti non crescenti; inoltre, non si modifica l'assunzione di perfetta divisibilità dei fattori, cioè di assenza di rendimenti di scala crescenti statici.

fattori economici possano giocare un ruolo importante (come si vedrà più avanti). La letteratura individua diversi canali attraverso i quali l'espansione della produzione influenza positivamente la crescita della produttività del lavoro, sia nel breve sia nel lungo periodo.

2.2.1. I meccanismi descritti dalla legge di Okun

Un meccanismo ampiamente citato nella letteratura è descritto dalla Legge di Okun, che definisce una relazione empirica secondo la quale nel breve periodo l'occupazione tende ad adeguarsi con ritardo e in misura minore alle variazioni dell'output. Okun (1962) osserva che l'influenza positiva dell'espansione del prodotto sulla crescita della produttività del lavoro per addetto agisce attraverso tre meccanismi.³³

Il primo meccanismo attraverso il quale parte dell'aumento del prodotto si traduce in un aumento della produttività del lavoro è determinato, secondo Okun (1962), dal fatto che l'input di lavoro può essere considerato come un impiego e un costo quasi fisso per le imprese. Pertanto, nelle fasi cicliche dell'economia, la variazione del grado di utilizzo della capacità produttiva incentiverebbe le imprese a variare i tempi di lavoro dei lavoratori esistenti, piuttosto che assumere o licenziare lavoratori. Nelle fasi di espansione del prodotto, quindi, le ore lavorative crescerebbero più velocemente del numero di occupati, favorendo la crescita della produttività per addetto. Questo meccanismo sarà tanto più forte quanto più il lavoro possa considerarsi un fattore rigido e ciò dipende, secondo l'autore, da elementi quali gli impegni contrattuali, la specializzazione e divisione delle mansioni tra lavoratori, i costi di transazione di licenziamenti e assunzioni, le capacità acquisite dei lavoratori, altre considerazioni di carattere etico-sociale. L'autore sostiene, inoltre, che l'impiego del lavoro possa essere considerato come essenzialmente fisso per periodi di tempo "abbastanza sostanziali", ma limitati: se la crescita o la diminuzione del prodotto si protraggono, esse tenderanno, infatti, a riflettersi nell'andamento dell'occupazione.

Il secondo meccanismo attraverso cui la crescita dell'output può avere un effetto positivo sulla produttività del lavoro sono i cambiamenti nella composizione settoriale della produzione e dell'occupazione: la variazione della composizione a favore di settori caratterizzati da maggiore produttività tende ad avere un effetto positivo sulla produttività totale. Questo effetto è messo in luce, tra gli altri, anche da Kaldor (1966), secondo il quale lo spostamento di lavoratori da settori caratterizzati dalla presenza di lavoro sottoccupato verso l'industria favorisce la crescita della produttività media del lavoro, essendo l'industria il settore a più alta produttività. La crescita della

³³ Per esattezza, l'analisi di Okun (1962) metteva a confronto la variazione del prodotto con la variazione della disoccupazione e individuava le cause della variazione meno che proporzionale della seconda rispetto alla prima in tre possibili fenomeni: l'espansione della produzione avrebbe, infatti, un effetto positivo sul tasso di partecipazione, sui tempi medi di lavoro e sulla produttività del lavoro.

produttività, infatti, accelererebbe come risultato di entrambi i meccanismi: da un lato, l'aumento dei lavoratori nell'industria determinerebbe una più rapida crescita del prodotto e quindi una più rapida crescita della produttività; dall'altro lato, la perdita di lavoratori nei settori con sovrabbondanza di occupati determinerebbe un aumento della produttività del resto della forza lavoro (cfr. Kaldor, 1968).

Nel terzo meccanismo individuato da Okun (1962), l'aumento del grado di utilizzo della capacità produttiva determina aumenti della produttività attraverso la riorganizzazione del processo produttivo e un uso più efficiente del lavoro, sfruttando meglio innovazioni preesistenti e redistribuendo le mansioni. Sull'incentivo per le imprese a introdurre innovazioni organizzative, derivante dalla crescita della domanda aggregata, e sul loro effetto in termini di produttività si dirà meglio nel paragrafo 2.3.

In sintesi, Okun (1962) individua nella rigidità del fattore lavoro, nei cambiamenti della composizione del prodotto e negli incentivi alla razionalizzazione derivanti dall'aumento del grado di utilizzo della capacità produttiva, tre possibili spiegazioni della tendenza a osservare un'influenza positiva delle variazioni del prodotto sulla produttività.

In aggiunta, una maggiore influenza del ciclo economico sulla dinamica della produttività rispetto a quella dell'occupazione può essere favorita anche da un elevato costo reale del lavoro: un input di lavoro più caro può incentivare, specialmente in una fase espansiva dell'economia, il descritto meccanismo della razionalizzazione del processo produttivo al fine di risparmiare lavoro. In tal senso, l'aumento del costo del lavoro può agire isolatamente o in combinazione con l'espansione della domanda, e va a sommarsi alla forza degli elementi che rendono rigido il lavoro (sul ruolo di stimolo del costo del lavoro all'attività innovativa si dirà nel §2.4). A riguardo, nel terzo saggio di questa tesi, si approfondisce il tema degli effetti della flessibilità del lavoro sulla produttività, valutando come le caratteristiche di impiego e di composizione della forza lavoro possano aumentare o ridurre la variabilità ciclica dell'occupazione, e influire sulla durata del meccanismo di adattamento dell'occupazione alla crescita del prodotto.

2.2.2. La legge di Kaldor-Verdoorn e il ruolo delle economie di scala

Una relazione frequentemente citata e studiata nella letteratura è la cosiddetta legge di Kaldor-Verdoorn, secondo la quale esiste una stabile relazione di lungo periodo tra output e produttività del lavoro, dove la crescita della produzione determina la crescita della produttività (fra gli altri: Kaldor, 1966; McCombie et al., 2002; Verdoorn, 1949; Sylos Labini, 1989; Lavoie e Stockhammer, 2012; Setterfield and Cornwall, 2002). Nell'interpretazione di Kaldor (1966), la relazione di lungo periodo tra incrementi di output e produttività è dovuta a elementi strutturali legati alla presenza di economie di scala statiche e dinamiche e alla crescita degli investimenti che incorporano progresso tecnico. Tale

interpretazione individuali, dunque, altri canali attraverso cui l'espansione della domanda influenza la produttività del lavoro.

Anzitutto, si mette in risalto l'effetto positivo che la crescita della domanda ha sugli investimenti e, tramite questi, sulla produttività del lavoro. Nel paragrafo 2.3, si vedrà che tale effetto è riconducibile al fatto che gli investimenti incorporano il progresso tecnico, che, a sua volta, è uno dei principali fattori economici che influenzano la crescita della produttività del lavoro nel medio e lungo periodo.

In secondo luogo, Kaldor (1966) sottolinea l'importanza delle economie di scala che possono essere statiche, riconducibili alle caratteristiche del processo produttivo, o dinamiche, generate dall'accumulazione di conoscenza e da processi di *learning by doing* (Arrow, 1971). I due fenomeni sono legati alla presenza di rendimenti di scala crescenti, per i quali l'aumento della produzione conduce a un risparmio di input per unità di output, e descrivono diversi meccanismi che interagiscono tra loro e traggono origine dalla crescita della domanda.

La presenza di economie di scala dinamiche fa sì che i rendimenti crescano al crescere della produzione, attraverso l'accumulazione di esperienza e di conoscenza, che favorisce maggiori innovazioni e miglioramenti strutturali (cfr. Kaldor, 1966). Le economie di scala statiche, invece, derivano dalla presenza di rendimenti di scala crescenti che agiscono anche in assenza dell'introduzione di innovazioni tecnologiche: il rendimento per unità di lavoro cresce al crescere della dimensione della produzione per ragioni principalmente tecniche e organizzative.³⁴ Lo sviluppo di economie di scala, secondo Kaldor (1966), è tipico del settore manifatturiero che egli considera il motore della crescita economica. In linea di principio, se fosse possibile scindere economie di scala statiche e dinamiche e assumendo che non vi sia cambiamento tecnologico, anche la sola presenza di economie di scala statiche in questo settore assicurerebbe la crescita della produttività al crescere della scala di produzione. Infatti, la presenza di indivisibilità nei processi produttivi implica, per esempio, che l'uso su scala più ampia di impianti e macchinari già esistenti determini un aumento dei rendimenti per unità di input.

L'interpretazione della legge di Kaldor-Verdoorn ha un importante riferimento teorico nell'analisi di Adam Smith, il quale già descriveva il fenomeno dei rendimenti crescenti come il risultato dell'aumento della divisione del lavoro e dell'introduzione di nuovi metodi produttivi. Smith sosteneva, infatti, che il ricorso a nuove forme di divisione del lavoro traesse origine dall'espansione del mercato e che la crescita della produttività del lavoro dipendesse dall'aumento della divisione del

³⁴ Per esempio, dati gli impianti disponibili, l'attivazione in parallelo, anziché in successione, di n processi produttivi permette, attraverso un maggiore utilizzo della capacità degli impianti, di sfruttare le economie di scala ripartendo il costo di produzione su più prodotti (cfr. Piacentini, 1995).

lavoro e della specializzazione produttiva, che può avvenire sia tra un numero crescente di imprese sia all'interno di imprese sempre più grandi (cfr. Smith, 1776; Kaldor, 1966; Sylos Labini, 1984).

La specializzazione produttiva all'interno dell'impresa avviene attraverso una crescente parcellizzazione delle operazioni e favorisce processi di concentrazione e crescita dimensionale; mentre la specializzazione tra imprese favorisce processi di diversificazione produttiva e la creazione di nuove imprese o industrie. Entrambi questi meccanismi traggono origine dall'espansione del mercato ed hanno un effetto positivo sulla produttività (cfr. Kaldor 1966; De Nardis e Traù, 1999; Ginzburg, 2007; Sylos Labini, 1989). In tale prospettiva, la crescita della domanda per consumi, accompagnata da una maggiore differenziazione dei bisogni che ne muta la composizione, può stimolare la specializzazione tra imprese nel senso di una crescente differenziazione dei prodotti; l'introduzione di innovazioni di prodotto accresce, a sua volta, la produttività del lavoro (cfr. Coltorti, 2012; Fuà, 1991; Sylos Labini, 1989; Simonazzi, 2003).³⁵

Un aspetto centrale della legge di Kaldor-Verdoorn è che essa, descrivendo la crescita della produttività come una conseguenza della crescita del prodotto, mette in luce la presenza di un importante elemento di endogeneità nella crescita della produttività del lavoro. Tale elemento di endogeneità non esclude che vi sia anche una possibile influenza inversa, cioè dalla crescita della produttività alla crescita del prodotto (cfr. §2.3). Il carattere endogeno del progresso tecnico incorporato è sottolineato anche dagli esponenti della *New Growth Theory*. Tuttavia, questa nozione di progresso tecnico si inserisce in due approcci teorici sostanzialmente diversi: da un lato, un approccio in cui la crescita è spiegata solamente da fattori di offerta e il progresso tecnico è il principale motore della crescita economica, dall'altro, una prospettiva in cui il ruolo centrale della domanda nella crescita economica non esclude l'influenza del progresso tecnico su produttività e crescita.³⁶ Si apre spazio a un'interpretazione diversa delle relazioni in gioco, rispetto a quella derivante dalla nozione di una crescita *resource-constrained*: in assenza di una tendenza al pieno impiego, la domanda costituisce un limite per la crescita sia del prodotto sia della produttività del lavoro, e l'ampliamento del mercato diventa una condizione necessaria per attivare i fattori tecnologici e organizzativi che favoriscono la crescita della produttività.

Riassumendo, gli effetti diretti e indiretti descritti mostrano che la crescita della domanda può influenzare positivamente la produttività del lavoro attraverso:

- incentivi all'introduzione di miglioramenti organizzativi e a un uso più efficiente degli input

³⁵ Gli effetti delle innovazioni di prodotto si approfondiscono nel paragrafo 2.3.

³⁶ Il ruolo centrale del progresso tecnico endogeno nella *new growth theory* è evidenziato, per esempio, da Palley (2002), il quale, inserendo il ruolo della domanda aggregata nella crescita economica attraverso la funzione kaldoriana del progresso tecnico, si propone di sintetizzare l'approccio macroeconomico keynesiano e quello della *new growth theory* (si veda anche: Dutt, 2006).

- cambiamenti nella composizione settoriale del prodotto e dell'occupazione
- economie di scala statiche (legate alle indivisibilità del processo produttivo)
- economie di scala dinamiche (che coinvolgono l'attività innovativa e il *learning by doing*)
- crescita degli investimenti che incorporano progresso tecnico

Molti di questi elementi interagiscono e si sovrappongono tra loro e sono qui separati al solo fine di distinguere diverse possibili influenze sulla produttività. Allo stesso modo, anche la distinzione tra meccanismi di breve e di lungo periodo non deve essere intesa in maniera stringente. Nei prossimi paragrafi, si approfondiscono alcuni dei meccanismi qui individuati e si analizza l'influenza sulla produttività del lavoro di altri fattori, diversi dalla domanda.

2.3 Progresso tecnico e investimenti

Un fondamentale fattore economico che influenza direttamente la crescita della produttività del lavoro è il progresso tecnico. I mutamenti tecnologici consistono di innovazioni nei processi produttivi, nei prodotti e organizzative (Pianta, 2007; Ginzburg, 2012; Sylos Labini, 1984, 1993; Piva e Vivarelli, 2002). Le varie tipologie d'innovazione favoriscono in diversi modi la crescita della produttività. D'altra parte, la distinzione tra i differenti tipi di innovazione non è sempre netta: un'innovazione organizzativa, ad esempio, può essere strettamente legata all'introduzione di una nuova tecnologia nel processo produttivo; un nuovo macchinario costituisce sia un'innovazione di prodotto, per il produttore, sia un'innovazione di processo, per l'utilizzatore; inoltre, le imprese innovatrici tendono a introdurre innovazioni di prodotto e di processo contemporaneamente (ad es. per l'introduzione di un prodotto radicalmente nuovo è spesso richiesta anche un'innovazione nei metodi produttivi).

2.3.1. Tipologie di innovazioni ed effetti sulla produttività

Più nel dettaglio, le innovazioni di prodotto possono essere mirate a lanciare nuovi prodotti, a migliorare la qualità dei prodotti esistenti e ad aumentare la diversificazione produttiva. Pianta (2007) chiarisce che l'introduzione di nuovi prodotti, a sua volta, può consistere di innovazioni radicali (nuove per tutto il mondo), miglioramenti incrementali sulle innovazioni precedenti, o imitazioni di prodotti già realizzati in altri paesi o imprese. Il miglioramento qualitativo dei prodotti e l'apertura di nuovi mercati determinano un vantaggio concorrenziale per l'impresa che innova, favorendo la crescita della produttività attraverso l'aumento del valore dei beni prodotti e l'espansione delle quote di mercato (cfr. Simonazzi, 2003; Ginzburg, 2012; De Nardis e Traù, 1999). In tal senso, uno sforzo innovativo prevalentemente incentrato sulle innovazioni di prodotto può associarsi a quelle che Pianta (2001) definisce come strategie di *competitività tecnologica*, per distinguerle dalle strategie di *competitività di*

prezzo che si basano principalmente sulle innovazioni di processo.³⁷ D'altra parte, questo non esclude che anche le innovazioni di prodotto possano essere progettate per sostituire i prodotti esistenti e ridurre i costi.

Le innovazioni di processo possono essere rivolte all'introduzione di beni capitali (nuovi o sostitutivi) che incorporano nuove tecnologie, al miglioramento dell'efficienza del capitale esistente, all'aumento della capacità produttiva o ancora al risparmio di lavoro (Ginzburg, 2008; Sylos Labini, 1984; Crespi e Pianta, 2007; Pianta, 2001). Le innovazioni di processo favoriscono, dunque, la crescita della produttività poiché comportano uno o più dei seguenti effetti: permettono un risparmio di lavoro per unità di output; favoriscono l'aumento del grado di meccanizzazione del processo produttivo; aumentano l'efficienza degli input permettendo una riduzione dei costi. Inoltre, anche l'introduzione di beni capitali che incorporano nuove tecnologie può determinare miglioramenti qualitativi dei beni finali con conseguenti effetti positivi sulla crescita del valore aggiunto e della produttività. Alle innovazioni di processo, che sono spesso finalizzate alla ristrutturazione e alla difesa delle quote di mercato attraverso la riduzione dei costi, si associa l'eventualità del sorgere del fenomeno di disoccupazione tecnologica, ossia disoccupazione che consegue all'introduzione di innovazioni che riducono il fabbisogno di lavoro per unità di prodotto (v. oltre §2.4).

Infine, le innovazioni organizzative seguono spesso l'introduzione di nuove tecnologie e, in generale, avviano nuovi modelli organizzativi nel processo produttivo che permettono un più efficiente utilizzo degli impianti e/o del lavoro.³⁸ All'interno di un contesto teorico che rende esplicito il fattore "tempo" nei modelli di produzione, Piacentini (1995) sottolinea l'importanza di questo tipo di innovazioni che attraverso un migliore uso e coordinazione della capacità dei fattori permettono di sfruttare le "economie temporali" derivanti da un maggior flusso di output nell'unità di tempo.³⁹ Le innovazioni organizzative possono, inoltre, influenzare la quantità e la qualità dell'occupazione: Pianta (2007) porta l'esempio dell'introduzione di modelli organizzativi che, assegnando maggior controllo ai lavoratori, possono condurre al miglioramento di qualifiche e di produttività.

I diversi tipi di innovazione sono legati alla nozione di economie di scala dinamiche e statiche, introdotta in precedenza: i mutamenti tecnologici, infatti, sono favoriti dai processi di accumulazione di esperienza e conoscenza e dai processi di specializzazione produttiva, che, a loro volta, favoriscono la crescita della produttività al crescere del prodotto (cfr. §2.2.2).

³⁷ Il caso della Apple rappresenta un esempio di strategie di competitività tecnologica, caratterizzate dal prevalere di innovazioni di prodotto, da una crescente produttività basata su una più alta qualità e dalla tendenza a favorire la nascita di nuove imprese.

³⁸ Esempi di innovazioni organizzative sono la produzione snella della Toyota e il just-in-time.

³⁹ Cfr. più avanti §2.5.4.1 per una descrizione di tale approccio alla teoria della produzione.

La maggior parte delle imprese introduce congiuntamente diverse tipologie di innovazioni, essendo queste spesso tra loro complementari; tuttavia, la letteratura sul tema ha messo in luce alcune caratteristiche che possono influire sul modello prevalente in termini di scelta innovativa. In particolare, nelle imprese di piccola e media dimensione, spesso organizzate in sistemi di imprese o distretti industriali, tendono a prevalere innovazioni di prodotto e strategie di *competitività tecnologica*, associate a processi di differenziazione tra imprese altamente specializzate e focalizzate su mercati di nicchia (Coltorti, 2012; Sylos Labini, 1993; Ginzburg, 2007; Vaona e Pianta, 2008). Diversamente, processi di concentrazione e di specializzazione interna all'impresa possono accompagnarsi all'aumento della dimensione aziendale e, in questi contesti, tende a prevalere l'introduzione di innovazioni di processo (per un'analisi empirica della relazione tra strategia dominante d'innovazione e dimensione d'impresa si veda ad es.: Vaona e Pianta, 2008).⁴⁰

2.3.2. *Gli investimenti e l'interazione tra domanda e offerta nel processo di sviluppo*

L'attività innovativa è associata al livello e alla composizione degli investimenti, nel senso che le innovazioni di processo e gran parte delle innovazioni di prodotto s'incorporano in essi. Le innovazioni di prodotto, tuttavia, possono anche risultare svincolate dall'investimento se, ad esempio, si tratta di miglioramenti qualitativi già attuabili con la tecnologia esistente ma non ancora implementati. D'altra parte, alcuni investimenti potrebbero non incorporare progresso tecnico se, ad esempio, si tratta di investimenti di tipo estensivo, che non sono volti a introdurre innovazioni tecnologiche bensì a espandere la capacità produttiva con le tecniche esistenti. Infine, contribuiscono all'attività innovativa anche gli investimenti in beni intangibili, che Coltorti (2012) sintetizza nella parola "saperi" e che sono incorporati nel fattore lavoro (istruzione, *training* del personale, affinamento delle capacità direzionali, amministrative e commerciali, tempi dedicati alla ricerca e allo sviluppo delle innovazioni).

A seconda della loro composizione e delle tipologie di innovazione che incorporano, gli investimenti potranno essere finalizzati all'introduzione di nuovi metodi produttivi che permettano un risparmio dei costi o a ottenere vantaggi concorrenziali in termini di miglioramenti qualitativi e di differenziazione del prodotto. In ogni caso, sia che siano diretti a risparmiare lavoro o incrementare la capacità produttiva, sia che siano diretti ad aumentare la diversificazione produttiva e aprire nuovi mercati, essi tendono ad avere un effetto positivo sulla crescita della produttività (Kaldor, 1966; Cesaratto et al., 2003; Palazuelos e Fernández, 2009; Ofria, 2009; Sylos Labini, 1993; Ginzburg, 2008).

⁴⁰ Ciò non toglie, d'altra parte, che possano esserci anche grandi imprese in cui prevalgono innovazioni di prodotto e che sono in relazione di complementarità con imprese di minore dimensione all'interno di sistemi coordinati di imprese (sulla letteratura che studia le relazioni tra strategia d'innovazione e dimensione d'impresa nella realtà italiana si veda anche più avanti §3).

La letteratura individua diversi fattori che influenzano l'attività innovativa, gli investimenti e, tramite questi, la produttività del lavoro. Anzitutto, lo stimolo a innovare può provenire dalla domanda aggregata attraverso i diversi canali individuati in precedenza (v. §2.2.2). In tal senso, è possibile affermare, nei termini di Sylos Labini (1984), che l'espansione del mercato rappresenta la condizione generale dei mutamenti tecnologici; d'altra parte, va notato che il progresso tecnico è influenzato anche da fattori che possono essere considerati autonomi rispetto alla domanda, ma che con essa interagiscono. In particolare, impulsi economici a innovare possono provenire dalla convenienza a ridurre i costi, e soprattutto il costo del lavoro, risparmiando i fattori produttivi, e dalla variazione dei prezzi relativi dei beni (v. più avanti §2.4). Altri fattori che influiscono sull'attività innovativa provengono dal lato dell'offerta. Molti autori, infatti, hanno sottolineato l'importanza dell'interdipendenza tra fattori di domanda e fattori di offerta nell'incentivare i mutamenti tecnologici e, più in generale, nel processo di sviluppo economico (tra gli altri Kaldor, 1966; Setterfield e Cornwall, 2002; Ginzburg, 2012; Crespi e Pianta, 2007; Kleinknecht e Vergeer, 2007; Piacentini e Prezioso, 2007; Palley, 2002).

Sulle fonti di stimolo all'attività innovativa si è sviluppato un dibattito storico che contrapponeva, da un lato, coloro che adottano la cosiddetta prospettiva *technology-push* che individua il ruolo chiave della scienza e della tecnologia nello sviluppo di innovazioni tecnologiche; dall'altro lato, gli studiosi che abbracciano un approccio *demand-pull* che identifica una serie più ampia di caratteristiche del mercato e dell'economia nel suo complesso, che influenzano le prestazioni dell'innovazione, come ad esempio cambiamenti nei gusti dei consumatori in termini di quantità e qualità dei beni di consumo (cfr. Schmookler, 1966; Rosenberg, 1982). L'evoluzione di tale discussione ha condotto ad adottare sempre più diffusamente una visione che sottolinea le complementarità e l'interazione tra le due fonti di innovazione.

In generale, tra i fattori di offerta si evidenzia la centralità della ricerca scientifica sia pubblica sia privata. Dall'attività di ricerca possono nascere, infatti, esperienze innovative autonome, spinte ad esempio dalla volontà dell'impresa di aumentare le proprie quote di mercato o ridurre i costi oppure, in ambito pubblico, nel contesto di ricerche per scopi militari. Un ruolo importante giocano anche gli elementi culturali, istituzionali e legislativi che influiscono indirettamente sui mutamenti tecnologici attraverso la modifica delle condizioni che possono favorire o meno la nascita di economie di scala dinamiche, la diffusione delle innovazioni e la cooperazione tra imprese (Crespi e Pianta, 2007; Millemaci e Ofria, 2016; Palazuelos e Fernández, 2009; Guarini e Corsi, 2009). Piacentini e Prezioso (2007) osservano, infatti, che la capacità di assorbire il progresso tecnico dipende sia dallo stock di conoscenza accumulato sia dalla capacità di applicare efficacemente dette conoscenze. In modo analogo, Di Stefano et al. (2012) identificano le risorse, le competenze e la conoscenza come le

dimensioni cruciali per permettere una sintesi tra le possibili fonti dell'innovazione. In questo senso, Ginzburg (2008, p.30) suggerisce che esperienze innovative importanti possono risultare da "un complesso andirivieni tra scienza, tecnologia, applicazioni, adattamenti, esperienza di fare e di utilizzare".

Il progresso tecnico è interpretato, dunque, come un fenomeno complesso, influenzato da una pluralità di fattori economici e non, tra i quali assume tuttavia un ruolo centrale la domanda aggregata. Da un lato, l'influenza della domanda implica la presenza di un elemento di endogeneità del progresso tecnico, dall'altro, la dinamica della domanda interagisce con l'influenza dei fattori tecnologici nello spiegare l'andamento della produttività del lavoro (tra gli altri Kaldor, 1966; Ginzburg, 2008; Ofria, 2009; Palumbo, 2013; Palazuelos e Fernández, 2009). A riguardo, Simonazzi (2003) chiarisce che la concezione del processo di sviluppo in termini d'interazione tra fattori tecnologici e di domanda implica che un più alto livello di domanda, di per sé, non assicura il completo sfruttamento delle possibilità create da nuove tecnologie, bensì quest'ultimo dipende anche dall'esistenza di un network di conoscenza, capacità e abilità; d'altra parte, l'introduzione di nuove tecnologie può creare circoli virtuosi o viziosi a seconda del contesto istituzionale e della dinamica della domanda.

2.4. Le interazioni tra salari e produttività del lavoro

Fra i possibili impulsi economici che stimolano le innovazioni e quindi la produttività del lavoro vi sono i costi e, specialmente, il costo del lavoro. Diversi autori hanno evidenziato una spinta positiva di un aumento del costo del lavoro sulla crescita della produttività; esistono, infatti, numerosi riferimenti nella letteratura, sia teorici sia empirici, che descrivono una relazione positiva la cui direzione di causalità va dalla crescita dei salari alla crescita della produttività (tra gli altri Sylos Labini, 1984; Lavoie e Stockhammer, 2012; Hein e Tarassow, 2010; Vergeer e Kleinknecht, 2011; Tronti, 2008; Fitoussi et al., 2013; Davanzati e Pauli, 2015; Piacentini e Pini, 1998). Questa direzione di causalità è meno studiata della più nota direzione inversa, ossia della possibilità che aumenti della produttività permettano aumenti dei salari. Esiste, infatti, un'interazione tra le due variabili che, tuttavia, non va intesa come un meccanismo automatico. Come osserva Stirati (2010), infatti, la crescita della produttività apre un potenziale spazio (o costituisce un potenziale vincolo) per una crescita dei salari che non influenzi il saggio del profitto; tuttavia, il riempimento di tale spazio (o il superamento di tale vincolo) dipenderà dalla forza contrattuale dei lavoratori. I meccanismi attraverso cui l'aumento dei salari può incentivare l'attività innovativa e influenzare positivamente la produttività sono diversi.

2.4.1. *L'effetto del costo reale del lavoro*

Sylos Labini (1989) osserva che l'aumento dei costi va considerato in rapporto ai prezzi, sia ai prezzi in generale sia ai prezzi dei mezzi di produzione che possono essere usati in sostituzione di quelli che rincarano; fra questi ultimi vi sono anche i mezzi di produzione che possono essere importati a prezzi più convenienti da altri paesi. L'aumento del costo del lavoro in rapporto ai prezzi dei prodotti finiti può favorire una razionalizzazione del processo produttivo attraverso un miglior sfruttamento di innovazioni preesistenti o un miglior utilizzo della forza lavoro già impiegata che permette di risparmiare lavoro per unità di prodotto (cfr. Sylos Labini, 1984, 1993; Guarini, 2007; Lucidi e Kleinknecht, 2009). In questo caso, la spinta del costo del lavoro va a sommarsi allo stimolo proveniente dalla crescita della domanda nell'incentivare, quando aumenta il grado di utilizzo della capacità produttiva, il meccanismo visto in precedenza della razionalizzazione del processo produttivo attraverso innovazioni organizzative e un uso più efficiente del lavoro (cfr. §2.2.1).

Nelle fasi espansive, infatti, oltre agli elementi normativi che possono rendere più o meno rigido il lavoro, anche il costo ad esso associato influisce sull'organizzazione della forza lavoro: quanto più il lavoro è un fattore caro e rigido, infatti, tanto più forte sarà l'incentivo a risparmiarlo per unità di prodotto, con un conseguente effetto positivo sulla produttività del lavoro. Questo meccanismo non è relegato necessariamente al breve periodo; al contrario, è possibile che si realizzi per archi di tempo più lunghi e tale possibilità sarà anche maggiore, quando la crescita della domanda è più contenuta.⁴¹

2.4.2. *L'effetto "Ricardo"*

Un altro effetto positivo sulla produttività proviene da un maggiore costo del lavoro in rapporto ai prezzi dei beni capitali, il quale può stimolare a risparmiare lavoro relativamente ad altri input attraverso l'introduzione di macchinari che incorporano nuove tecnologie e l'incremento della meccanizzazione del processo produttivo (cfr. Sylos Labini, 1984; Hein e Tarassow, 2010; Tronti, 2008, 2010; Gehrke, 2003; Birolo, 2010). L'impulso proveniente da un elevato rapporto tra il costo del lavoro e i prezzi dei beni capitali coinvolge, infatti, principalmente le innovazioni di processo.

Nella letteratura, questo meccanismo prende il nome di "effetto Ricardo" o "effetto Hayek" o ancora "effetto Marx". Esso descrive un meccanismo di sostituzione tra macchine e lavoro che si avrebbe in seguito a variazioni nelle variabili distributive e nei prezzi relativi. Le diverse denominazioni derivano dalle controversie sviluppatesi circa l'interpretazione di questo concetto nell'analisi originaria di Ricardo: introdotto per la prima volta da Hayek con il nome "effetto Ricardo", il meccanismo di sostituzione delle macchine al lavoro presente nell'analisi di Ricardo è stato interpretato da alcuni

⁴¹ Su questo punto si veda il terzo saggio di questa tesi.

economisti come un'anticipazione del principio di sostituzione della teoria marginalista, mentre altri hanno sottolineato le differenze tra le due impostazioni teoriche e quindi la sostanziale diversità del meccanismo descritto; spesso, inoltre, tale meccanismo è stato più ampiamente analizzato attraverso la sua rilettura nelle opere di Marx.⁴²

Gehrke (2003) chiarisce, in particolare, che il meccanismo di sostituzione descritto da Ricardo: 1) è causato da una variazione del salario monetario e non reale; 2) non ha bisogno di alcuna ipotesi sulla relativa intensità di capitale della produzione di macchine; 3) può aver giocato un ruolo nell'ispirazione del principio di sostituzione marginalista, ma non può essere visto come una sua anticipazione poiché basato su presupposti teorici sostanzialmente diversi. L'autore, inoltre, sostiene che l'argomento della sostituzione tra macchine e lavoro nell'analisi di Ricardo presuppone ipotesi specifiche, relative alle proporzioni di capitale fisso e circolante impiegate nella produzione delle macchine, e che, pertanto, non può essere considerato di validità generale (p. 150-152). Su quest'ultimo punto, diversa è l'interpretazione di Sylos Labini che descrive l'effetto "Ricardo" in termini di sostituzione dinamica tra lavoro e macchine.

Anche nell'analisi di Sylos Labini (1993) è presente la critica alle ipotesi di Ricardo secondo cui quando aumentano i salari, il prezzo delle macchine non varia e, quindi, l'incentivo a introdurre macchinari provrebbe dal fatto che un aumento generale dei salari si traduce in un aumento del rapporto tra salari e prezzi delle macchine. Sylos (1993) osserva, infatti, che non vi è alcuna certezza che un aumento dei salari si risolva in un aumento del rapporto tra salari e prezzi delle macchine: dipenderà dalle variazioni dei prezzi dei mezzi di produzione del settore delle macchine e, in generale, l'intero sistema dei prezzi varierà al variare della distribuzione (Sylos Labini 1993). Tuttavia, Sylos si concentra sull'effetto finale delle variazioni nel sistema dei prezzi conseguenti a un aumento del salario: se alla fine di tutti gli aggiustamenti, il rapporto tra salari e prezzi delle macchine risulta maggiore allora ci sarà un incentivo a sostituire macchine a lavoro nelle produzioni in cui si verifica tale aumento. Inoltre, l'autore afferma che Ricardo, nel trattare l'introduzione delle macchine, fa riferimento "a un processo irreversibile che si svolge gradualmente nel tempo e che comporta mutamenti nella tecnologia"; ed è in questo senso che Sylos distingue la sostituzione dinamica tra macchine e lavoro, che avviene nel tempo e ha il suo motore nei mutamenti tecnologici, dalla sostituzione statica dell'analisi marginalista, che avviene tra metodi produttivi già noti e disponibili.⁴³

La sostituzione di macchine a lavoratori è all'origine del fenomeno della disoccupazione tecnologica. La letteratura su questo tema fa spesso riferimento alle analisi degli economisti classici, i

⁴² Per una ricostruzione della controversia si veda, ad esempio, Gehrke (2003).

⁴³ Le differenze tra i due tipi di sostituzione non si esauriscono nella distinzione tra analisi statica e dinamica, bensì derivano da altri fattori riconducibili all'utilizzo di impostazioni teoriche nettamente differenti (in riferimento, ad esempio, all'utilizzo del concetto di produttività marginale e al diverso concetto di capitale).

quali avevano messo in luce che il progresso tecnico, da un lato, amplifica la divisione del lavoro, ma, dall'altro, riduce l'impiego di lavoratori (Cesaratto et al. 2003; Ginzburg, 2007; Pianta, 2007; Petit e Soete, 2001; Stirati, 2012; Sylos Labini, 1989; Vianello, 2007). Nelle analisi degli economisti classici la presenza di disoccupazione tecnologica poteva coesistere con un livello normale del salario, poiché non esisteva alcun meccanismo che ne garantisse il riassorbimento. In particolare, Pianta (2007) osserva come l'analisi di Marx sviluppasse una critica dei "meccanismi di compensazione" che riassorbirebbero la disoccupazione, sottolineando il peggioramento delle condizioni dei lavoratori in termini di occupazione, salari e qualifiche, che sarebbero conseguite dalla diffusione della meccanizzazione.

Questa impostazione è dunque in contrasto con la tradizione neoclassica, per la quale la disoccupazione tecnologica è solo un fenomeno transitorio: se i mercati sono perfettamente concorrenziali, il progresso tecnico aumenterà il livello del reddito aggregato e i meccanismi del mercato riporteranno il sistema al pieno impiego (cfr. Cesaratto et al. 2003; Pianta, 2007; Stirati, 2012; Sylos Labini, 1989). Al contrario, in una prospettiva coerente con l'approccio *demand-constrained*, Sylos Labini (1989) osserva che i mutamenti tecnologici determinano necessariamente una redistribuzione di lavoratori tra settori, che dà luogo a una disoccupazione che "dura tanto più a lungo quanto più lento è il processo che dà luogo alla redistribuzione dei lavoratori e che diffonde in tutto il sistema economico i frutti dell'innovazione sotto forma di maggiori redditi reali" (p.104).

2.4.4. *Distribuzione, occupazione e produttività*

Oltre ai due canali visti della razionalizzazione del processo produttivo e dell'introduzione di innovazioni che risparmiano lavoro, si individua un terzo canale attraverso cui i salari hanno effetto sulla produttività: l'aumento dei salari, infatti, accresce i consumi e tramite questi la domanda, determinando un effetto positivo sulla produttività (Vergeer e Kleinknecht, 2011; Davanzati e Pauli, 2015; Lavoie e Stockhammer, 2012; Hein, 2014; Simonazzi, 2013). Un quarto canale, infine, deriva dall'analisi di matrice schumpeteriana, per la quale alti salari reali amplificano il processo di "distruzione creativa", in cui gli innovatori spingono fuori dal mercato i ritardatari, aumentando il dinamismo innovativo e, attraverso questo, la produttività del lavoro (Vergeer e Kleinknecht, 2007, 2011). In questo senso, più alti salari possono incentivare anche maggiori innovazioni di prodotto allo scopo di ottenere dei vantaggi concorrenziali.

Va notato che i meccanismi descritti non sono intesi come automatici. Ad esempio, Sylos (1984, 1989) sottolinea che l'effetto positivo dell'aumento del costo del lavoro sulla produttività sarà tanto più alto quanto più le imprese hanno difficoltà a scaricare sui prezzi l'aumento dei costi, poiché, ad esempio, agiscono in un mercato molto concorrenziale o competono sul prezzo all'estero; d'altra

parte, è anche possibile che all'aumentare del salario, l'impresa sia spinta a risparmiare altri fattori produttivi poiché il suo scopo è ridurre i costi medi. In generale, l'autore osserva che l'introduzione di un'innovazione risparmiatrice di lavoro sarà attuata solo se il risparmio della spesa salariale è maggiore dell'onere addizionale relativo al macchinario.

Esistono, inoltre, numerose interazioni possibili tra salari, produttività e occupazione. Nell'ambito dell'approccio classico-keynesiano, l'analisi delle relazioni tra variabili distributive, occupazione e produttività si differenzia sostanzialmente da quella dell'impostazione neoclassica, poiché si fonda su una teoria della distribuzione del reddito diversa.⁴⁴ Si è osservato che l'adozione della teoria classica permette un maggiore grado di flessibilità: in questa prospettiva, osserva Roncaglia (2007), l'andamento dell'economia si presenta come un intrico di nessi causali, che sono studiati isolatamente per poi essere combinati; e nell'analizzare tali nessi non possono essere trascurate le interrelazioni tra aspetti strettamente economici e quelli sociali e culturali. In quest'ottica, le variabili distributive, la produttività del lavoro e l'occupazione interagiscono per diverse vie, definendo delle relazioni che vanno considerate come sequenziali, non automatiche né istantanee, e che provengono da spinte spesso tra loro contrastanti.

Anzitutto è possibile definire una prima sequenza: salari-produttività-occupazione, ossia una relazione che va dalla crescita dei salari alla crescita della produttività attraverso lo stimolo all'introduzione di innovazioni; quest'ultime, specialmente quando si tratta di innovazioni di processo, possono determinare a loro volta un aumento della disoccupazione. La sequenza descrive il già citato fenomeno della disoccupazione tecnologica, che, al pari della disoccupazione causata da una carenza di domanda, nelle impostazioni ispirate alla teoria classica può essere un fenomeno di lungo periodo, ossia può manifestarsi indipendentemente dall'esistenza di imperfezioni o rigidità dei mercati (cfr. Sylos Labini, 1989; Cesaratto et al., 2003; Pianta, 2007; Stirati, 2012).

Gli effetti sull'occupazione, tuttavia, non si esauriscono in tale dinamica. L'aumento della produttività del lavoro, a parità di occupazione, apre spazio a un aumento dei redditi e della domanda reale; l'aumento della domanda, a sua volta, avrà un effetto positivo sul prodotto e quindi sull'occupazione. Si delinea pertanto una relazione che va dalla crescita della produttività alla crescita dei salari e da questa all'aumento dell'occupazione, ossia la sequenza produttività-salari-occupazione. Le spinte sull'occupazione di un aumento dei salari sono dunque contrastanti e l'esito finale dipende da numerosi fattori per cui non vi è alcuna certezza che l'intensità degli stimoli positivi sia tale da

⁴⁴ Sulle teorie dell'occupazione e i legami con le teorie della distribuzione nei differenti approcci teorici si vedano, tra gli altri, Roncaglia (2014) e Stirati (2012).

controbilanciare le spinte di segno opposto (cfr. Sylos Labini, 1989; Piacentini e Pini, 1998; Cesaratto et al., 2003; Hein e Tarassow, 2010).⁴⁵

La disoccupazione tecnologica, infatti, non è un risultato automatico e inevitabile del progresso tecnico, ma l'esito dipende da numerose interazioni tra le variabili, in primis (ma non solo) la crescita della domanda e del prodotto: se il cambiamento tecnologico si accompagna a una crescita sostenuta della domanda, l'occupazione può aumentare a sua volta; al contrario, in un contesto di domanda debole, aumenta la possibilità che si verifichi disoccupazione tecnologica (Sylos Labini, 1984, 1989; Pianta, 2007; Stirati, 2012). Inoltre, gli effetti di differenti tipologie d'innovazioni sull'occupazione sono diversi: un risultato che sembra essere condiviso, anche a livello empirico, è che l'innovazione di prodotto tende ad avere un effetto occupazionale positivo mentre l'innovazione di processo conduce in genere a perdite occupazionali.⁴⁶ Ginzburg (2007) descrive altri effetti divergenti sull'occupazione, dovuti al fatto che la crescita della domanda stimola sia i processi di differenziazione e di divisione del lavoro tra imprese che hanno effetti espansivi sull'occupazione, sia i processi di concentrazione e aumento della specializzazione interna alle imprese che tendono a ridurre l'occupazione; l'esito complessivo su quest'ultima deriva dal risultato netto di due spinte contrastanti.

L'occupazione, ancora, retroagisce sull'andamento dei salari definendo un'ulteriore sequenza: occupazione-salari-produttività. L'aumento della disoccupazione ha, infatti, un impatto negativo sulla crescita dei salari poiché indebolisce il potere contrattuale dei lavoratori; il rallentamento dei salari, a sua volta, indebolisce lo stimolo a innovare che da essi proviene. In più, un aumento della disoccupazione, indebolendo i salari, può avere un effetto negativo sui consumi e sulla domanda aggregata, togliendo un ulteriore stimolo al progresso tecnico (cfr. Roncaglia, 2007; Sylos Labini, 1989; Davanzati e Pauli, 2015; Stirati, 2012).

Infine, è possibile delineare un'altra sequenza: occupazione-produttività-salari. Tale sequenza tiene conto degli effetti che differenti forme di organizzazione del lavoro possono avere sulla produttività e mette in luce ancor più chiaramente il carattere non automatico delle relazioni descritte. Maggiori livelli di occupazione si accompagnano solitamente a un più forte potere contrattuale dei lavoratori e dunque a maggiori possibilità di aumento dei salari; tuttavia, se una maggiore occupazione è associata a una più elevata flessibilità e precarietà del lavoro che amplifica la variabilità ciclica dell'occupazione, essa può avere un effetto negativo sulla crescita della produttività del lavoro, riducendo lo spazio per

⁴⁵ Il progresso tecnico può avere un effetto positivo sulla domanda aggregata e tramite questo sull'occupazione anche perché: l'introduzione di innovazioni di prodotto che non sostituiscono beni già esistenti può accrescere i consumi autonomi; la riduzione dei costi può aumentare la competitività internazionale e stimolare la crescita delle esportazioni. Anche questi meccanismi non sono automatici e nulla assicura che siano tali da compensare l'aumento della disoccupazione (Cesaratto et al., 2003; Pianta, 2007).

⁴⁶ Per una sintesi di alcuni studi empirici sull'argomento si vedano Petit e Soete (2001), Pianta (2007).

possibili aumenti del salario.⁴⁷ In tal caso, pur in presenza di una bassa disoccupazione, i salari potranno risultare stagnanti.

Un ultimo aspetto da sottolineare riguarda il carattere non necessariamente simmetrico delle relazioni descritte. Ad esempio, il fatto che si osservi una relazione inversa tra aumento dei salari e riduzione dell'occupazione (attraverso il fenomeno della disoccupazione tecnologica) non implica che tale relazione sia verificata anche con il segno opposto, ossia che una riduzione dei salari determini un aumento dell'occupazione, poiché i nessi coinvolti sono più articolati e non sono spiegabili attraverso una convenzionale funzione di domanda di lavoro decrescente. Non si suppone, infatti, alcun meccanismo automatico per il quale una riduzione dei salari dovrebbe aumentare l'occupazione; al contrario, tale riduzione potrebbe tramutarsi in un aumento dei profitti che non conduce ad alcun aumento dell'occupazione, oppure potrebbe avere un effetto negativo sulla domanda tramite un calo della propensione al consumo e quindi ridurre (o non avere effetto su) l'occupazione (Davanzati e Pauli, 2015; Stirati, 2012). In altre parole, dire che in alcune occasioni l'aumento dei salari può contribuire a far crescere la disoccupazione è totalmente diverso dall'attribuire la disoccupazione alla rigidità (verso il basso) dei salari.

2.5. Produttività e trasformazioni strutturali

Un ruolo importante nell'influenzare la dinamica della produttività del lavoro è giocato da cambiamenti che possono essere definiti strutturali, ossia, utilizzando la definizione di Syrquin (2010), mutamenti che coinvolgono variazioni dell'importanza relativa dei diversi settori nell'economia, processi che interessano la geografia delle attività economiche quali l'urbanizzazione (e l'internazionalizzazione), e altri aspetti connessi ai processi di industrializzazione che comportano trasformazioni della struttura produttiva. In un significato più ampio, anche i mutamenti istituzionali sono strettamente collegati ai cambiamenti strutturali e rivestono un ruolo centrale nei processi innovativi. Inoltre, le trasformazioni della struttura produttiva non sono intese solo in senso quantitativo ma anche qualitativo, ossia in relazione agli effetti sulla produttività di maggiori livelli di diversificazione, qualità e complessità dei beni prodotti ed esportati (cfr. Simonazzi et al., 2013).

⁴⁷ Se la maggiore flessibilità del lavoro è associata a politiche di moderazione salariale allora si potrebbe instaurare una sorta di circolo vizioso in cui la bassa crescita dei salari riduce l'incentivo a innovare e, d'altra parte, la bassa crescita della produttività diminuisce le possibilità di aumento dei salari. (Questo tema si approfondisce nel terzo saggio della tesi).

2.5.1. Industrializzazione e diversificazione produttiva

Tra gli aspetti connessi al processo di industrializzazione che possono influire sulla dinamica della produttività del lavoro vi sono la diversificazione e la specializzazione produttiva, la composizione merceologica dei beni esportati, il grado di complessità dei beni. Nella letteratura che analizza le interazioni nel processo di sviluppo economico tra queste tipologie di elementi strutturali, il progresso tecnico e il commercio internazionale, si trovano riferimenti alle analisi di Hirschmann, per il concetto dei *linkages*; di Myrdal, per i processi di causazione cumulativa; degli strutturalisti latinoamericani, per la “concezione del sistema centro-periferia” (fra gli altri: Simonazzi et Ginzburg, 2015; Felipe e Kumar, 2011; Ginzburg, 2012; Lucarelli e Romano, 2016; Davanzati, 2013). In particolare, la concezione dello sviluppo economico nei termini di una crescente polarizzazione centro-periferia ricompare nelle analisi contemporanee sulle economie europee.

In tale contesto, alcuni autori sottolineano il legame tra i crescenti squilibri commerciali europei e i cambiamenti nelle strutture produttive, e analizzano i conseguenti effetti sulla produttività e la crescita (fra gli altri: Simonazzi et al., 2013; Felipe e Kumar, 2011). Con riferimento alle economie europee periferiche, è messa in risalto una tendenza alla de-industrializzazione o alla specializzazione in produzioni considerate a medio contenuto tecnologico (De Nardis, 2015; Lucarelli et al., 2013; Ginzburg e Simonazzi, 2015). Similmente alle analisi degli strutturalisti, che affermavano la necessità di un intervento dello Stato per sviluppare il settore dei beni capitale e favorire la sostituzione delle importazioni di beni tecnologicamente più complessi,⁴⁸ nel dibattito corrente è sempre più frequente il riferimento alle politiche industriali come strumento per risolvere gli svantaggi strutturali di alcune economie e per favorirne la diversificazione produttiva, identificando nuove opportunità di differenziazione e sbocchi di mercato, e contribuendo allo sviluppo di competenze e conoscenze richieste per la produzione di beni più complessi. Da queste interpretazioni posso essere fatti discendere alcuni elementi utili all’analisi delle influenze sulla produttività del lavoro.

Anzitutto, si pone in risalto il legame tra lo sviluppo economico e la diversificazione produttiva: è importante non solo *quanto* ma anche *cosa* si produce e si esporta. Si è visto, infatti, che l’ampliamento del mercato stimola i processi di specializzazione che conducono a loro volta a una maggiore diversificazione produttiva attraverso la creazione di nuovi prodotti e mercati, con conseguenti effetti positivi sulla crescita della produttività del lavoro (cfr. §2.2-2.3). Ginzburg e Simonazzi (2015) chiariscono che lo sviluppo avviene attraverso la diversificazione di beni che sono vicini a quelli già prodotti ed esportati con successo e che si basano su competenze e conoscenze già consolidate in altre produzioni. Simonazzi et al. (2013) considerano che “l’espansione della gamma di prodotti può avvenire sia orizzontalmente (tra categorie di prodotto) sia verticalmente (all’interno di

⁴⁸ Si vedano, ad esempio, Tavares (1983); Prebisch (1949); Medeiros e Serrano (2001).

categorie di prodotto)”; inoltre, la scelta dei nuovi prodotti non è casuale ma si indirizza verso prodotti più “esclusivi”, che siano allo stesso tempo meno comuni e vendibili a un maggior valore unitario (cfr. Simonazzi et al., 2013, p.666). La crescente diversificazione associata ad aumenti della qualità e della complessità, favorisce quindi lo sviluppo economico e la diffusione del progresso tecnico.

In secondo luogo, la diversificazione e la specializzazione della struttura produttiva influiscono sul processo di industrializzazione stesso: quanto più una struttura produttiva è altamente specializzata in pochi settori e quanto più la specializzazione si concentra in settori meno complessi (beni di consumo e beni intermedi semplici), tanto più si rischierà di incorrere nel problema del vincolo estero che frena la crescita economica e il processo di industrializzazione, con effetti negativi anche in termini di produttività. Man mano che la produzione industriale si espande, infatti, aumenta il fabbisogno di importazione di beni intermedi e aumenta la domanda interna di beni capitale che, se non sono prodotti internamente, si rivolge all'estero, determinando il formarsi di crescenti squilibri commerciali, in assenza di una dinamica altrettanto sostenuta delle esportazioni.

Il meccanismo del vincolo estero alla crescita si collega ai processi di causazione cumulativa messi in luce da Kaldor (1970). Nell'analisi di Kaldor, infatti, le esportazioni sono la componente veramente autonoma della domanda e, come tale, costituiscono il principale motore della crescita. Il ruolo centrale delle esportazioni è dovuto alla loro doppia natura di componente autonoma della domanda e di fonte di finanziamento per le importazioni (McCombie e Roberts, 2002; Thirlwall, 2002). Assumendo che le variazioni dei prezzi relativi non abbiano effetto sulla crescita del reddito, Kaldor afferma che un aumento esogeno del livello di esportazioni aumenta il livello del prodotto sia attraverso il canale del moltiplicatore keynesiano sia favorendo il processo di accumulazione, grazie all'allentamento del vincolo estero. Gli aumenti cumulativi delle importazioni indotti dalla crescita del prodotto condurranno, infine, all'equilibrio commerciale, bilanciando l'iniziale aumento delle esportazioni (Thirlwall, 1979; Kaldor, 1970; McCombie e Thirlwall, 1994).⁴⁹

L'analisi di Kaldor mette in luce, inoltre, un altro importante meccanismo di causazione cumulativa, secondo cui il settore manifatturiero ha un ruolo centrale nel processo di crescita grazie alla sua capacità di produrre endogenamente il capitale necessario alla sua espansione. Palumbo (2009) osserva che nell'analisi di Kaldor le caratteristiche chiave del manifatturiero consistono nella potenzialità dell'output di espandersi virtualmente senza limiti di risorse, sia estraendo lavoro da altri settori in eccesso di manodopera, sia producendo internamente il capitale; nelle economie avanzate dove si producono i beni capitali necessari alla crescita, il processo di espansione dell'output del manifatturiero genera una domanda per investimenti che è in gran parte indirizzata verso il

⁴⁹ Per un'analisi critica di questo meccanismo e delle sue implicazioni in termini di aggiustamento tra risparmi e investimenti si veda Palumbo (2009).

manifatturiero stesso. Ne segue che se quella domanda è invece rivolta all'estero, poiché l'industria domestica non può soddisfarla, si osserverà una tendenza a un crescente squilibrio commerciale.

Il vincolo alla crescita del prodotto proveniente da squilibri della bilancia commerciale, tipico dei paesi in via di industrializzazione, può verificarsi anche nelle economie industrializzate, come effetto della crescente globalizzazione dei mercati e delle forme di inserimento nelle catene del valore internazionali. Nelle economie avanzate, l'aumento dei redditi medi favorisce sia un processo di terziarizzazione sia una crescente domanda per consumi più differenziati, ampliando la domanda di beni tecnologicamente più complessi; entrambi questi processi, uniti alle crescenti pressioni competitive internazionali, possono condurre a un rallentamento della crescita della produttività: l'uno poiché può ridurre il peso relativo dell'industria, l'altro poiché può generare squilibri commerciali se i beni più complessi non sono prodotti internamente. In tal senso, Lucarelli et al. (2013) parlano di un vincolo estero alla crescita che caratterizzerebbe le economie periferiche europee, rendendole tecnologicamente dipendenti dalle economie centrali.⁵⁰ Secondo gli autori, l'interazione tra progresso tecnico ed evoluzione della domanda legata a maggiori redditi pro-capite ha determinato una redistribuzione della produzione verso settori caratterizzati dalla presenza di nuovi prodotti. Pertanto, "il successo del processo di accumulazione si è andato misurando sulla capacità dei singoli Paesi di operare una spinta propulsiva nel sistema produttivo, verso la realizzazione di nuovi prodotti, portando a una progressiva sostituzione tra progresso tecnico incorporato nei mezzi di produzione e progresso tecnico *disembodied*, associato allo sviluppo di competenze tecnologiche" (Lucarelli et al., 2013, p. 181-182).

2.5.2. Organizzazione internazionale della produzione

Strettamente collegati a quanto appena visto sono gli effetti delle scelte di internazionalizzazione delle imprese. Diversi autori hanno messo in luce come i cambiamenti nell'organizzazione internazionale della produzione possano influenzare la crescita della produttività e la sua misura (fra gli altri: Birolo, 2010; Coltorti, 2012; Simonazzi et al., 2013). L'organizzazione della produzione all'estero può avvenire attraverso strategie di *outsourcing*, che consistono nell'appalto a imprese estere di fasi di lavorazione, e strategie di *offshoring*, che consistono nella dislocazione all'estero di fasi della produzione di cui l'impresa mantiene la proprietà; le prime coinvolgono relazioni di fornitura e di

⁵⁰ Con riferimento al caso italiano, gli autori notano che un *trend* crescente degli investimenti in macchinari e impianti si affianca a un andamento stagnante della spesa in ricerca e sviluppo e a crescenti deficit commerciali nei prodotti *high-tech*; la crescente dipendenza dall'estero dell'economia italiana per i beni *high-tech*, e specialmente per i beni strumentali *high-tech*, avrebbe reso, dunque, sempre più stringente il vincolo estero (cfr. Lucarelli et al., 2013).

esternalizzazione di attività di supporto, mentre le seconde riguardano la delocalizzazione dell'attività produttiva in un altro paese.

Strategie di delocalizzazione all'estero di intere fasi produttive (*offshoring*) sono motivate solitamente dalla riduzione dei costi (soprattutto del lavoro); la riduzione dei costi intermedi può determinare un aumento del valore aggiunto e quindi della produttività del lavoro. Questo aumento si osserverà anche nei dati se il maggiore valore aggiunto emerge nell'impresa domestica; ciò avviene specialmente quando le fasi finali della produzione, a più alto valore aggiunto, sono mantenute nel paese d'origine, ma dipende anche dalle scelte di localizzazione dei profitti, spesso guidate dai regimi fiscali (cfr. Birolo, 2012).

Analogamente, le strategie di *outsourcing*, per cui le imprese contrattano fasi del proprio processo produttivo a imprese estere, sono spinte dalla riduzione dei costi per far fronte alla crescente competizione globale; gli effetti positivi sulla produttività del lavoro e la redditività dell'impresa si avranno quanto più l'impresa domestica riesce a esercitare potere contrattuale comprimendo il valore degli acquisti degli input intermedi e delle remunerazioni alle imprese estere (Birolo, 2010); questi effetti potranno vedersi più facilmente nei dati poiché buona parte della produzione resta nel paese d'origine.

Gli effetti dell'inserimento nelle catene del valore internazionali si collegano non solo alle differenti forme di frammentazione della produzione all'estero, ma anche al suddetto ruolo della qualità e della composizione dei beni prodotti e commercializzati. L'interazione di questi elementi influisce in molteplici modi sulla *performance* della produttività.⁵¹ Riassumendo quanto esposto in questo e il precedente paragrafo, è possibile individuare esempi che descrivono alcune tra le possibili influenze dei fattori descritti sulla produttività, i quali non esauriscono, tuttavia, la vasta gamma di effetti derivanti dalle molteplici relazioni esistenti tra l'organizzazione internazionale della produzione e la produttività del lavoro:

- un paese la cui crescita è trainata dalle esportazioni vedrà presumibilmente crescere la quota di input intermedi importati; se le esportazioni sono principalmente di beni complessi e se si associano a strategie di *outsourcing* piuttosto che di *offshoring*, si avranno dei benefici in termini di produttività;
- un'economia specializzata nella produzione di beni di consumo tenderà probabilmente ad accrescere le importazioni di beni strumentali; se la crescita delle esportazioni non è

⁵¹ A tal proposito, si veda per esempio il Rapporto MET 2015, in cui si offre una quantificazione del fenomeno di inserimento delle imprese italiane nelle catene globali di produzione e dal quale emerge che "la determinante del dinamismo non è rappresentata tanto dalla mera appartenenza a una catena, quanto piuttosto dalla *tipologia di rapporti* che l'impresa instaura con gli altri soggetti e dalla capacità di costruire un proprio potere di mercato basato su comportamenti ad alto contenuto di conoscenza" (presentazione Rapporto MET, 2015, corsivo aggiunto).

abbastanza sostenuta, il fabbisogno di importazioni può condurre l'economia a rimanere intrappolata in forme di specializzazione che ne frenano la crescita;

- un paese la cui crescita è trainata dalla domanda interna vedrà crescere le sue importazioni; se la struttura produttiva è scarsamente diversificata e se si associa a strategie di delocalizzazione di intere fasi produttive all'estero si potranno avere effetti negativi su crescita, occupazione e produttività.

2.5.3. Fattori istituzionali

Molti autori sottolineano come la *performance* della produttività possa essere influenzata in diversi modi dall'intervento dello Stato nell'economia. L'effetto positivo sull'attività innovativa sarà tanto più forte quanto più le misure politiche tengono conto delle differenti forme e caratteristiche dei mercati: l'innovazione è, infatti, un'attività sociale che richiede relazioni, competenze, tecnologia, infrastrutture e conoscenze, e questi elementi devono essere organizzati e coordinati per attivare nuovi prodotti o settori (Ginzburg, 2012; Sylos, 1993; Pianta, 2007). Pertanto, possono favorire la crescita della produttività sia interventi di sostegno alla domanda, che stimolino la produzione e gli investimenti, sia interventi dal lato dell'offerta, che interagiscano con le differenti strutture produttive locali.

Oltre agli interventi direttamente volti a promuovere l'attività innovativa, anche i cambiamenti istituzionali del mercato del lavoro svolgono un ruolo importante nel modificare la quantità e la qualità dell'occupazione e nell'incentivare diverse forme di organizzazione della forza lavoro. A riguardo, Palazuelos e Fernández (2009) trovano che la peggiore *performance* della produttività in alcuni paesi europei sia da ricondursi, in un contesto di domanda debole, a riforme del mercato del lavoro che hanno incrementato la flessibilità e ridotto i costi del lavoro senza intervenire anche dal lato delle politiche attive e dell'aumento delle tutele e delle garanzie per i lavoratori (questo tema sarà approfondito nel terzo saggio della tesi).

2.5.4. Effetti sulla misura della produttività

Come si è accennato, gli aspetti strutturali influenzano sia la dinamica della produttività del lavoro sia la sua misura, specialmente a livello aggregato. A riguardo, Simonazzi et al. (2013) rilevano che quando ci si sposta dal livello di impresa a livelli più alti di aggregazione, si perde il controllo non solo delle determinanti ma anche della misura della produttività, poiché si utilizzano deflatori aggregati. La scelta e la costruzione del deflatore spostano, almeno in parte, il problema dell'interpretazione delle variazioni della produttività dal campo della tecnologia a quello della distribuzione del reddito (cfr. Simonazzi et al., 2013). In altre parole, il quadro definito dall'indicatore risente non solo dei fattori che

agiscono sul fenomeno studiato ma anche della definizione dell'indicatore e delle tecniche di misurazione.

In aggiunta, è anche possibile che gli indicatori non riescano a cogliere tutti gli aspetti che influenzano la produttività. L'utilizzo di grandezze deflazionate, ad esempio, non permette di cogliere miglioramenti qualitativi dei prodotti, perdendo importanti informazioni in termini di diversificazione e di innovazioni di prodotto. Gli effetti di innovazioni di prodotto e di una maggiore differenziazione tendono, infatti, a rispecchiarsi in aumenti dei prezzi; l'uso di deflatori aggregati conduce, pertanto, a interpretare tali aumenti come fenomeni inflativi e non consente di cogliere il miglioramento della *performance* qualitativa della produzione. Nella maggior parte della letteratura empirica, l'indicatore di produttività è valutato a prezzi concatenati, circoscrivendo l'analisi principalmente alle innovazioni di processo. Tuttavia di recente, alla luce della rilevanza delle innovazioni di prodotto nei processi di crescita, è derivato un filone di letteratura empirica sull'innovazione che, lavorando principalmente a livello d'impresa o di settore, tiene conto anche delle innovazioni di prodotto con diverse metodologie (si vedano Crespi e Pianta, 2007; Piva e Vivarelli, 2002).

Oltre alla scelta e alla costruzione dei deflatori, la stessa organizzazione della produzione e le sue caratteristiche strutturali possono influenzare la misura della produttività. Birolo (2010, 2012) mette chiaramente in luce questo punto: il livello della produttività del lavoro di un processo produttivo dipenderà non solo dalla tecnologia adottata e dai costi che essa comporta, ma anche dal prezzo degli input richiesti, dai costi di transazione e dalle scelte dell'impresa in termini di *outsourcing* produttivo. Un'impresa, ad esempio, può mostrare un'alta produttività perché ottiene input intermedi a costi contenuti da fasi di lavorazione in *outsourcing* oppure perché sa vendere bene il suo prodotto finale (ad es. con buone politiche di marketing) (cfr. Birolo, 2012). Inoltre, la scelta delle fasi produttive da delocalizzare all'estero si riflette sulla misura della produttività: mantenere le fasi finali della produzione nel paese d'origine e delocalizzare le fasi intermedie a elevata intensità di lavoro in paesi a minor costo del lavoro determina un effetto positivo sulla misura della produttività (Birolo, 2010; Simonazzi et al., 2013). In aggiunta, Birolo (2010) sottolinea anche gli effetti delle scelte fiscali delle imprese che delocalizzano: l'andamento del valore aggiunto di tali imprese dipenderà dalle loro scelte di localizzazione dei profitti, che saranno guidate dai differenti regimi fiscali e ciò, a sua volta, influenzerà la misura della produttività domestica.

Queste molteplici influenze sulla produttività e sulla sua misurazione rendono pertanto difficile l'interpretazione di tale indicatore come una pura misura di efficienza tecnica. Ad esempio, l'inserimento di un'innovazione di prodotto aumenta la produttività, non perché si è più efficienti nel produrre un bene (giacché prima quel bene non esisteva), ma per effetto di un aumento della qualità e della diversificazione produttiva che permettono un'espansione delle quote di mercato e del valore

aggiunto prodotto per occupato. In generale, infatti, le variazioni della produttività media del lavoro possono avere sia una ragione tecnica, legata all'introduzione d'innovazioni o al miglioramento dell'organizzazione produttiva e della qualità degli impianti; sia una ragione economica, dovuta a variazioni nei prezzi dei prodotti intermedi e finali o ad aumenti della qualità e della differenziazione dei prodotti o ancora a un maggiore potere di mercato (cfr. Birolo, 2010).

In sintesi, l'indicatore di produttività del lavoro può difficilmente essere considerato una misura di efficienza tecnica né può sempre esser preso come riferimento per valutare la competitività di un'impresa o di un paese, sia perché la sua misura è influenzata da diversi fattori e può non coglierne altri, sia perché la produttività stessa è influenzata da una pluralità di fattori economici oltre al progresso tecnico. Nella definizione della produttività del lavoro, infatti, "esercitano un peso essenziale i prezzi e dietro essi l'insieme dei fattori che li determina: la distribuzione del reddito tra salariati e imprenditori, dei profitti tra produttori, la capacità contrattuale di chi vende e di chi acquista, le caratteristiche dei mercati dei prodotti finali e degli input intermedi" (Birolo, 2012, p.52).

2.5.4.1 Misure alternative di produttività e efficienza: settori verticalmente integrati e approccio fondo-flusso

Alla luce delle molteplici influenze sulla produttività e la sua misurazione, si è sviluppata un'ampia ricerca teorica ed empirica sulla misura della produttività che valuta la possibilità di costruire indicatori alternativi a quelli più comunemente usati. Si inserisce in quest'ambito di ricerca la letteratura che si richiama al concetto di settori verticalmente integrati utilizzato da Pasinetti (1973, 1984) sulla base dell'analisi di Sraffa (1960). Riprendendo e sviluppando l'analisi di Pasinetti, diversi autori hanno proposto indicatori di produttività volti a esprimere gli effetti del cambiamento tecnologico, alternativi al tradizionale prodotto per lavoratore, considerato inadeguato poiché le sue variazioni risentono di numerosi fattori non ricollegabili al progresso tecnico o al miglioramento dell'efficienza produttiva (tra gli altri: De Juan e Febrero, 2000; Ochoa, 1984; Garbellini e Wirkierman, 2014). In quest'ambito, la produttività del lavoro è teoricamente definita sulla base della matrice dei coefficienti tecnici in termini di utilizzo diretto e indiretto di lavoro nella produzione di un bene finale. L'intento è trovare una misura puramente tecnologica della produttività, che sia indipendente dai prezzi relativi, dalla distribuzione e dalla composizione del prodotto netto (De Juan e Febrero, 2000).

Nell'analisi di Pasinetti, il sistema produttivo è definito in termini di settori verticalmente integrati, cioè di settori che prendono per dati tutti i processi intermedi, qualsiasi sia il grado di complessità, per portare in superficie, da un lato, i beni finali e, dall'altro, le quantità di lavoro (Pasinetti, 1984, p. 11). Ogni quantità fisica di bene finale è collegata a una quantità fisica di lavoro e, tra le due, c'è un processo circolare reintegrativo di mezzi di produzione definito fisicamente (ibid., p.10). Ciascun

settore include il capitale fisso, il capitale circolante e il lavoro utilizzati direttamente e indirettamente nel processo produttivo del bene finale; cioè include anche il capitale e il lavoro impiegati per produrre gli input, e gli input degli input, ecc. A partire dal settore verticalmente integrato è possibile definire:

- un'unità di capacità produttiva verticalmente integrata come una merce composta che esprime le quantità fisiche di beni direttamente e indirettamente utilizzati nella produzione del bene finale;
- un coefficiente di lavoro verticalmente integrato che esprime la quantità di lavoro direttamente e indirettamente richiesta per produrre il bene finale.

In tale schema, ogni sottosistema produttivo può essere quindi sintetizzato da un coefficiente di lavoro e da una singola merce composta (cfr. Pasinetti, 1973).

Nel contesto di un settore verticalmente integrato, la variazione della produttività del lavoro è misurata dalla variazione del lavoro totale utilizzato per produrre un'unità di output: variazioni del lavoro totale, che possono essere dovute a variazioni del lavoro diretto e/o indiretto, descrivono variazioni di segno opposto della produttività del lavoro del settore. In altre parole, un cambiamento della produttività del settore può essere dovuto a variazioni sia della produttività del lavoro diretto sia degli usi interindustriali di beni intermedi. Tale misura di produttività coglie con maggior precisione, rispetto al prodotto per lavoratore, le variazioni dell'ammontare di lavoro effettivamente usato per produrre un bene finale.

Le grandezze descritte sono definite in termini fisici e, pertanto, la misura di produttività del lavoro così ottenuta sarebbe effettivamente un indicatore le cui variazioni sono legate al cambiamento tecnico e non sono influenzate dalla distribuzione, dai prezzi o dalla composizione dell'output. Tuttavia, a livello empirico, non è possibile conoscere la matrice dei coefficienti tecnici e, per calcolare l'indicatore di produttività, si utilizzano le tavole input-output, in cui le relazioni quantitative interindustriali sono espresse in valore. A tal proposito, Steedman (2000) mostra che, nel contesto di un'analisi input-output della produttività del lavoro, i coefficienti produttivi ottenuti dalle tavole input-output non possono essere interpretati come "coefficienti tecnici" della produzione poiché, essendo espressi in valore, non sono indipendenti dalle variazioni delle variabili distributive. L'autore mostra, infatti, che anche nel caso più semplificato di un solo bene di consumo prodotto con lavoro e un bene capitale, il fatto di non poter conoscere la matrice dei coefficienti tecnici e dover usare i coefficienti in valore comporta che il "coefficiente" che esprime la quantità di bene capitale necessaria a produrre un'unità di bene di consumo dipenda dalle variabili distributive, oltre che dalle condizioni fisiche di produzione dell'industria del bene capitale (Steedman, 2000, p. 222-223). L'analisi di Steedman mette in luce dunque che l'indicatore di produttività ricavato da tavole input-output empiriche non può essere interpretato come una misura puramente tecnologica della produttività.

Un altro approccio allo studio della nozione e della misura della produttività si richiama all'analisi di Georgescu-Roegen (1970) e prende il nome di approccio fondo-flusso. In tale analisi, si sottolinea la centralità del fattore tempo nel funzionamento di un processo produttivo. Il *processo elementare* è definito come l'intervallo di tempo necessario a completare le operazioni per la produzione di un'unità di bene. I *flussi* rappresentano gli input che entrano nel processo produttivo e in esso si esauriscono, e gli output che escono dal processo produttivo. I *fondi*, invece, sono gli agenti del processo di produzione che sono sempre presenti e non subiscono una trasformazione attraverso la loro partecipazione in una particolare attività (cfr. Georgescu-Roegen 1970, 1986; Mayumi, 2001; Piacentini, 1995).

I modelli effettivi di produzione possono essere analizzati in termini di combinazione e agire simultaneo di numerosi processi elementari in accordo con criteri di aumento di efficienza attraverso un migliore uso e coordinazione della capacità dei fattori sia in un certo momento sia nel corso del tempo (cfr. Piacentini 1995). In tale contesto, emergono due possibili fonti di inefficienza: le indivisibilità, che influenzano la scala della produzione, e i tempi d'ozio, che dipendono dall'organizzazione dei tempi di utilizzo dei diversi elementi del processo produttivo. Miglioramenti tecnici e organizzativi permettono quindi di sfruttare economie di scala ed *economie temporali*; queste ultime riducono i tempi di inattività, determinando un maggior flusso di output nell'unità di tempo.

All'interno di questo quadro, è possibile costruire delle misure che quantifichino i guadagni di efficienza provenienti dallo sfruttamento di economie temporali (oltre a quelli collegati al grado di utilizzo della capacità dei fondi). Per esempio, Piacentini (1995) definisce una misura di efficienza del processo produttivo rendendo esplicita la dipendenza dei costi totali e medi dai tempi di produzione e quindi quantificando gli effetti di *economie temporali* in termini di costi risparmiati in relazione al tempo. In generale, Piacentini (1995) osserva che l'approccio fondo-flusso è adatto ad analizzare l'efficienza di una tecnologia già specificata nel suo ambiente fisico e di conoscenza. Rispetto al metodo input-output, infatti, in aggiunta ai soli coefficienti produttivi, l'esplicitazione dei parametri temporali permetterebbe di specificare le *complementarietà temporali*, cioè come la coordinazione di capacità e output tra processi interdipendenti può influenzare i risultati in termini di efficienza (cfr. Piacentini, 1995).⁵²

⁵² L'approccio fondo-flusso è stato sottoposto a critiche relative alla necessità di assumere in quei modelli che il capitale fisso abbia efficienza costante. Kurz e Salvadori (2002), ad esempio, contrappongono all'approccio fondo-flusso, l'approccio "flusso-flusso", che si richiama alle analisi di Sraffa e von Neumann, in cui il capitale fisso è trattato in un quadro di produzione congiunta.

3. Il dibattito sul declino della produttività in Italia

Molti dei temi visti sinora sono presenti anche nel dibattito sull'andamento dell'economia e della produttività che si è sviluppato in Italia dai primi anni 2000. Nella discussione sull'andamento della produttività italiana, infatti, emerge chiaramente la rilevanza delle differenti nozioni di produttività e il riferimento da parte di diversi autori a molte delle influenze sopra individuate. Nell'analisi che segue, si pone l'accento sulle tre dimensioni indicate nell'introduzione a questo lavoro, ossia sul legame tra l'approccio teorico utilizzato, gli indicatori scelti e, infine, sulle implicazioni che questi elementi hanno in termini di interpretazione della *performance* della produttività italiana e di indicazioni di politica economica.

All'interno del dibattito sull'economia e la produttività italiane si possono individuare due gruppi di interpretazioni: da un lato, coloro che denunciano la tendenza a un generale declino dell'economia; dall'altro, coloro che descrivono un quadro più complesso in cui, a fianco a situazioni di crisi, emergono importanti aspetti di dinamismo. La prima interpretazione prende il nome di teoria "declinista", la seconda di teoria "della trasformazione".

Sul confronto tra queste due interpretazioni Ginzburg (2008) chiarisce che non si tratta di una contrapposizione tra visioni ottimiste o pessimiste, poiché anche chi pone l'attenzione sui processi di trasformazione, non nega la contemporanea presenza di situazioni di ristagno né la necessità di misure di supporto, anche nelle situazioni più dinamiche. Tuttavia, le due interpretazioni differiscono sostanzialmente, poiché si basano su impostazioni teoriche e indicatori statistici diversi e giungono, pertanto, a conclusioni e proposte politiche discordanti. I sostenitori della tesi della trasformazione pongono in risalto, infatti, che sia la prospettiva teorica sia gli indicatori adottati dalla tesi del declino sono inadatti a cogliere i cambiamenti in atto, poiché non riescono a individuare né i punti di forza né i punti di effettiva debolezza del sistema produttivo italiano (cfr. Ginzburg, 2008, p.8).

Ginzburg (2008) osserva, inoltre, che il principale punto di dissenso tra i sostenitori della tesi del declino e quelli della tesi della trasformazione riguarda il ruolo delle piccole e medie imprese in un contesto di globalizzazione e intensificazione della concorrenza internazionale. Altri aspetti importanti riguardano come tener conto di una concorrenza basata sempre di più sulla qualità e sempre meno sul prezzo, come prendere in considerazione la presenza di nuove forme d'internazionalizzazione, come interpretare il rapporto fra prodotto e produttività e fra salari e produttività del lavoro in presenza di innovazioni di prodotto (cfr. Ginzburg, 2008, p.7).

3.1. La tesi del declino

Il “manifesto” dell’interpretazione declinista può essere individuato in un saggio di Ciocca del 2004, in cui l’autore elencava tutte le problematiche strutturali dell’economia nell’Italia “post 1992”. La questione era presentata come un problema di crescita e, per spiegare le determinanti della crescita economica, l’attenzione era principalmente posta su fattori di offerta.⁵³ Nelle parole dell’autore: “Data la natura del problema – dinamica di lungo periodo – l’attenzione va soprattutto rivolta agli aspetti d’offerta”, riferendosi con ciò a fattori quali i miglioramenti nel campo dell’istruzione, della formazione e delle competenze dei lavoratori; l’innovazione tecnologica; l’aumento dello stock di macchine e attrezzature per lavoratore (p. 1). Secondo la tesi declinista, la causa della bassa crescita dell’economia italiana era individuata nell’andamento sia dell’occupazione sia della produttività, per cui il problema era così sintetizzato: “Pochi lavoratori italiani lavorano e quelli che lo fanno lavorano «poco»” (Ciocca 2004, p.5). Molta enfasi era posta, in particolare, sul forte rallentamento della produttività del lavoro, che sarebbe scaturito dalla minor crescita della produttività totale dei fattori (TFP).⁵⁴ A sua volta, il rallentamento della TFP sarebbe da ricondursi a:

- Un mercato del lavoro e relazioni industriali che ostacolano l’allocazione efficiente delle risorse;
- La dimensione media troppo piccola dell’impresa italiana e la crescente specializzazione in settori più tradizionali dell’industria;
- Un peggioramento generale della concorrenza, dovuto al sostegno della spesa pubblica, alla cedevolezza del cambio e alla dinamica salariale accomodante che avrebbero indebolito l’incentivo all’efficienza e all’innovazione;
- L’arretratezza delle infrastrutture.

Un altro fattore individuato come causa della bassa crescita dell’economia era l’elevato debito pubblico e, dal lato della domanda, si poneva il problema del rallentamento delle esportazioni italiane.

Le soluzioni proposte per rilanciare l’economia italiana interessavano i fattori sopra elencati. In particolare, si auspicava un’intensificazione della concorrenza sia nel mercato dei beni sia nel mercato del lavoro, che avrebbe favorito la crescita della produttività e il mutamento strutturale ritenuto necessario, ossia l’aumento della dimensione media d’impresa. Si suggeriva poi la necessità di incentivare gli investimenti, in particolare gli investimenti in ricerca e sviluppo, e di ridurre i pesi gravanti sulle aziende. Vi erano inoltre linee guida volte agli obiettivi di riequilibrio dei conti pubblici, di

⁵³ In altri contesti, l’autore ha sottolineato anche il ruolo della domanda, specialmente con riferimento a politiche espansive per la piena occupazione (ad es. Ciocca, 2016).

⁵⁴ Nell’approccio della contabilità della crescita, infatti, il tasso di crescita della produttività del lavoro è uguale alla somma tra il tasso di crescita della TFP e il tasso di crescita dell’intensità di capitale (cfr. §1.4.3).

ammodernamento delle infrastrutture e di correzione degli squilibri territoriali e distributivi. Infine, appellandosi alla gravità della situazione, Ciocca (2004) affermava: “i lavoratori e i sindacati sono chiamati a un impegno coerente in una precisa direzione: congiungere alla dialettica sul salario reale e sulla distribuzione del reddito un’apertura nuova sui fronti della mobilità del lavoro e delle forme in cui viene prestato” (p. 14).

I presupposti teorici, le determinanti e le relazioni individuate nella tesi declinista, seppur con qualche differenza, si ritrovano in analisi più recenti della produttività italiana, riferite alla presente fase di bassa crescita dell’economia.⁵⁵ Infatti, nonostante nel corso degli anni l’analisi declinista abbia introdotto delle varianti a fronte dell’osservazione degli andamenti effettivi del sistema economico, nel complesso “non si è avuto un riconoscimento della parzialità di partenza dello schema interpretativo, un ripensamento, un’autocritica” (Ginzburg, 2009, p. 18). Gli obiettivi di *policy* rimangono dunque simili a quelli di dodici anni fa: incrementare la concorrenza su tutti i mercati per assicurare la crescita della produttività, ridurre il debito pubblico, rafforzare le infrastrutture (fisiche e giuridiche), favorire la crescita dimensionale delle imprese italiane, incrementare la flessibilità del mercato del lavoro.

Le proposte politiche e l’analisi sopra riportate sono strettamente legate alle caratteristiche dell’impostazione della teoria della crescita *resource-constrained* e al quadro empirico che emerge dall’utilizzo degli indicatori scelti. Entrambe cambiano sostanzialmente se, diversamente, si assume un approccio *demand-constrained* e si tiene conto del carattere multidimensionale della produttività del lavoro. Come abbiamo visto, in questo quadro teorico, la dinamica della domanda, stimolando la produzione, apre spazio alla crescita della produttività e al miglioramento dell’efficienza organizzativa e tecnologica della produzione. L’occupazione dipende principalmente dalla domanda aggregata e non c’è alcuna necessaria relazione inversa tra salari e occupazione, per cui salari troppo alti non implicano bassa occupazione; inoltre, la rigidità del fattore lavoro e alti salari possono incentivare, se la domanda non stagna, un miglior utilizzo del lavoro e l’introduzione di miglioramenti organizzativi e innovazioni, con conseguenti effetti positivi sulla produttività.⁵⁶ Se si utilizza un quadro teorico che mette in dubbio il funzionamento dei meccanismi autoregolatori dei mercati e riconosce il ruolo della domanda aggregata quale determinante dei livelli di lungo periodo del prodotto, l’accumulazione delle risorse e gli investimenti risultano indotti dalla crescita economica.

⁵⁵ Si vedano, ad esempio, Ciocca (2010); Tronti (2010); e sulla crisi di competitività italiana Ferrari (2012), D’ippoliti e Roncaglia (2011).

⁵⁶ Allo stesso modo, gli investimenti e l’incentivo all’efficienza e all’innovazione sono stimolati dalla crescita del prodotto, per cui una riduzione del peso fiscale sulle imprese non le incentiverà ad aumentare gli investimenti se queste si trovano ad affrontare una domanda stagnante; il principale effetto di tale manovra sarà che le imprese aumenteranno i propri margini di profitto.

3.1.1. Sulla scelta degli indicatori

Gli indicatori utilizzati per descrivere il declino economico italiano erano valutati principalmente a prezzi costanti, perdendo così informazioni importanti circa altri fattori che implicano aumenti della produttività, quali una crescente differenziazione dei prodotti, una loro più alta qualità, un maggiore potere di mercato delle imprese, l'introduzione d'innovazioni di prodotto. La scelta degli indicatori si basava, infatti, su una nozione di competitività esclusivamente di prezzo e di forme di innovazione limitate ai processi produttivi e non anche relative ai prodotti. Ciò avveniva in un periodo in cui in Italia stavano diventando sempre più vivaci le aree distrettuali, basate principalmente sulla differenziazione del prodotto piuttosto che sulla produzione di massa o sulla competitività di prezzo. L'utilizzo dei prezzi costanti non permetteva, dunque, di cogliere le trasformazioni in atto (cfr. Coltorti, 2012; Ginzburg, 2008).

I sostenitori della prospettiva della trasformazione, in opposizione alla tesi del declino, hanno messo in luce che le problematiche di misurazione statistica possono falsare il quadro descritto, non solo perché non colgono alcuni aspetti importanti del fenomeno studiato, ma anche perché possono essere influenzati da altri fenomeni o perché le tecniche di misurazione possono differire tra paesi, alterando i confronti internazionali. Con riferimento, in particolare, alla costruzione dei deflatori, diversi autori hanno sottolineato il ruolo della scelta del deflatore delle esportazioni che in Italia si basava sui valori medi unitari, mentre in molti altri paesi si utilizzava un indice dei prezzi all'esportazione (Ginzburg, 2012; Coltorti, 2012).⁵⁷ Tale prassi, unita al prevalere di indicatori a prezzi costanti, aveva condotto a distorcere notevolmente la *performance* dell'economia italiana nei confronti internazionali, specialmente "nel contesto di una progressiva trasformazione della struttura produttiva che al declino delle grandi aziende affianca l'emersione delle imprese del quarto capitalismo" (Coltorti, 2012, p.19).⁵⁸

Nella tesi declinista, infine, grande importanza è data alla TFP come indicatore tecnologico; essa rappresenta la principale prova empirica del rallentamento della produttività italiana, giacché tale indicatore risultava avere un tasso di crescita medio addirittura negativo nel periodo 2001-2003. La minor crescita della TFP era la causa, si affermava, del rallentamento della produttività del lavoro, mentre l'andamento dell'intensità di capitale e dell'accumulazione di capitale era rimasto costante nel decennio considerato (dal 1993 al 2003). In questa analisi, emergono chiaramente i presupposti teorici

⁵⁷ In seguito, l'Istat (2011) ha rivisto le statistiche del commercio estero, ridimensionando l'andamento dei valori medi unitari. La definizione dei dati *in volume* applicando deflatori costruiti sulla base dei valori medi unitari, ottenuti come il rapporto tra i valori e le quantità delle merci, aveva dunque condotto a sottostimare la *performance* delle esportazioni italiane.

⁵⁸ Indicatori a prezzi costanti colgono, infatti, difficilmente gli effetti positivi di strategie di diversificazione verso prodotti di elevata qualità (v. più avanti nel testo il riferimento all'analisi di De Nardis e Pensa, 2004 e di De Nardis e Traù, 1999).

della teoria neoclassica e dell'approccio *resource-constrained* alla crescita, precedentemente esposti (cfr. §1.1). In tale contesto, infatti, la crescita della produttività del lavoro dipende dal miglioramento dell'efficienza produttiva, descritto dalla crescita della TFP, e dall'andamento dell'intensità di capitale; l'andamento della TFP, insieme all'accumulazione dei fattori, è interpretato inoltre come il motore della crescita economica. Tuttavia, le critiche all'indicatore di TFP considerate nel paragrafo 1.3 evidenziano che tale indicatore è teoricamente condizionato, ossia la sua costruzione e la sua interpretazione dipendono dai fondamenti teorici su cui poggia. In altre parole, non è possibile utilizzare l'indicatore di TFP come indice di progresso tecnico, se non assumendo per valida l'intera impostazione teorica neoclassica.

3.2. La tesi della trasformazione

Nello stesso periodo del saggio citato di Ciocca, altri autori presentavano un quadro differente dell'economia italiana in cui si osservava, da una parte, il graduale declino della grande industria, dall'altra, il crescente ruolo delle aree distrettuali caratterizzate da importanti aspetti di dinamismo economico.⁵⁹ In particolare, Becattini e Coltorti (2004) parlavano di un declino relativo della grande industria italiana, basata sulla produzione di massa, ristrutturazione e innovazioni *labour-saving*, cui si contrapponeva un'ascesa continua delle aree distrettuali, caratterizzate da una grande differenziazione dei prodotti e da una forte innovazione. In un lavoro più recente, in linea con quanto già si osservava nei primi anni 2000, Coltorti (2012) individua il motore della crescita economica italiana nelle imprese del "quarto capitalismo": sistemi produttivi locali di medie imprese che rappresentano l'evoluzione delle aree distrettuali e che si coordinano tra loro formando reti d'impresa che sfruttano economie di scala "esterne" alla singola impresa, ma interne al sistema cui esse appartengono.

L'approccio della trasformazione descrive il processo di sviluppo in termini di una coevoluzione tra domanda e offerta aggregate, in cui "la produttività del lavoro è determinata endogenamente da una costellazione di forze situate entro la configurazione sociale, fra cui quelle che contribuiscono a determinare la composizione e il livello di attività economica" (Ginzburg, 2009, p. 20). Il sistema economico è, dunque, rappresentato in forma disaggregata come un sistema interdipendente di imprese e istituzioni, in cui si tiene conto delle interazioni tra elementi sociali ed economici. In tale contesto, grande importanza è data alle innovazioni di prodotto e ai miglioramenti della qualità delle produzioni, al posizionamento delle imprese e dei prodotti, alle reti di connessioni tra imprese e istituzioni, al ruolo delle piccole e medie imprese delle aree distrettuali e del quarto capitalismo, e alla

⁵⁹ Si veda ad esempio Becattini e Coltorti (2004), Coltorti (2012), Coltorti e Venanzi (2013), Ginzburg (2008, 2012), De Nardis e Pensa (2004).

domanda che si rivolge alle imprese, condizionandone funzioni e struttura. (cfr. Coltorti, 2012; Ginzburg, 2009, 2012; Coltorti e Venanzi, 2013).

La prospettiva della trasformazione si pone in contrasto con la tesi del declino anzitutto su due punti: la necessità per un'impresa di accrescere la propria dimensione per innovare e internazionalizzarsi; e l'importanza di appartenere a settori definiti "ad alta tecnologia". In altre parole, si sottolinea l'inadeguatezza di una spiegazione del rallentamento dell'economia italiana che pone in risalto solo elementi quali la dimensione d'impresa e il settore produttivo. È criticata sia l'idea che la piccola e media impresa abbia gli stessi meccanismi, forme organizzative e funzioni della grande impresa, ma non riesca a crescere a causa di problemi strutturali, sia l'idea di un'anomalia nel modello di specializzazione internazionale dell'Italia basato su settori definiti "tradizionali" (cfr. Ginzburg, 2008). Al contrario, si pone in risalto che le economie di scala possono essere ottenute non solo da imprese di grande dimensione, ma anche da sistemi di imprese piccole e medie che si coordinano in reti di connessioni (Coltorti, 2012). Inoltre, si analizza il ruolo delle PMI nei mercati globali, evidenziando due aspetti dei processi di globalizzazione: la frammentazione internazionale della produzione, con il conseguente aumento del commercio di input e componenti, e la differenziazione dei prodotti come strumento di competitività (Ginzburg, 2009).

Nelle analisi empiriche della tesi della trasformazione, agli indicatori della tesi del declino si contrappone l'utilizzo di altri indicatori, quali la quota delle esportazioni e la produttività del lavoro a prezzi correnti, affiancati a livello di impresa dai margini lordi sul fatturato, il numero di fallimenti industriali, l'incidenza delle sofferenze bancarie, l'investimento per addetto. L'insieme di questi indicatori permette, da un lato, di sopperire ad alcune problematiche statistiche e, dall'altro, di disaggregare l'analisi in modo da cogliere meglio le trasformazioni della struttura produttiva italiana.

In linea con questi argomenti, De Nardis e Traù (1999) e De Nardis e Pensa (2004) hanno analizzato le caratteristiche della specializzazione del sistema produttivo italiano, riferendosi a un filone di letteratura che studia le relazioni commerciali disaggregando per settori e utilizzando indicatori che tengono conto della differenziazione e della qualità dei prodotti. In risposta all'idea di un'anomalia del sistema produttivo italiano, specializzato in settori "tradizionali" solitamente legati ai primi stadi dell'industrializzazione e sottoposti alla competitività di costo delle economie emergenti, De Nardis e Pensa (2004) mostrano che gli esportatori italiani hanno rafforzato la loro specializzazione differenziando verticalmente la produzione verso segmenti produttivi di maggiore qualità e più alto valore unitario, sottraendosi così alla concorrenza proveniente dai paesi emergenti. In altre parole, "l'apertura internazionale del paese e il confronto competitivo con le economie emergenti ha sospinto – e sospinge – l'industria italiana non verso settori *diversi* da quelli di vantaggio iniziale, ma piuttosto – all'interno dello stesso ambito merceologico «di partenza» – verso le produzioni a qualità più elevata,

lasciando ad altri le produzioni meno pregiate”, permettendo all’Italia di mantenere un buon “posizionamento competitivo” (De Nardis e Traù, 1999, p. 209).⁶⁰

Il ruolo delle piccole e medie imprese dinamiche italiane sembra essere evidenziato anche dal rapporto MET del 2015, che conferma l’esistenza di un segmento di eccellenze costituito, nella gran parte dei casi, di soggetti di piccola o media dimensione. Il rapporto evidenzia, infatti, la forte eterogeneità del sistema produttivo italiano, in cui si posizionano da un lato le eccellenze e all’estremo opposto le imprese immobili, caratterizzate da fragilità e assenza di strategie di crescita. Nel rapporto si osserva che, negli ultimi anni, le imprese di qualità e dinamiche riescono a essere attive in misura significativa anche nel campo della ricerca e sviluppo o della presenza sui mercati esteri solitamente considerati preclusi alla piccola dimensione. Inoltre, si osserva che la classe delle grandi imprese è stata meno rapida delle classi piccole e medie nel processo di miglioramento strutturale, per quanto le prime mantengano livelli più elevati di *performance*. Anche in termini di internazionalizzazione, nel rapporto si nota che le grandi imprese si caratterizzano per una stabilizzazione delle proprie attività svolte sui mercati esteri, mentre le piccole imprese si sono caratterizzate per comportamenti di *up-grading*. Pur ribadendo l’esistenza di elementi di debolezza strutturale nel sistema produttivo italiano, l’analisi del MET sembra quindi individuare, in linea con quanto messo in luce dagli autori della trasformazione, importanti segnali di dinamismo anche negli anni più recenti.

3.2.1. Un confronto su più piani

In sintesi, dal confronto tra le due interpretazioni emergono tre aspetti tra loro collegati. In primo luogo, c’è la questione teorica dell’individuazione delle determinanti della crescita economica e della produttività. Se si abbandonano i presupposti della teoria neoclassica della crescita e si assume una prospettiva *demand-constrained*, cambiano le determinanti sia della crescita sia della produttività, nonché la direzione di causalità tra di esse. Pertanto, non è più scontato interpretare la bassa crescita dell’economia italiana come causata dal rallentamento della produttività del lavoro.

In secondo luogo, c’è la questione degli indicatori. Gli indicatori scelti per misurare la *performance* dell’economia italiana, lungi dall’essere indipendenti dalla teoria economica, influenzano l’effettiva capacità di cogliere i mutamenti in atto nell’economia. Se, ad esempio, non si condivide l’impostazione teorica neoclassica e l’analisi della contabilità della crescita che da essa discende, allora l’indicatore di TFP non può essere interpretato come un indice di progresso tecnico: per come esso è costruito, può essere inteso al più come una misura dei cambiamenti nella distribuzione del reddito (Felipe e

⁶⁰ In un *working paper* del FMI, si afferma la necessità di utilizzare indicatori di competitività non di prezzo per interpretare il “puzzle” della competitività delle esportazioni italiane, le quali, si afferma, nonostante il ritardo dell’Italia nelle riforme definite strutturali, continuano a mostrare una *performance* positiva (cfr. Tiffin, 2014).

McCombie, 2007). In tal modo, verrebbe meno un riscontro empirico del rallentamento della produttività italiana (o per lo meno di un rallentamento nelle dimensioni gravi descritte dagli autori declinisti): al di fuori di tale cornice teorica, che definisce la crescita della produttività del lavoro come somma dei tassi di crescita dell'intensità di capitale e della TFP, il rallentamento della produttività italiana non può essere attribuito al crollo della TFP (giacché questo indicatore perde anche il suo significato se non si accettano i presupposti teorici su cui si fonda). A ciò si aggiungono le menzionate difficoltà di misurazione statistica che possono deformare la *performance* studiata o che rendono difficile cogliere trasformazioni in atto della struttura produttiva.

In terzo luogo, la cornice teorica e gli indicatori utilizzati possono lasciare fuori una parte importante della storia, deformando l'analisi complessiva del sistema produttivo italiano. In questo senso, l'approccio della trasformazione ha permesso di mettere in luce un quadro più dettagliato e complesso dei mutamenti strutturali dell'economia italiana. A una situazione di declino e di perdita di competitività generalizzate dell'industria è stata contrapposta una ricostruzione del processo di adattamento del sistema produttivo italiano alla crescente globalizzazione, in cui a situazioni di graduale declino della grande industria si affianca il rafforzamento delle imprese di media dimensione, che hanno puntato sulla qualità dei prodotti, sfruttando economie di rete e di distretto e che si sono inserite in processi di internazionalizzazione con forme diverse da quelle della grande impresa (cfr. Ginzburg, 2008, p.64-66).

4. Diverse nozioni di produttività: le implicazioni di politica economica

L'adozione di una prospettiva compatibile con una visione della crescita *demand-constrained* per analizzare la produttività del lavoro (come è il caso della tesi della trasformazione), conduce a proposte di politica economica che si differenziano in molti aspetti da quelle suggerite nel contesto europeo e nel contesto della tesi del declino. Nell'approccio qui delineato, la rete di connessioni tra le variabili coinvolte, il carattere dinamico di queste relazioni e la mancanza di meccanismi automatici pongono al centro della questione, infatti, il ruolo delle politiche economiche e delle caratteristiche istituzionali di un'economia.

L'obiettivo delle politiche volte a incrementare la produttività del lavoro dovrebbe essere ridurre al minimo i possibili effetti negativi del progresso tecnico. Descrivono bene questo punto le parole di Sylos Labini (1984):

“Con riferimento, appunto, al lungo periodo, si deve considerare con grande attenzione la direzione stessa dei mutamenti tecnologici. Una volta riconosciuto che tale processo è ampiamente endogeno, ossia è generato da spinte essenzialmente economiche, occorre proporsi d'influire su tale

processo in modo sempre più consapevole, per dirigerlo verso obiettivi socialmente desiderabili, a parte quello dell'aumento della produttività.”

(Paolo Sylos Labini, *Le forze dello sviluppo e del declino*, p.82)

A tal fine, molta importanza è data sia a politiche macroeconomiche di stimolo alla domanda aggregata, all'investimento pubblico e a politiche di redistribuzione del reddito; sia a politiche microeconomiche volte a favorire al tempo stesso l'introduzione e la diffusione delle nuove tecnologie e lo sviluppo dell'occupazione. Alcuni autori hanno posto l'accento su politiche volte a rafforzare o estendere il credito alle piccole e medie imprese e ai consumatori (Ginzburg, 2008; Cesaratto et al., 2003); altri sulle politiche miranti a stimolare le innovazioni di prodotto basate su un'elevata specializzazione e a favorire la cooperazione e la diffusione delle innovazioni tra imprese (Pianta, 2007; Sylos Labini, 1989; Ginzburg, 2008); altri ancora su politiche che favoriscano la mobilità interna e incrementino la formazione dei lavoratori (Lucidi e Kleinknecht, 2009; Herzog-Stein, 2013; Simonazzi 2000).

Un ruolo importante è assegnato poi alle politiche industriali: politiche selettive che individuino particolari attività economiche e sociali, pubbliche e private, caratterizzate da una capacità particolare di creazione di conoscenza, apprendimento, valore aggiunto e occupazione (Pianta 2007); politiche a sostegno di sostituzioni delle importazioni, dell'aggiornamento dei prodotti, dell'espansione delle esportazioni e dell'aumento della diversificazione (Simonazzi e Ginzburg, 2015); politiche capaci in generale di reindirizzare la specializzazione produttiva nazionale, promuovendo i settori più innovativi e dinamici (Lucarelli et al., 2013).

Si insiste anche sull'importanza della ricerca scientifica, sottolineando la rilevanza dell'intervento pubblico sia per creare e finanziare istituti pubblici di ricerca sia per favorire l'incremento della spesa in ricerca delle imprese. A riguardo, Sylos Labini (1989) mette in luce anche il nesso tra ricerca e occupazione dovuto al crescente numero di persone impiegate in quell'ambito nelle società industrializzate, e afferma: “La questione della ricerca scientifica è dunque fondamentale non solo dal punto di vista produttivo, ma anche, direttamente e indirettamente, per l'occupazione; ed è fondamentale non solo dal punto di vista economico ma anche da quello civile e culturale” (p.212).

Alla luce del ruolo del costo del lavoro, si sottolinea l'inutilità, se non la dannosità, di politiche di moderazione salariale quali strumenti per ridurre la disoccupazione poiché l'effetto non è meccanico e complessivamente non è sicuro nel segno. Al contrario, la crescita dei salari può favorire l'aumento della produttività e della propensione al consumo, con effetti finali positivi sulla domanda e il prodotto, la cui intensità dipenderà dal ritmo di crescita delle variabili coinvolte (Sylos, 1989; Davanzati e Pauli, 2015; Simonazzi, 2000; Hein e Tarassow, 2010). Kleinknecht (2015) suggerisce che politiche volte a mantenere una maggiore protezione del lavoro e una forte pressione salariale

condurrebbero a una rapida diffusione di innovazioni *labour-saving* e, d'altra parte, sindacati più forti potrebbero ridurre l'offerta di lavoro assorbendo i guadagni di produttività attraverso la riduzione delle settimane lavorative.

In conclusione, il carattere multidimensionale della produttività e la complessità delle relazioni coinvolte pongono il problema più generale di quanto la crescita della produttività sia di per sé un obiettivo desiderabile, specialmente se si considera che tale crescita non conduce spontaneamente a effetti socialmente auspicabili, bensì è necessario un intervento per indirizzare i possibili benefici derivanti dalla crescita della produttività verso obiettivi collettivamente desiderati. In questo senso, l'impostazione teorica adottata, la scelta degli indicatori e le difficoltà di misurazione influiscono anche sulla valutazione del quadro degli andamenti della produttività e sul significato che a questo è dato.

Le motivazioni per le quali il rallentamento della produttività è giudicato come un segnale negativo per un'economia possono essere, infatti, diverse: secondo la teoria prevalente, la bassa crescita della produttività è un segnale negativo principalmente perché è interpretata come la causa di una bassa crescita economica e come un indice di scarsa efficienza tecnologica. In una diversa prospettiva, alla luce di tutti i fattori, economici e non, che influenzano l'indicatore di produttività media del lavoro, è tuttavia auspicabile per lo meno sospendere il giudizio sul suo andamento e valutarne le cause e le conseguenze, partendo dal presupposto che, in un'ottica *demand-constrained*, la principale causa della decelerazione della produttività è la stagnazione della domanda aggregata.

In tal senso, un rallentamento della produttività complessiva potrebbe essere considerato, al limite, uno scenario non troppo negativo se, per esempio, fosse dovuto a cambiamenti nella composizione settoriale dell'attività economica (e quindi non riguardasse la produttività dei singoli settori) e si affiancasse a politiche volte alla piena occupazione e a una più equa distribuzione del reddito. Al contrario, una lenta dinamica della produttività potrebbe essere interpretata come un segnale negativo se rispecchiasse effettivamente un aumento del grado di obsolescenza degli impianti produttivi oppure una graduale sostituzione della produzione interna con beni importati e quindi la caduta di una capacità produttiva domestica, con perdita di posti di lavoro. Allo stesso modo, una rapida crescita della produttività che si accompagni a maggiori diseguaglianze distributive del reddito e/o a un aumento dei differenziali salariali e della segmentazione del mercato del lavoro può difficilmente considerarsi un esito positivo dal punto di vista di politiche volte al progresso economico e sociale di un paese. Pertanto, l'interpretazione di un calo della produttività solo nel senso di una perdita di efficienza e di competitività può essere parziale e fuorviante, specialmente con riferimento ai "rimedi" politico-economici suggeriti. L'adozione di una prospettiva multidimensionale, che tenga conto dell'interazione tra la domanda ed elementi quali la composizione settoriale del prodotto e le

trasformazioni della struttura produttiva, può condurre a delineare un quadro più completo e proposte politiche diverse e più articolate.

Un'analisi empirica del ruolo dei salari e dell'apertura commerciale nell'influenzare l'andamento della produttività

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni, l'economia italiana è al centro di un dibattito sul rallentamento della produttività del lavoro e della crescita economica. Il dibattito si è innescato nei primi anni 2000 e, dopo la crisi del 2008-2009, si presenta nei termini di una crisi italiana nella crisi internazionale (D'Ippoliti e Roncaglia, 2011; Ciocca, 2010; Lucarelli e Romano, 2016). Gli esponenti dell'interpretazione prevalente nella letteratura sul tema denunciano una dinamica troppo lenta della produttività, che sarebbe causata dalla particolare struttura produttiva italiana, in cui prevalgono imprese di piccole dimensioni specializzate in settori a basso valore aggiunto, e da una limitata concorrenza nei mercati (cfr. Ciocca, 2004, 2010; Faini e Sapir, 2005). Da queste analisi derivano indicazioni politiche per l'Italia che sono in linea con quelle proposte nel contesto del dibattito europeo di politica economica con riferimento ai paesi definiti periferici.

In particolare, nel dibattito europeo si afferma che i paesi periferici dovrebbero recuperare competitività attraverso politiche che incrementino la produttività «by supporting innovation, increasing skills, reducing rigidities in labour and product markets and allowing a better allocation of resources» e attraverso la rimozione delle rigidità che impediscono l'allineamento dei salari alla crescita della produttività (“National productivity boards backed by Council”, press releases, European Council, 20/09/2016). Su quest'ultimo punto, in un documento della Commissione Europea si legge:

“Recent labour market reforms in many Member States, such as more flexible work arrangements, improved active labour market policies and decentralised wage bargaining have contributed to higher labour market flexibility and the better alignment of wages to productivity developments, thereby underpinning labour demand.” European Semester, EC, 18.05.2016

Secondo l'interpretazione della Commissione Europea, maggiore flessibilità del mercato del lavoro e l'allineamento della crescita dei salari alla dinamica della produttività sarebbero requisiti necessari

per sostenere la domanda di lavoro e dunque l'occupazione. Alla base di questa interpretazione ci sono due idee: la prima è che la riduzione delle rigidità nei mercati, come quelle che impediscono l'allineamento tra la crescita dei salari e della produttività, permetta una migliore allocazione delle risorse favorendo la crescita economica; la seconda è che una minor crescita dei salari reali determini automaticamente un aumento dell'occupazione. Entrambe queste idee si fondano su precisi presupposti teorici che sono riconducibili all'impostazione della teoria neoclassica. In generale, indicazioni politiche a favore di un recupero di competitività attraverso la riduzione del costo del lavoro e l'aumento della concorrenza nei mercati derivano da un'analisi delle determinanti della produttività e delle relazioni economiche, che si basa su una concezione della crescita economica come vincolata e determinata dalla disponibilità e dinamica delle risorse produttive.

All'interno di un contesto teorico differente, che vede la crescita economica come "limitata dalla domanda", cambia sia la nozione di produttività del lavoro e la sua interpretazione, sia l'individuazione delle relazioni e delle direzioni di causalità tra le variabili d'interesse. La diversa cornice teorica condiziona, inoltre, la scelta degli indicatori utilizzati per studiare il fenomeno e le politiche proposte a sostegno della dinamica della produttività del lavoro. Inserendosi in questa seconda prospettiva teorica, l'intento di questo lavoro è analizzare empiricamente il ruolo dei salari e dell'apertura commerciale nell'influenzare la produttività del lavoro. L'analisi qui proposta non pretende, quindi, di dar conto della molteplicità delle relazioni che interessano la produttività del lavoro, ma mira a individuare empiricamente alcune delle possibili influenze sulla produttività.

In merito alla relazione tra i salari e la produttività, l'ipotesi centrale della presente analisi è che ci sia una relazione causale positiva che va dai salari alla produttività del lavoro. L'analisi di questa direzione di causalità è meno comune della più studiata direzione inversa, ossia dell'ipotesi che aumenti della produttività permettano aumenti dei salari. Quest'ultima è presente, come si è visto, nelle indicazioni delle politiche europee che, attribuendo gli aumenti del salario agli aumenti della produttività, interpretano una crescita dei primi superiore alla crescita della seconda come una perdita di efficienza e di competitività. La crescita della produttività, infatti, può essere sia causa sia effetto della crescita dei salari. Causa, in quanto un incremento della produttività apre spazio a un possibile aumento dei redditi da lavoro, che dipenderà dalla forza contrattuale dei lavoratori. Effetto, in quanto le imprese tendono a reagire ad aumenti salariali risparmiando lavoro in rapporto al prodotto, attraverso la razionalizzazione del processo produttivo, o in relazione ad altri input, introducendo innovazioni *labour-saving*.

All'interno di un quadro teorico che tiene conto delle possibili interazioni tra le due variabili, il presente lavoro mira a studiare una specifica direzione di causalità, attraverso una verifica empirica dell'effetto positivo del costo del lavoro sulla produttività. L'analisi della relazione tra i salari e la

produttività è sviluppata tramite un confronto tra Italia e Germania a livello di disaggregazione settoriale e fa riferimento, in particolare, alla “equazione della produttività” originariamente proposta da Paolo Sylos Labini e alle sue intuizioni analitiche sulle determinanti della produttività del lavoro.

Nell’analisi empirica che segue si considera anche un’altra possibile influenza sulla produttività, relativa agli effetti di cambiamenti nell’organizzazione internazionale della produzione. Per tener conto del possibile effetto della crescente apertura commerciale sulla produttività dei due paesi considerati, ampliamo l’equazione originaria di Sylos Labini attraverso l’introduzione di un indicatore della quota di beni intermedi importati. L’ipotesi che si vuole verificare è che l’acquisto di beni intermedi dall’estero possa influire in diversi modi sia sulla crescita della produttività del lavoro sia sulla sua misura.

Nella prima sezione di questo lavoro, riportiamo le argomentazioni teoriche proposte nella letteratura che descrivono i meccanismi attraverso cui il salario può influenzare la produttività del lavoro e come diverse forme di organizzazione internazionale della produzione possano incidere sulla produttività del lavoro e sulla sua misura. Nella seconda sezione, si riporta l’analisi teorica di Sylos Labini sulla cui base è definita l’equazione che sarà successivamente stimata. Infine, nella terza sezione, prendendo come riferimento le evidenze empiriche già illustrate nella letteratura, si presentano il modello, i dati e i risultati.

1. Possibili influenze dei salari e dell’apertura commerciale sulla produttività del lavoro

1.1. Le relazioni tra i salari e la produttività del lavoro

Facendo riferimento alla rassegna del primo saggio di questa tesi, riportiamo gli argomenti teorici presenti nella letteratura che ipotizzano la rilevanza di una relazione tra costo del lavoro e produttività, in cui la direzione di causalità va dal salario alla produttività del lavoro. Indichiamo quattro diversi canali attraverso cui il salario può influenzare la produttività del lavoro.

a) Domanda aggregata: la crescita dei salari può avere un effetto positivo sulla produttività del lavoro tramite il suo effetto sui consumi e sulla domanda. Salari più alti, infatti, possono tradursi in maggiori consumi; la più alta domanda, a sua volta, stimola la produzione e, con essa, la crescita della produttività del lavoro (Lavoie e Stockhammer, 2012; Hein e Tarassow, 2010; Ofria 2009; Palumbo 2013; Palazuelos e Fernandez, 2009; Bianchi, 2001). La produttività del lavoro è influenzata per diverse vie dalla crescita del prodotto. Alcune delle influenze della domanda sulla produttività sono alla base dei meccanismi descritti dalla legge di Kaldor-Verdoorn, per il lungo periodo, e dalla legge di Okun, solitamente riferita al breve periodo. Entrambe queste relazioni

mettono in luce l'esistenza di un effetto positivo dell'aumento della produzione sulla produttività (Kaldor, 1966; Okun, 1962; Verdoorn, 1949).

- b) Innovazioni di processo: salari più elevati possono incentivare innovazioni che risparmiano lavoro. Un più alto costo del lavoro accresce l'incentivo a sostituire macchinari e attrezzature obsolete con quelle nuove e più efficienti. Sono stimolati investimenti *labour-saving*, al fine di aumentare il rapporto capitale-lavoro e risparmiare sui costi salariali. In altre parole, l'aumento della produttività segue al risparmio di lavoro in relazione ad altri input, attraverso l'aumento della meccanizzazione e l'introduzione di innovazioni tecnologiche (Ginzburg 2007; Hein e Tarassow, 2010; Kleinknecht 2011, 2015; Sylos Labini 1984, 1993).
- c) Distruzione creativa: nell'ambito della teoria di matrice schumpeteriana, si mette in luce un terzo meccanismo, secondo cui alti salari reali migliorano il processo di distruzione creativa, in cui gli innovatori spingono fuori dal mercato i ritardatari, aumentando il dinamismo innovativo e, attraverso questo, la produttività media del lavoro del sistema economico (fra gli altri: Kleinknecht 2007, 2011). In questo senso, più alti salari possono incentivare l'introduzione di varie tipologie di innovazione.
- d) Innovazioni organizzative: un fattore lavoro più costoso incentiva le imprese a migliorare l'organizzazione della forza lavoro e del processo produttivo, al fine di risparmiare lavoro per unità di prodotto, favorendo la crescita della produttività per ora lavorata (vedi Birolo 2010; Fitoussi et al 2013; Guarini 2007; Sylos Labini 1984, 1993).⁶¹

I canali individuati non agiscono isolatamente, bensì interagiscono tra loro. Ad esempio, l'effetto di un aumento del costo del lavoro può agire isolatamente o in aggiunta alla spinta di una più alta domanda aggregata nell'incentivare la riorganizzazione del processo produttivo attraverso i meccanismi descritti. Molti degli elementi evidenziati sono presenti anche nell'analisi di Sylos Labini dei fattori che influenzano la produttività (cfr. §2).

Si è osservato che la relazione tra salari e produttività non agisce in un'unica direzione: una sostenuta crescita della produttività, infatti, può tradursi in maggiore crescita dei salari e, viceversa, se la produttività ristagna, questa può costituire un vincolo all'aumento dei redditi da lavoro. Tuttavia, questo meccanismo non è automatico, giacché un aumento della produttività potrebbe anche risultare in un incremento dei margini di profitto per cui non vi è nessuna garanzia che si traduca in maggiori salari.

⁶¹ Per esempio, un elevato costo del lavoro può indurre le imprese a un impiego più razionale dei lavoratori a parità di produzione, attraverso l'introduzione di innovazioni organizzative, redistribuendo i compiti o sfruttando tecnologie preesistenti.

L'esistenza di concatenazioni bidirezionali può dar luogo, inoltre, a circoli virtuosi o viziosi: una bassa crescita dei salari, ad esempio, riduce l'incentivo a innovare determinando un rallentamento della produttività del lavoro; quest'ultimo, a sua volta, diminuisce lo spazio per un aumento dei redditi da lavoro, favorendo la continuazione della stagnazione salariale e del rallentamento stesso della produttività.

1.2. Sui cambiamenti dell'organizzazione internazionale della produzione

Una tendenza strutturale che si osserva nella maggior parte delle economie avanzate è l'aumento della quota di beni intermedi importati dall'estero. Questa trasformazione riflette una crescente tendenza all'esternalizzazione di fasi del processo produttivo, che può rivolgersi sia al mercato interno sia all'estero, e una crescente integrazione internazionale dei processi produttivi che si verifica specialmente per il settore manifatturiero. Tale processo interagisce, inoltre, con il progresso tecnico. Innovazioni tecnologiche e organizzative possono, infatti, modificare i fabbisogni di beni intermedi nel processo produttivo: Franke e Kalmbach (2005) notano, ad esempio, che l'introduzione di innovazioni che risparmiano lavoro favorisce l'aumento del fabbisogno di beni intermedi per unità di output.

Diversi autori hanno messo in luce gli effetti che la frammentazione internazionale della produzione può avere sulla produttività del lavoro (fra gli altri: Simonazzi et al., 2013; Birolo, 2010; Coltorti, 2012). L'esternalizzazione (*outsourcing*) e la delocalizzazione (*offshoring*) all'estero sono spesso associate alla possibilità per le imprese di ottenere un risparmio sui costi degli input (di lavoro e non) e possono dunque favorire una maggiore produttività del lavoro. In particolare, l'*outsourcing* consiste nell'appalto a imprese estere di fasi di lavorazione, mentre l'*offshoring* consiste nella dislocazione all'estero di fasi della produzione di cui l'impresa mantiene la proprietà.

L'entità dell'effetto positivo sulla produttività di una maggiore integrazione nelle catene di fornitura globali dipende dalla tipologia di rapporti che l'impresa instaura con gli altri soggetti e dalla capacità di costruire un proprio potere di mercato. Gli effetti sulla produttività, inoltre, potrebbero non manifestarsi a livello statistico a seconda delle strategie di internazionalizzazione prevalenti nelle imprese e delle scelte di localizzazione dei profitti. In questo senso, anche la misura della produttività può essere influenzata da cambiamenti nell'organizzazione internazionale della produzione.⁶² Di seguito riportiamo dei meccanismi individuati nella letteratura che descrivono alcune possibili interazioni tra le trasformazioni descritte e la produttività del lavoro.

⁶² Di recente si è sviluppata una letteratura che studia le relazioni commerciali sulla base di statistiche in valore aggiunto che permettono di evitare problemi di duplicazione contabile dovuti al fatto che i beni intermedi attraversano più volte i confini nazionali (Koopman et al., 2014).

- a) Pratiche di *outsourcing* possono contribuire ad accrescere il valore aggiunto domestico di un'impresa attraverso un minor costo complessivo del lavoro e prezzi più bassi per i beni intermedi; in tal caso, una maggior quota di parti, componenti e semilavorati importati da imprese estere avrà l'effetto di aumentare la produttività del lavoro domestica. Secondo Simonazzi et al. (2013) parte del successo delle esportazioni tedesche negli anni 2000 sarebbe riconducibile al contributo che pratiche di *outsourcing* di questo tipo hanno dato alla catena di fornitura tedesca di beni intermedi in termini di minori salari e prezzi più bassi.
- b) Strategie di *offshoring* di intere fasi del processo produttivo potrebbero non avere effetti positivi sulla produttività domestica oppure tali effetti potrebbero non emergere a livello statistico. In particolare, nel caso della delocalizzazione delle fasi finali del processo produttivo può sorgere un problema statistico dovuto al fatto che quote importanti dei margini di profitto sono contabilizzate e accumulate all'estero (Birolo, 2010).
- c) Se un elevato livello di internazionalizzazione della produzione riflette la tendenza a ottenere maggiori guadagni attraverso un risparmio sui costi piuttosto che attraverso l'introduzione di innovazioni tecnologiche oppure se è indice di una sostituzione della produzione interna con quella delocalizzata all'estero, gli effetti positivi sulla produttività potrebbero non esserci o non emergere a livello statistico.
- d) La scelta di delocalizzare all'estero fasi ad alta intensità di lavoro e mantenere in patria i centri di progettazione e le direzioni commerciali avrà un effetto positivo sulla misura della produttività. Coltorti (2012) evidenzia, infatti, che in questo caso può sorgere una complicazione statistica dovuta al fatto che tale strategia comporta la riduzione di manodopera diretta mentre restano invariati o quasi gli occupati indiretti.
- e) Una maggiore incidenza delle importazioni di beni intermedi potrebbe, infine, essere associata a un effetto negativo sulla produttività del lavoro se l'aumento di tali importazioni non si accompagnasse a pari aumenti delle esportazioni. La crescita delle esportazioni è importante, infatti, non solo come componente della domanda ma anche come fonte di finanziamento delle importazioni. Se le importazioni superano la "capacità di importare" data dalle esportazioni, l'economia può incorrere in un problema di vincolo estero alla crescita economica, con conseguente freno della produttività (cfr. Medeiros e Serrano, 2001).

La complessità delle relazioni analizzate non permette di conoscere a priori l'effetto che l'incidenza degli input importati ha sulla produttività. La verifica empirica del presente lavoro consente, tuttavia, di derivare alcune informazioni su come diverse forme di inserimento nelle catene globali del valore in Italia e in Germania possano aver influito sui rispettivi andamenti della produttività del lavoro.

1.3. Il problema dell'indicatore di produttività: cenni

Il quadro teorico presentato mette in luce la complessità delle relazioni tra la produttività da un lato, e il costo del lavoro e l'integrazione nelle catene globali di produzione dall'altro. In più, anche questi ultimi due fattori economici si influenzano tra loro: alti costi del lavoro possono aumentare l'incentivo a delocalizzare all'estero, mentre in un'economia fortemente integrata i salari nazionali potrebbero risentire di politiche volte a favorire le esportazioni attraverso l'aumento della competitività di costo.

Inoltre, il fatto che la crescente integrazione internazionale della produzione interessi principalmente il settore manifatturiero può avere impatti diversi sui settori dei servizi, sia in termini di stimolo alla loro produzione sia in termini di riduzione dei costi. Da un lato, infatti, la crescente esternalizzazione della produzione può determinare un aumento della domanda di servizi da parte delle imprese manifatturiere, dall'altro, una forte presenza nei mercati internazionali può comportare, se le imprese competono principalmente nei prezzi, una compressione dei costi degli input di servizi, tra cui vi sono i salari. La decisione delle imprese se produrre internamente alcuni servizi o acquistarli esternamente, infatti, dipende molto dai differenziali salariali tra industria e fornitori di servizi; in questo senso, la pressione verso il basso dei salari dei servizi può costituire un vantaggio per l'industria in termini di competitività di costo. La maggiore integrazione potrebbe allora tradursi in un aumento dei differenziali salariali e della segmentazione del mercato del lavoro domestico a sfavore dei servizi; ciò, a sua volta, potrebbe o meno emergere in termini di effetti sulla produttività media del lavoro a seconda del livello di aggregazione dell'analisi: se i salari e la produttività del lavoro della manifattura crescono rapidamente, la produttività del lavoro dell'economia potrebbe non risentire del rallentamento della produttività dei servizi (dovuto alla moderazione salariale in quel settore).

La verifica qui proposta non pretende di dar conto della molteplicità delle relazioni descritte, ma si concentra su alcune di esse. La capacità del modello stimato di cogliere alcuni fenomeni rilevanti dipende sia dal livello di aggregazione, sia dagli indicatori scelti. In particolare, nel presente lavoro, il fenomeno oggetto di studio è misurato come valore aggiunto a prezzi concatenati per ora lavorata. Tale indicatore non può dar conto di quei fattori che influenzano positivamente la produttività del lavoro ma che tendono a manifestarsi in un aumento dei prezzi, come ad esempio i miglioramenti qualitativi e una maggiore differenziazione dei prodotti. L'uso di grandezze deflazionate fa sì che tali aumenti dei prezzi possano, infatti, essere interpretati erroneamente come un fenomeno inflativo. Diversi autori hanno messo in luce sia la parzialità dell'indicatore del valore aggiunto per ora lavorata sia il fatto che l'utilizzo di grandezze deflazionate introduce possibili problemi di misurazione statistica relativi alla costruzione dei deflatori (Simonazzi et al., 2013; Birolo, 2010; Pianta, 2007; Ginzburg, 2012) (cfr. §2.5.4 e §3.1.1. del primo saggio di questa tesi).

L'analisi che segue si concentra dunque sugli effetti che il costo del lavoro e l'apertura commerciale possono avere su alcune determinanti della produttività, quali le innovazioni di processo e organizzative; mentre non può tenere conto degli effetti di altri fenomeni quali le innovazioni di prodotto, i miglioramenti qualitativi e la differenziazione dei prodotti.

2. L'analisi di Paolo Sylos Labini sulla produttività del lavoro e le sue determinanti

Sylos Labini pone la sua analisi della produttività in contrapposizione (in maniera via via più evidente nel corso degli anni) con l'analisi dominante, che si fonda sull'utilizzo del concetto di funzione di produzione e sulla nozione di produttività marginale. A tale approccio egli contrappone quello degli economisti classici e la nozione di produttività media (piuttosto che marginale), cioè il rapporto tra la produzione complessiva e la quantità di un certo fattore necessario a ottenerla. L'autore, inoltre, definisce il concetto di "sostituzione dinamica", evidenziandone le differenze con la sostituzione statica della teoria tradizionale. Entrando nel dettaglio dell'analisi della produttività, Sylos sostiene che la crescita della produttività del lavoro dipenda principalmente da tre fattori economici:

- i. Dall'ampliamento del mercato
- ii. Dalle variazioni del costo del lavoro
- iii. Dagli investimenti

2.1. L'effetto "Smith"

Per quanto riguarda il primo fattore, l'autore richiama l'analisi di Adam Smith, secondo cui "l'abilità e destrezza" del lavoro produttivo dipendono dal grado di divisione del lavoro e dall'ampiezza del mercato. L'ampliamento del mercato permette un aumento della divisione del lavoro e apre spazio a mutamenti tecnologici, favorendo un ulteriore allargamento del mercato e l'avanzare del processo di accumulazione. Nelle parole di Smith:

"[...] Infatti, esso [l'aumento della domanda] stimola la produzione e in questo modo accentua la concorrenza tra i produttori, i quali, facendo a gara nel ridurre i prezzi, ricorrono a nuove forme di divisione del lavoro e a nuovi metodi produttivi, cui altrimenti nessuno avrebbe pensato
(RN V, I, 26, citato in Sylos Labini 1984, p. 11)."

Per Smith, dunque, è l'aumento della domanda a stimolare l'ampliamento del mercato e il processo di accumulazione, favorendo così una maggiore divisione del lavoro e l'introduzione di mutamenti tecnologici che, a loro volta, favoriscono la crescita della produttività e il processo di accumulazione stesso.

All'analisi di Smith fa riferimento anche l'interpretazione di Kaldor (1966) della legge di Verdoorn, che descrive una relazione di lungo periodo in cui la crescita del prodotto determina la crescita della produttività. Sylos, infatti, definisce l'effetto positivo del prodotto sulla produttività alternativamente come "effetto Verdoorn" oppure "effetto Smith", e lo interpreta come un meccanismo che agisce sia nel breve sia nel lungo periodo. Nel breve periodo, esso descrive l'effetto di stimolo che l'ampliamento del mercato ha in termini di razionalizzazione del processo produttivo, che può avvenire attraverso il già menzionato canale delle innovazioni organizzative (Sylos Labini, 1989).

2.2. L'effetto del costo del lavoro

In relazione all'effetto del costo del lavoro sulla produttività, Sylos riporta l'analisi di David Ricardo sul ruolo delle macchine e la integra con la definizione delle nozioni di "sostituzione dinamica" e di risparmio "assoluto" e "relativo" di lavoro (cfr. Sylos Labini, 1984, 1989).

La produttività del lavoro per Ricardo dipende dal livello attuale dell'accumulazione che determina il grado di divisione del lavoro. Nella sua analisi, l'introduzione delle macchine comporta un aumento della produttività e un aumento della disoccupazione. Sylos sottolinea che, secondo Ricardo, le macchine sono introdotte principalmente in sostituzione al lavoro quando quest'ultimo diventa più caro; in alternativa, può avvenire che le macchine siano introdotte a parità di salario quando si tratta di macchine nuove e più efficienti, a costi non maggiori.

Nell'analisi di Ricardo, l'incentivo a introdurre macchinari viene dal fatto che, a fronte di un aumento dei salari, il rapporto tra salari e prezzi delle macchine tende a crescere. Su questo punto, Sylos nota che non vi è alcuna certezza che un aumento dei salari si risolva in un aumento del rapporto tra salari e prezzi delle macchine: dipenderà dalle variazioni dei prezzi dei mezzi di produzione del settore delle macchine e, in generale, l'intero sistema dei prezzi varierà al variare della distribuzione. Tuttavia, secondo l'autore a questo stadio dell'analisi è possibile astrarre da tali interrelazioni per valutare l'effetto finale sulla produttività: se il rapporto tra salari e prezzi delle macchine aumenta, a prescindere dal meccanismo che ha condotto a tale aumento, ci sarà un incentivo a risparmiare lavoro e ad aumentare la meccanicizzazione del processo produttivo (Sylos Labini, 1984). Questo meccanismo prende il nome di "effetto Ricardo".⁶³

L'aumento del rapporto tra salari e prezzi delle macchine può seguire all'aumento dei salari (per via, ad esempio, di un intervento dei sindacati), oppure perché si riducono i prezzi delle macchine (grazie all'introduzione di qualche innovazione) o ancora perché i salari aumentano più dei prezzi delle

⁶³ Va notato che altri autori hanno interpretato diversamente l'analisi di Ricardo sul ruolo dei macchinari e hanno attribuito l'idea di sostituzione tra lavoro e macchine a Marx piuttosto che a Ricardo. Sull'effetto Ricardo si veda, ad esempio, Gehrke (2003).

macchine. Sylos nota, inoltre, che la causalità va nelle due direzioni: da un lato, un aumento del rapporto tra salari e prezzi delle macchine favorisce la crescita della produttività; dall'altro, l'aumento della produttività può determinare un aumento di quel rapporto attraverso la diminuzione del prezzo delle macchine. Un ulteriore aspetto sottolineato dall'autore è che l'aumento del costo relativo del lavoro è uno degli incentivi al progresso tecnico, ma non è l'unico. Possono esserci, ad esempio, innovazioni che non implicano risparmio di alcun fattore, come le innovazioni di prodotto.

In generale, Sylos sottolinea che il progresso tecnico ha diversi incentivi, oltre a quelli economici; il suo approccio allo studio della realtà, infatti, prende sempre in considerazione non solo gli aspetti economici, ma anche quelli sociali, storici e istituzionali. Nell'analizzare le influenze sulla produttività attraverso la stima dell'equazione della produttività, egli si concentra, dunque, sui fattori economici che possono influenzare le innovazioni di processo e organizzative, lasciando a un'altra parte dell'analisi teorica lo studio delle innovazioni di prodotto e di altre influenze (cfr. Sylos Labini, 1989).

2.2.1 La sostituzione dinamica tra macchine e lavoro

Sylos sottolinea la differenza tra il concetto di sostituzione intesa come un processo dinamico basato sull'introduzione di nuove tecnologie e la nozione di sostituzione statica della teoria tradizionale (cfr. Sylos Labini, 1984, 1993). La nozione di sostituzione statica si basa sulla teoria della distribuzione marginalista che spiega la distribuzione del reddito in termini di uguaglianza tra domanda e offerta dei fattori produttivi. In tale contesto teorico se un fattore produttivo diventa relativamente più caro diverrà conveniente sostituirlo con altri fattori, ferma restando la quantità prodotta. Nel caso di un aumento del saggio del salario sarà conveniente cambiare la tecnica produttiva aumentando l'intensità del fattore divenuto relativamente meno caro rispetto al lavoro. Si tratta dunque di una sostituzione statica tra tecniche già esistenti e svincolata dalla nozione di un progresso tecnico. Secondo Sylos, invece, la sostituzione delle tecniche produttive che si osserva nella realtà è legata al progresso tecnico. I mutamenti tecnologici, nella sua analisi, hanno, infatti, un ruolo centrale nel meccanismo di sostituzione. La sostituzione statica, al contrario, si basa sui concetti di produttività marginale o saggi marginali di sostituzione e di funzioni di domanda decrescenti dei fattori produttivi, che si prestano a diverse critiche sul piano teorico e analitico.⁶⁴

Nell'interpretazione di Sylos Labini, se un fattore rincarato, diventa conveniente introdurre nuove tecnologie che ne accrescano la produttività, ossia che lo risparmino in termini di unità di prodotto. Il meccanismo, peraltro, non è automatico: un'invenzione che risparmia lavoro sarà attuata se il

⁶⁴ Le critiche alla teoria marginalista e al principio di sostituzione sono state approfondite nel primo saggio di questa tesi. A riguardo si veda ad es. Garegnani (1990).

risparmio in termini di salario derivante dalla riduzione del coefficiente di lavoro è maggiore dell'onere addizionale relativo all'introduzione della "macchina".

Il concetto di sostituzione dinamica tra lavoro e macchine è espresso in Sylos (1993) dalla seguente relazione:

$$\pi = a + b W/P_m$$

dove π è il livello della produttività media, W è il salario e P_m è il prezzo delle macchine. Da questa relazione, l'autore fa discendere una relazione nei tassi di crescita sulla base del fatto che la sostituzione dinamica opera nel tempo quasi senza interruzioni. La relazione diventa quindi (con il simbolo " Δ " che indica il tasso di crescita):

$$\Delta\pi = a + b \Delta(W/P_m)$$

2.2.2. Risparmio assoluto e relativo di lavoro

Sylos distingue due tipologie di risparmio di lavoro: il risparmio assoluto, che comporta una riduzione del lavoro per unità di prodotto, fermi restando gli altri coefficienti produttivi; e il risparmio relativo, che consiste nella sostituzione di macchine al lavoro e che determina un aumento delle macchine per unità di prodotto e una riduzione del lavoro per unità di prodotto. Quest'ultimo avviene, come si è visto, in conseguenza dell'aumento del costo del lavoro in relazione al costo delle macchine (e favorisce la crescita della produttività attraverso l'introduzione di innovazioni di processo, cfr.§1.1).

L'incentivo a risparmiare lavoro in termini assoluti verrà invece da un aumento del costo del lavoro rispetto al livello dei prezzi dei prodotti finiti. Se il salario aumenta rispetto al prezzo dei prodotti finiti, le imprese avranno un incentivo ad aumentare la produttività attraverso il risparmio assoluto di lavoro che si potrà ottenere rinunciando all'impiego di lavoratori oppure redistribuendo le mansioni e riorganizzando il processo produttivo (attraverso quindi l'introduzione di innovazioni organizzative e la variazione dei tempi e intensità di lavoro, cfr.§1.1). In tal caso, si ha dunque incentivo a risparmiare lavoro in relazione al prodotto e non agli altri input.⁶⁵ In entrambi i casi, l'incentivo ad aumentare la produttività sarà tanto più forte quanto minore è la possibilità di trasferimento dell'aumento del costo del lavoro sui prezzi.

L'autore si sofferma, inoltre, sul diverso contesto temporale: il risparmio assoluto di lavoro è un fenomeno di breve periodo, mentre la sostituzione tra lavoro e macchine è un fenomeno di più lungo periodo. Nel breve periodo, l'aumento della produttività può avvenire attraverso un uso più efficiente

⁶⁵ Riguardo al risparmio assoluto di lavoro, l'autore chiarisce che, a rigore, il confronto non sarebbe tanto tra salari e prezzi dei prodotti finiti, bensì tra il costo del lavoro per unità di prodotto e i prezzi. Se i salari aumentano più della produttività e le imprese non riescono a trasferire completamente tale aumento sui prezzi, allora il margine di profitto diminuisce e ci sarà un incentivo ad aumentare la produttività (Sylos Labini, 1993).

del lavoro senza richiedere investimenti addizionali. Nel lungo periodo, invece, se persiste l'incentivo a risparmiare lavoro, l'aumento della produttività avverrà anche attraverso l'introduzione di macchine nuove e più efficienti.

2.3. Il ruolo degli investimenti

Il terzo fattore che influisce sulla crescita della produttività sono gli investimenti. Sylos distingue tra un effetto di breve periodo degli investimenti, che egli chiama "effetto disturbo", e un effetto di lungo periodo. Gli investimenti correnti tendono ad avere un effetto negativo sulla dinamica della produttività; ciò sarebbe dovuto, secondo l'autore, al fatto che l'installazione di nuovi impianti e nuovi macchinari può provocare diversi disturbi nelle operazioni relative alla produzione corrente. Al contrario, gli investimenti già realizzati hanno un effetto positivo sulla produttività (Sylos Labini, 1984).

L'autore distingue anche tra gli investimenti che risparmiano lavoro e gli investimenti che accrescono la capacità produttiva. Non si tratta di una distinzione netta, giacché anche gli investimenti che risparmiano lavoro tendono ad accrescere la capacità produttiva, quanto piuttosto di una distinzione mirante a sottolineare che l'incentivo a investire non deriva solamente dall'aumento del costo del lavoro. Non tutti gli investimenti, infatti, sono mirati a risparmiare lavoro; pertanto, nell'analizzare l'andamento della produttività Sylos tiene conto sia dell'effetto del costo relativo del lavoro sia dell'effetto degli investimenti. Egli ritiene che il costo relativo del lavoro influisca non sul livello degli investimenti (che dipende principalmente dalla pressione della domanda), bensì sulla loro composizione; non essendo, però, possibile stabilire esattamente in quale misura gli investimenti che risparmiano lavoro siano stimolati da un aumento del salario in rapporto ai prezzi delle macchine e in quale misura siano indipendenti, è utile includere entrambe le variabili nell'analisi. In tal modo, si tiene conto sia dell'aspetto dimensionale degli investimenti sia dell'influenza degli investimenti volti al risparmio relativo di lavoro.

2.4. L'equazione della produttività

In sintesi, Sylos (1984) esprime l'equazione della produttività nel modo seguente:

$$\Delta\pi_t = a + b\Delta Y_t + c \Delta(W/P_m)_{t-n} + dI_{t-n} - eI_t$$

In questa versione della relazione, la crescita della produttività dipende dalla crescita del prodotto ΔY , dalla crescita del costo relativo del lavoro $\Delta(W/P_m)_{t-n}$ (avendo posto l'ipotesi che $\Delta P \cong \Delta P_m$), dal livello degli investimenti passati I_{t-n} e dal livello degli investimenti presenti I_t .

In altri lavori, la crescita della produttività è definita come segue (Sylos 1993):

$$\Delta\pi_t = \alpha\Delta Y_t + a\left(\Delta\frac{W}{\pi} - \Delta P\right)_t + b(\Delta W - \Delta P_m)_{t-n}$$

Questa relazione esprime la crescita della produttività in funzione della crescita del prodotto ΔY , della crescita del costo unitario del lavoro rispetto alla variazione dei prezzi $\left(\Delta\frac{W}{\pi} - \Delta P\right)$ e della crescita del costo del lavoro in relazione ai prezzi delle macchine $(\Delta W - \Delta P_m)$.

Nel corso degli anni l'autore sviluppa diverse stime delle due equazioni della produttività, ma non stima mai una singola equazione contenente tutte le determinanti descritte. Nella seconda versione proposta della relazione si prescinde dagli investimenti e sono presenti entrambe le definizioni del costo del lavoro; quando, invece, l'autore tiene conto direttamente anche degli investimenti, viene meno la variabile relativa al costo unitario del lavoro.

La diversa formulazione dell'equazione della produttività è in parte spiegata in Sylos (1989): per la stima della prima versione era stato adottato il criterio dei ritardi distribuiti che aveva messo in luce una precisa sequenzialità temporale, per cui l'aumento del costo relativo del lavoro precede l'aumento degli investimenti, che a sua volta precede l'aumento della produttività (Sylos 1989, p.150). Se si attribuisce valore logico a questa sequenza temporale, allora, afferma l'autore, non vi è contraddizione tra le due diverse formulazioni. Poiché l'aumento del costo relativo del lavoro favorisce un aumento del grado di meccanizzazione, la variabile $(W/P_m)_{t-n}$ terrebbe conto di un effetto di composizione degli investimenti mentre la variabile I_{t-n} coglierebbe l'aspetto dimensionale degli investimenti.⁶⁶ In tal senso, l'omissione della variabile degli investimenti nella seconda versione avverrebbe in virtù del fatto che includendo la variazione del grado di meccanizzazione si sta già tenendo conto implicitamente dell'effetto degli investimenti sulla produttività (Sylos 1993, p. 258).

3. Una stima dell'equazione della produttività per i settori economici dell'Italia e della Germania

3.1. Alcuni riferimenti nella letteratura empirica

L'ipotesi di un nesso causale positivo che va dai salari alla produttività del lavoro è già stata indagata empiricamente in diversi studi (si vedano: Godin et al., 2016; Hein e Tarassow, 2010; Lucidi e Kleinknecht, 2009; Marquetti, 2004; Tronti, 2010; Naastepad, 2006). Il nostro lavoro prende alcuni spunti, in particolare, dagli articoli di Vergeer e Kleinknecht (2011, 2014), in cui gli autori stimano il tasso di crescita della produttività in funzione del tasso di crescita dei salari e di altre variabili per un panel di 20 paesi OCSE e trovano una relazione causale positiva e significativa che va dal salario alla

⁶⁶ Per grado di meccanizzazione Sylos intende il rapporto tra capitale e lavoro: K/L.

produttività del lavoro. Un altro riferimento per questo lavoro è un saggio di Guarini (2007), che stima l'equazione della produttività di Sylos Labini per le regioni e i settori economici dell'economia italiana, trovando che l'equazione risulta confermata. Infine, un altro lavoro empirico da cui prendiamo spunto è l'analisi di Lucarelli e Romano (2016), che stimano l'equazione della produttività in termini di differenziale tra le economie dell'Italia e della Germania. La stima della *productivity gap equation* definita dagli autori confermerebbe la validità dell'ipotesi della relazione originaria ed è interpretata nei termini di una dipendenza tecnologica dell'economia italiana da quella tedesca.

Alla luce di tale letteratura empirica, il contributo originale del presente lavoro si sviluppa su tre direzioni. La prima indaga empiricamente l'esistenza di una relazione causale positiva tra salari e produttività del lavoro a livello disaggregato, ampliando l'analisi anche ai settori dei servizi privati ed estendendo il periodo di riferimento fino al 2012.⁶⁷ L'analisi è replicata, inoltre, sia per il caso dell'Italia sia per quello della Germania.

Replicare le stime dell'equazione della produttività a livello settoriale sia per l'Italia sia per la Germania permette di valutare non solo la validità della relazione per i diversi settori economici, ma anche le differenze tra le economie dei due paesi e tra gli stessi settori nei due paesi. In più, l'inserimento degli anni successivi alla grande crisi economica del 2008-2009 permette di valutare come questa abbia influenzato la relazione oggetto di studio. Infine, l'inclusione dei settori dei servizi, che rappresentano la componente più ampia delle economie mature, mira, in linea con una recente letteratura sull'innovazione, alla conferma di evidenze empiriche sull'attività innovativa in quel settore (si vedano: Crespi e Pianta, 2007; Petit e Soete, 2001; Bogliacino e Pianta, 2009).

Il secondo punto di originalità consiste in una modifica dell'equazione originaria di Sylos Labini, attraverso l'inserimento di un indicatore che tiene conto degli effetti della quota degli input importati. In tal modo, viene introdotto un nuovo elemento che arricchisce l'analisi dei possibili fattori che influiscono sull'andamento della produttività del lavoro. In questa seconda verifica empirica, inoltre, le variabili sono considerate nei livelli anziché nei loro tassi di crescita; lavorare con i livelli consente di verificare se alti livelli dei salari influenzano positivamente i livelli di produttività, indipendentemente dal loro trend recente, ossia se anche a livello statico le differenze settoriali di produttività possono

⁶⁷ L'analisi è svolta su due livelli di aggregazione. Il primo studia il totale dell'economia disaggregato in 6 macro-settori: i) agricoltura; ii) industria; iii) costruzioni; iv) commercio e riparazioni, trasporti, attività di alloggio e ristorazione, informazione e comunicazione; v) attività finanziarie e assicurazioni, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche, tecniche, amministrative e di supporto; vi) arti e intrattenimento, altre attività di servizio. Il secondo livello di aggregazione si concentra separatamente sulla manifattura, suddivisa in 10 settori, e sui servizi privati, suddivisi in 8 settori (cfr. nota 73 per maggior dettaglio). In entrambi i livelli di analisi è escluso il settore pubblico.

essere, almeno in parte, spiegate dalle differenze salariali.⁶⁸ In tal senso, un'impresa che opera in un settore caratterizzato dall'incidenza di un fattore lavoro costoso sarà maggiormente incoraggiata a innovare risparmiando lavoro sia in termini relativi sia assoluti, anche ove la crescita più recente dei salari sia stata moderata. Viceversa, nei settori in cui i salari sono mantenuti bassi, anche il livello della produttività del lavoro potrà tendere a essere basso poiché l'incentivo a produrre risparmiando lavoro sarà minore. Questo può spiegare non solo i differenziali tra settori, ma può essere applicato anche all'analisi in termini di differenziali tra i paesi. La relazione causale positiva che va dal livello dei salari al livello della produttività potrebbe, infatti, spiegare i differenziali di produttività in termini di differenziali salariali.

Su quest'ultima osservazione si basa il terzo contributo originale di questo lavoro, che consiste nella replica della stima della *productivity gap equation* per l'Italia e la Germania applicata a livello settoriale, mantenendo le modifiche all'equazione originaria, ossia lavorando con i livelli delle variabili e inserendo un indicatore che tiene conto della quota di beni intermedi importati.

3.2. Il modello e i dati

Nel definire l'equazione della produttività del lavoro si fa riferimento ai lavori di Paolo Sylos Labini; in particolare, ci si riferisce alla seconda versione della sua equazione della produttività:

$$\pi_{i,t} = c + \beta_1(W_i/Pm)_{t-n} + \beta_2(W/P)_{i,t-1} + \beta_3Y_{i,t} + d_i\delta + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

dove $\pi_{i,t}$ è la produttività nel settore i al tempo t , $(W_i/Pm)_{t-n}$ è il costo relativo del lavoro, $(W/P)_{i,t-1}$ è il costo assoluto del lavoro, $Y_{i,t}$ è il valore aggiunto settoriale, d_i è una *dummy* che tiene conto di caratteristiche specifiche settoriali non spiegate dalle altre variabili.

L'equazione (1) stima l'effetto del costo assoluto e relativo del lavoro sulla produttività, tenendo conto dell'effetto che su di essa hanno il valore aggiunto e le specifiche caratteristiche settoriali.

Le variabili sono espresse come segue:

- La produttività del lavoro, $\pi_{i,t}$, è il rapporto tra il valore aggiunto a prezzi concatenati (base = 2005) e il totale delle ore lavorate, a livello settoriale.
- Il costo relativo del lavoro, $(W_i/Pm)_{t-n}$, è definito deflazionando il salario orario dei diversi settori con il deflatore implicito degli investimenti fissi lordi in macchinari e attrezzature (per il totale dell'economia a causa della disponibilità dei dati). Questo indicatore esprime l'effetto

⁶⁸ Ancora una volta è utile notare che in questa analisi non si esclude la direzione di causalità inversa a quella studiata (cioè non si esclude che i livelli di produttività possano influire sui livelli dei salari), bensì, attraverso lo strumento econometrico, si concentra l'analisi su una specifica direzione di causalità per verificare empiricamente il possibile effetto positivo dei salari sulla produttività.

del costo del lavoro in rapporto ai prezzi dei macchinari e viene qui definito effetto “macchine”.

- Il costo assoluto del lavoro, $(W/P)_{i,t-1}$, è espresso come salario orario deflazionato con il deflatore implicito del valore aggiunto disaggregato per settori. Questa variabile tiene conto dell’effetto del costo del lavoro in rapporto ai prezzi dei prodotti finiti, a cui in letteratura ci si riferisce come effetto “organizzazione” (cfr. Guarini, 2007).
- Il valore aggiunto settoriale è espresso a prezzi concatenati (base = 2005). Questa variabile rappresenta l’effetto dell’ampliamento del mercato, che, riprendendo l’analisi di Sylos Labini, definiamo come effetto “Smith”.

La scelta di stimare la produttività a prezzi concatenati è stata fatta per una migliore comparazione con le stime presenti nella letteratura. Tuttavia, si è osservato che tale indicatore può dare indicazione solo degli effetti di alcune determinanti della produttività, quali le innovazioni di processo e l’aumento della domanda; mentre non tiene conto degli effetti di altri fenomeni quali le innovazioni di prodotto, i miglioramenti qualitativi e la differenziazione dei prodotti.⁶⁹

I ritardi delle variabili esplicative sono stati scelti facendo riferimento alla letteratura empirica che ha stimato l’equazione di Sylos Labini e ai ritardi considerati dallo stesso Sylos Labini (cfr. Guarini, 2007; Sylos Labini, 1984, 1993); nel caso dell’effetto macchine, inoltre, sono stati stimati diversi ordini di ritardo e la scelta è stata fatta sulla base dei criteri di informazione di Akaike.

Un problema segnalato dalla letteratura riguarda la possibile endogeneità dell’effetto Smith, dovuta al fatto che c’è una relazione bidirezionale tra la crescita del prodotto e la crescita della produttività; se il valore aggiunto settoriale risulta endogeno allora il suo coefficiente può essere distorto e le stime di tutti i parametri sono non consistenti. Esistono diverse soluzioni per affrontare questo problema (cfr. McCombie et al., 2002; Guarini, 2007), quella scelta in questo lavoro, laddove emerge un problema di endogeneità (v. oltre §3.3), è il metodo delle variabili strumentali.⁷⁰ Nella maggior parte dei casi, tuttavia, il Wu-Hausman F test e il Durbin-Wu-Hausman chi-sq test rifiutano l’ipotesi di endogeneità del valore aggiunto (lo strumento usato per i test è il ritardo della variabile).

⁶⁹ La questione della difficoltà di cogliere gli effetti positivi della diversificazione e dei miglioramenti qualitativi dei prodotti tramite gli indicatori tradizionali di produttività è particolarmente rilevante per l’Italia. Alcuni autori, infatti, hanno mostrato che l’apparente *puzzle* della produttività e della competitività italiane (secondo cui il lungo rallentamento della produttività rilevato nei dati avrebbe dovuto deteriorare la competitività delle esportazioni italiane, le quali hanno, invece, continuato a registrare una *performance* positiva) può essere risolto attraverso l’uso di diversi indicatori, che siano in grado di cogliere la crescente tendenza delle imprese dinamiche italiane all’innovazione di prodotto e alla diversificazione verticale della qualità (cfr. tra gli altri, Tiffin, 2014; De Nardis e Traù, 1999; Coltorti, 2012).

⁷⁰ La validità empirica della legge di Kaldor-Verdoorn è stata inizialmente sottoposta a numerose critiche; esistono, tuttavia, anche numerose evidenze empiriche a favore. Ad esempio, McCombie et al. (2002) hanno raccolto numerosi studi empirici che, attraverso metodi e dati differenti, sembrano confermare la validità dell’effetto Kaldor-Verdoorn.

Nel paragrafo 1.1 si è visto che anche tra il salario e la produttività del lavoro esiste una relazione bidirezionale e che, attraverso queste stime, si vuole considerare isolatamente la direzione di causalità che va dai salari alla produttività. A tale scopo, anzitutto, le due misure del costo del lavoro sono inserite con dei ritardi; in secondo luogo, è stata verificata l'esogeneità del costo del lavoro con i test di Wu-Hausman e Durbin-Wu-Hausman, che hanno confermato l'assenza di endogeneità per entrambe le misure del costo del lavoro per tutte le specificazioni analizzate (con un'unica eccezione riportata più avanti).

Diverse specificazioni del modello (1) sono state impiegate per realizzare tre verifiche empiriche:

- 1) Stima dell'equazione originaria di Sylos Labini a livello settoriale per Italia e Germania;
- 2) Estensione dell'equazione originaria introducendo un altro indicatore, la quota degli input importati, e lavorando con i livelli delle variabili;
- 3) Stima dell'equazione "modificata" di Sylos Labini applicata al differenziale tra Italia e Germania a livello settoriale.

Per la prima verifica i dati provengono dal database EUKLEMS, aggiornato per gli ultimi anni con dati di fonte Eurostat. Le stime sono eseguite per il totale dell'economia (disaggregato in 6 macro-settori), per i settori della manifattura (suddivisa in 10 settori) e dei servizi privati (suddivisi in 8 settori) sia per l'Italia che per la Germania (v. dettaglio elenco settori nelle note 67 e 73).⁷¹ Il periodo di riferimento è 1990-2012 per l'economia italiana e 1991-2012 per quella tedesca; mentre per la manifattura e i servizi il periodo è 1992-2012.

Per la seconda e la terza verifica empirica, i dati per l'indicatore degli input importati provengono dalle tavole input-output del database STAN dell'OCSE, mentre i restanti indicatori provengono dai conti nazionali dell'Eurostat. La classificazione delle attività economiche nelle tavole input-output è Ateco 2002 e il periodo di riferimento va dal 1995 al 2008. I livelli di disaggregazione per la seconda verifica sono due: il totale dell'economia (disaggregato in 6 macro-settori) e i settori della manifattura (disaggregata in 10 settori). L'equazione modificata applicata al differenziale tra Italia e Germania si concentra, invece, solo sui settori della manifattura.

In molti casi, i dati presentano problemi di autocorrelazione seriale, eteroschedasticità e correlazione contemporanea (*cross-section correlation*). Pertanto, è stato utilizzato uno stimatore GLS per dati panel che controlla per tali caratteristiche, permettendo di ottenere stimatori consistenti. Secondo le caratteristiche rilevate nei dati, sono stati inseriti effetti fissi individuali e/o annuali e, quando il Chow test ha rilevato la presenza di break strutturali, sono state inserite *dummies* specifiche

⁷¹ A causa del carattere fortemente erratico della variabile dipendente, riconducibile principalmente all'andamento degli specifici indici dei prezzi, alcuni settori sono stati omessi: per la Germania l'agricoltura; per entrambi i paesi il settore di coke e prodotti petroliferi.

per tenerne conto. Nella stima con i livelli delle variabili, le serie non sono stazionarie, né cointegrate; è stata utilizzata quindi una trasformazione alle differenze prime. In tutti i casi analizzati, abbiamo controllato la presenza di endogeneità per tutti i regressori coinvolti: il Wu-Hausman F test e il Durbin-Wu-Hausman chi-sq test rifiutano l'ipotesi di endogeneità, tranne nel caso della terza verifica (v. più avanti).

3.3. I risultati delle stime

A) Prima verifica empirica: stima dell'equazione originaria di Sylos Labini a livello settoriale per Italia e Germania.

$$\Delta\pi_{it} = c + \alpha\Delta Y_{it} + a \Delta(W/P)_{i,t-1} + b \Delta(W/P_m)_{i,t-3} + break_t + d_i\delta + \varepsilon_{i,t}$$

L'equazione originaria di Sylos Labini per il totale dell'economia in Italia e in Germania è stata stimata in tre versioni: solo con le variabili esplicative descritte (modello 1), inserendo gli effetti fissi individuali (modello 2), aggiungendo *dummies* intercetta specifiche che tenessero conto dei break strutturali presenti nei dati (modello 3).

I risultati delle stime per il totale dell'economia mostrano che l'equazione della produttività è risultata ben specificata a livello settoriale sia in Italia sia in Germania: le variabili presentano i segni attesi, per quanto in entrambi i paesi tenda a essere significativa solo una delle due misure del costo del lavoro (tabella 1). In particolare, in Italia risulta significativo solo l'effetto macchine (con valori stimati compresi tra 0.21 e 0.27) mentre in Germania è significativo solo l'effetto organizzazione (0.17-0.28), ad eccezione del modello 3 in cui anche il coefficiente dell'effetto macchine è significativo (0.14). L'effetto Smith è quello predominante in entrambi i paesi e ha valore compreso tra 0.6 e 0.7.

Ad eccezione del modello 1 per l'Italia, la quota di variabilità della crescita della produttività spiegata dai regressori del modello non è irrilevante, essendo compresa tra il 63% e il 76%. La crescita della produttività del lavoro risulta quindi positivamente influenzata dalla crescita dei salari: in particolare, con riferimento al modello 3, un aumento del 1% del costo assoluto del lavoro determinerebbe un aumento dello 0.22% della produttività tedesca; mentre un aumento del 1% del costo relativo del lavoro determinerebbe un aumento dello 0.21% della produttività italiana.

Nei dati per il totale dell'economia sono stati rilevati dei break strutturali in concomitanza con gli anni dell'entrata dell'euro e gli anni della crisi internazionale. L'introduzione di *dummies* intercetta e *dummies* interazione ha permesso di studiare alcune peculiarità dei sotto-periodi così individuati.⁷²

⁷² La *dummy* che tiene conto dell'effetto della crisi assume valore 1 dal 2008 in Italia e dal 2010 in Germania; la *dummy* che coglie l'effetto dell'entrata dell'euro assume valore 1 dal 2000 in entrambi i paesi. L'effetto di questi due eventi sulla relazione studiata è analizzato anche attraverso l'introduzione di *dummies* che colgono l'interazione tra i regressori e i differenti periodi (v. tabella A1 in appendice).

Dopo la crisi, in Italia l'effetto positivo che l'ampliamento del mercato ha sulla crescita della produttività si è attenuato; in Germania, al contrario, la dimensione di tale effetto è aumentata dopo il 2009 (tabella A1 in appendice). Per quanto riguarda il costo del lavoro, in Italia dopo l'entrata dell'euro, l'entità dell'effetto positivo di entrambe le misure del costo del lavoro sulla crescita della produttività si è ridotta. In particolare, l'effetto organizzazione, che nel complesso appare non significativo, nel periodo compreso tra il 1995 e il 1999 risulta, invece, avere un effetto positivo e significativo sulla produttività. Anche in Germania, nel periodo precedente al 2000, la crescita del costo del lavoro aveva un effetto di incentivo maggiore rispetto ai periodi successivi, tanto che l'effetto macchine, in media poco significativo, risulta in quegli anni rilevante.

Sembrerebbe, dunque, che il potenziale incentivo a introdurre innovazioni di processo o organizzative, che può derivare da una rapida crescita del costo del lavoro, si sia attenuato dopo l'introduzione dell'euro in entrambi i paesi e che, quindi, quei due canali abbiano minore spinta nell'influenzare positivamente la crescita della produttività. La crisi del 2008-2009 sembra aver avuto, invece, un impatto differente nei due paesi in merito all'effetto Smith: in Germania, dal 2009 è aumentato lo stimolo alla crescita della produttività proveniente da un ampliamento del mercato, mentre in Italia tale stimolo si è affievolito.

Tab.1. TOTALE ECONOMIA - Risultati prima verifica empirica						
Variabili	Modello 1		Modello2		Modello 3	
	ITALIA	GERMANIA *	ITALIA	GERMANIA *	ITALIA	GERMANIA *
ΔY_{it}	0.665*** (0.0502)	0.591*** (0.0497)	0.691*** (0.0485)	0.622*** (0.0451)	0.708*** (0.0481)	0.647*** (0.0429)
$\Delta(W/P)_{i,t-1}$	-0.014 (0.0567)	0.281*** (0.0787)	-0.057 (0.0516)	0.172* (0.0793)	-0.044 (0.0516)	0.215** (0.0755)
$\Delta(W/P_m)_{i,t-3}$	0.268*** (0.0621)	0.088 (0.0796)	0.217*** (0.0566)	0.037 (0.073)	0.205*** (0.0543)	0.142 ' ' ' (0.0778)
Costante	-0.0005	-0.0003	0.026***	-0.004	0.032***	-0.009*
$break\ Italia \begin{cases} d_{99} \\ d_{07} \end{cases}$					-0.015*** 0.014***	
$break\ Germania \begin{cases} d_{99} \\ d_{09} \end{cases}$						0.007* -0.013***
Effetti individuali	No	No	Sì	Sì	Sì	Sì
R ²	0.45	0.63	0.67	0.74	0.72	0.76
livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, ' ' ' 0.1; tra parentesi l'errore standard						
* Per le stime della Germania è stato omesso il settore dell'agricoltura						

Nelle tabelle 2 e 3 sono riportate le stime per i settori della manifattura e dei servizi nei due paesi.⁷³ Nel caso della manifattura l'equazione originaria di Sylos Labini è stata stimata in due versioni: solo con le variabili esplicative (modello 1) e inserendo gli effetti fissi annuali (modello 2). Gli effetti individuali, infatti, non sono risultati significativi⁷⁴ mentre risultano significativi gli effetti fissi annuali, dando indicazione della presenza di effetti non osservati che cambiano nel tempo e sono in comune tra le unità. Per la Germania, l'assenza di eteroschedasticità e autocorrelazione nei dati per la manifattura ha condotto a usare uno stimatore a effetti casuali anziché lo stimatore GLS descritto prima. La manifattura, inoltre, è l'unico caso in cui il ritardo più appropriato per l'effetto macchine risulta essere di quattro anni; questo dato, peraltro, trova riscontro nel lavoro di Guarini (2007) cui facciamo riferimento. Nel caso dei servizi, infine, le specificazioni del modello sono le stesse di quelle viste per il totale dell'economia, con l'aggiunta di una versione in cui si introducono le *dummies* annuali (modello 4).

Dai risultati delle stime emerge che l'equazione di Sylos Labini è verificata principalmente nella manifattura, dove i regressori del modello spiegano in Italia tra il 66% e l'81% e in Germania tra l'85% e l'89% della variabilità della crescita della produttività di quei settori. Per la manifattura italiana l'effetto positivo dell'aumento del costo del lavoro emerge solo quando si inseriscono le *dummies* annuali (o quando viene inserita un'unica *dummy* specifica per la crisi del 2008), indicando la presenza per l'Italia di effetti annuali o intra-annuali rilevanti. Nel modello 2, infatti, sono positivi e significativi l'effetto Smith con un coefficiente di 0.61, l'effetto macchine con un coefficiente di 0.23 e l'effetto organizzazione con un coefficiente di 0.05. A differenza di quanto visto per il totale dell'economia, dunque, nella manifattura entrambe le misure del costo del lavoro sono rilevanti per spiegare la variabilità della produttività.

In Germania, tutti i coefficienti hanno il segno atteso e sono significativi in entrambe le specificazioni. Rispetto al totale dell'economia, nella manifattura tedesca l'effetto positivo di un aumento del costo del lavoro in rapporto ai prezzi dei macchinari diventa significativo e compreso tra 0.19 e 0.21; il coefficiente dell'effetto organizzazione è più contenuto (0.12-0.14) mentre l'effetto dell'aumento del prodotto sulla produttività è maggiore (0.71-0.83).

⁷³ La manifattura è suddivisa in: Prodotti alimentari, bevande e tabacco; Tessile, abbigliamento, cuoio; Prodotti in legno e carta, stampa; Chimica e prodotti chimici; Prodotti in gomma e plastica e altri prodotti minerali non metallici; Metalli di base e prodotti metallici fabbricati, escluso macchinari e attrezzature; Apparecchi elettrici ed ottici; Macchinari e attrezzature n.e.c.; Attrezzature di trasporto; Altra manifattura, riparazione e installazione di macchinari. I settori dei servizi sono: Commercio e riparazione di veicoli; Trasporto e stoccaggio; Attività alloggio e ristorazione; Informazione e comunicazione; Attività finanziarie e assicurative; Attività immobiliari; Attività professionali, scientifiche, tecniche, amministrative e di supporto; Arte e intrattenimento; Altre attività di servizi.

⁷⁴ Quando si inseriscono le *dummies* individuali il test F rifiuta l'ipotesi di coefficienti congiuntamente diversi da zero; il test di Hausman inoltre rivela che lo stimatore a effetti casuali è efficiente.

inferiore o meno efficace. L'incentivo proveniente da un aumento del costo del lavoro appare, invece, molto efficace nell'influenzare positivamente la crescita della produttività del lavoro dei settori manifatturieri di entrambi i paesi.

Tab.3 – SERVIZI - Risultati prima verifica empirica								
Variabili	Modello 1		Modello2		Modello 3		Modello 4	
	ITA*	GER	ITA*	GER	ITA*	GER	ITA*	GER
ΔY_{it}	0.77*** (0.0317)	0.904*** (0.0206)	0.76*** (0.0311)	0.91*** (0.0187)	0.8*** (0.0349)	0.91*** (0.0187)	0.81*** (0.0354)	0.94*** (0.0151)
$\Delta(W/P)_{i,t-1}$	0.09* (0.0412)	0.006 (0.0155)	0.04 (0.0371)	0.006 (0.0151)	0.03 (0.0392)	-0.001 (0.0139)	0.17*** (0.0381)	-0.002 (0.0089)
$\Delta(W/P_m)_{i,t-3}$	-0.03 (0.0472)	0.07** (0.0255)	-0.07 (0.0437)	0.04''' (0.0232)	-0.17 (0.0489)	0.07** (0.0259)	-0.03 (0.0344)	0.09*** (0.0065)
Costante	-0.01***	-0.004'	-0.01**	-0.01**	-0.17***	-0.02***	-0.002*	-0.01***
break ITA d_{08}					0.02***			
break GER $\begin{cases} d_{00} \\ d_{09} \end{cases}$						0.01*** -0.02***		
Effetti individuali	No	No	Sì	Sì	Sì	Sì	No	No
Effetti annuali	No	No	No	No	No	No	Sì	Sì
R ²	0.5	0.72	0.57	0.81	0.59	0.82	0.64	0.79
livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, '' 0.1; tra parentesi l'errore standard. * Per le stime dell'Italia è stato omesso il settore delle attività finanziarie e assicurative								

B) Seconda verifica empirica: estensione dell'equazione originaria introducendo un altro indicatore, la quota degli input importati, e lavorando con i livelli delle variabili.

$$\pi_{i,t} = c + \beta_1(W_i/P_m)_{t-n} + \beta_2(W/P)_{i,t-1} + \beta_3 Y_{i,t} + \beta_4 IMP_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

L'estensione dell'equazione della produttività proposta utilizza i livelli delle variabili e inserisce tra le variabili esplicative la quota degli input importati ($IMP_{i,t}$): l'indicatore è pari al rapporto tra gli input importati e il totale degli input a livello settoriale, ed è costruito a partire dalle tavole input-output dell'OCSE. Per questi dati abbiamo utilizzato uno stimatore alle differenze prime corretto, quando necessario, per la presenza di correlazione *cross-section* ed eteroschedasticità. Abbiamo stimato due versioni del modello: la prima contiene i regressori dell'equazione originaria (modello 1); la seconda aggiunge la quota degli input importati (modello 2).

Considerando l'intera economia in entrambi i paesi, l'equazione originaria di Sylos Labini, che qui ristimiamo utilizzando i livelli delle variabili, appare pienamente verificata (tabella 4, modello 1). I coefficienti sono tutti significativi e con i segni attesi. Pertanto, si osserva un effetto positivo di maggiori livelli passati del salario sul livello della produttività settoriale. In termini di entità dei coefficienti, rispetto alla verifica precedente l'effetto delle due misure del costo del lavoro è in media superiore, mentre il coefficiente dell'effetto Smith risulta più piccolo. Il modello spiega il 25% della

variabilità del fenomeno oggetto di studio per l'Italia e il 38-40% per la Germania. Tuttavia, a differenza della verifica precedente, queste stime spiegano principalmente la variabilità *between sector*: il coefficiente di correlazione intraclasse mostra che quasi il 90% della variabilità della produttività è dovuta alle differenze tra settori. In altre parole, questi risultati ci dicono che le differenze tra settori dei livelli di produttività sono spiegate in parte dalle differenze settoriali del costo del lavoro, mentre danno scarsa informazione circa gli effetti del costo del lavoro sulla produttività *within sector*. L'utilizzo dei livelli delle variabili al posto dei tassi di crescita spiega le differenze con la verifica precedente, che, invece, dava informazione anche degli effetti del costo del lavoro sulla variabilità nel tempo della produttività all'interno dei settori.

Tab. 4 – TOTALE ECONOMIA * - Risultati seconda verifica empirica				
Variabili	Modello 1		Modello 2	
	ITA	GER	ITA	GER
$Y_{i,t}$	0.516 ** (0.1742)	0.437*** (0.1355)	0.487 ** (0.1673)	0.377 ** (0.1269)
$(W/P)_{i,t-1}$	0.398 ** (0.1516)	0.365 * (0.1862)	0.364 * (0.1841)	0.391 * (0.1831)
$(W/P_m)_{i,t-3}$	0.538 * (0.2219)	0.442 * (0.2228)	0.515 * (0.2267)	0.392 ' ' ' (0.2106)
$IMP_{i,t}$			0.057 (0.1169)	0.177 (0.1227)
Costante	-0.179 *	-0.283 *	-0.192 *	-0.313 *
R^2	0.25	0.38	0.25	0.4
livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, ' ' ' 0.1; tra parentesi l'errore standard. * per la Germania è omessa l'agricoltura				

A livello aggregato, l'introduzione di un ulteriore regressore, il rapporto tra gli input importati e gli input totali, non sembra avere, a una prima verifica, un effetto significativo (tabella 4, modello 2). Tuttavia, informazioni più approfondite emergono a un più ampio livello di disaggregazione, quando l'analisi si concentra sul settore manifatturiero, che è il settore maggiormente interessato dai cambiamenti nell'organizzazione internazionale della produzione.

Le stime per i settori della manifattura confermano la validità dell'equazione della produttività e risultano migliori di quelle per il totale dell'economia: le variabili esplicative spiegano il 42% della variabilità complessiva della produttività in Italia e il 66% in Germania (tabella 5). La specificazione dell'equazione di Sylos Labini sembra essere dunque particolarmente adatta a spiegare i differenziali settoriali di produttività nella manifattura. L'altro aspetto da rilevare è che nella manifattura per spiegare i diversi livelli di produttività assume rilievo anche la quota degli input importati, limitatamente alla Germania, dove una più alta quota di beni intermedi importati ha un effetto positivo e significativo sul livello della produttività, pari a 0.2 (tabella 5). In Italia, invece, non sembra esserci un effetto rilevante di tale indicatore. Come vedremo nel paragrafo §3.4, il diverso risultato per

i due paesi apre spazio a possibili interpretazioni sull'effetto che diverse strategie di internazionalizzazione possono avere in termini di *performance* della produttività del lavoro. L'inserimento nelle catene globali del valore non influenza, infatti, in maniera univoca l'andamento della produttività; al contrario, gli elementi che concorrono a qualificare la relazione tra produttività e organizzazione internazionale della produzione sono molteplici, come per esempio la tipologia di rapporti che l'impresa instaura con gli altri soggetti e la capacità di esercitare un proprio potere di mercato, e possono condurre dunque a esiti diversi.

Tab. 5 – MANIFATTURA - Risultati seconda verifica empirica				
Variabili	Modello 1		Modello 2	
	ITA	GER	ITA	GER
$Y_{i,t}$	0.679*** (0.0183)	0.614*** (0.0146)	0.676*** (0.0185)	0.567*** (0.0153)
$(W/P)_{i,t-1}$	0.1607*** (0.0169)	0.267*** (0.0329)	0.151*** (0.0193)	0.341*** (0.0347)
$(W/P_m)_{i,t-3}$	0.177*** (0.0372)	0.186*** (0.0383)	0.166*** (0.0381)	0.202*** (0.0404)
$IMP_{i,t}$			0.018 (0.0178)	0.204*** (0.0254)
Costante	-0.026	0.39***	0.021	0.22*
Effetti annuali	No	No	No	No
R^2	0.42	0.66	0.42	0.67

livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, '.' 0.1; tra parentesi l'errore standard

C) Terza verifica empirica: stima dell'equazione modificata di Sylos Labini applicata al differenziale tra Italia e Germania.

$$\pi_{i,t}^G - \pi_{i,t}^I = c + \beta_1(W_i/P_m)_{i,t-n}^G - a_1(W_i/P_m)_{i,t-n}^I + \beta_2(W/P)_{i,t-1}^G - a_2(W/P)_{i,t-1}^I + \beta_3(Y)_{i,t}^G - a_3(Y)_{i,t}^I + \beta_4(IMP)_{i,t}^G - a_4(IMP)_{i,t}^I + d_{2000} + \varepsilon_{i,t}$$

La terza equazione stimata permette di valutare l'effetto sulla differenza assoluta tra i livelli delle produttività di uno stesso settore in Germania e in Italia al variare del costo del lavoro, della quantità di beni intermedi importati e del valore aggiunto settoriale in entrambi i paesi.⁷⁶ La verifica dell'equazione applicata al differenziale tra Italia e Germania è stata svolta solo per i settori della manifattura, poiché siamo interessati a cogliere, in particolare, l'effetto della quota degli input importati, il quale è risultato significativo solo disaggregando per i settori della manifattura. Per questi dati, è stato necessario fare anche una stima a variabili strumentali perché le variabili per il livello

⁷⁶ In appendice si riportano i risultati del modello stimato prendendo anche i regressori come differenza assoluta tra i due paesi. Le stime confermano che il differenziale settoriale di produttività è influenzato positivamente dal differenziale salariale (in termini di costo assoluto del lavoro), dal differenziale di valore aggiunto e dalla differenza delle quote di input importati (tabella A2 in appendice).

settoriale del valore aggiunto tedesco e per il livello del costo assoluto del lavoro italiano sono risultate endogene (tabella 6, modello 2).⁷⁷ E' stata inserita, inoltre, una *dummy* intercetta che tenesse conto dell'entrata dell'euro.

I risultati mostrano che l'effetto Smith è sempre significativo e ha i segni attesi in entrambi i paesi; anche l'effetto organizzazione, quando è significativo, presenta il segno atteso. Per cui, ad esempio, un ampliamento del mercato e un più alto costo assoluto del lavoro in Italia riducono la differenza tra la produttività italiana e quella tedesca. Il costo relativo del lavoro tedesco non è mai significativo; mentre c'è un significativo effetto positivo sulla differenza di produttività tra i due paesi sia di un più alto costo relativo del lavoro in Italia sia di una maggiore quota degli input importati nei settori sia tedeschi sia italiani (tabella 6).

Il dato sull'effetto macchine indicherebbe dunque che un maggiore incentivo a introdurre macchinari nella manifattura italiana si traduce in un aumento della differenza di produttività con la Germania, o per un effetto negativo sulla produttività italiana, o per un effetto positivo su quella tedesca. Alla luce delle stime precedenti, che riportano un solido effetto positivo del costo relativo del lavoro sulla produttività italiana, sembra essere più plausibile la seconda ipotesi. In tal caso, questi dati sembrerebbero confermare quanto affermato da Lucarelli e Romano (2016) in relazione all'effetto macchine, ossia che un aumento del costo relativo del lavoro in Italia spinga le imprese ad aumentare l'investimento in beni capitali, i quali vengono in buona parte importati dalla Germania, determinando un effetto positivo sulla produttività del lavoro tedesca.⁷⁸

L'evidenza empirica mostra, infine, un effetto positivo sul *gap* di produttività della quota degli input importati in Germania: un maggiore differenziale tra le produttività di uno stesso settore nei due paesi è favorito da una più alta incidenza nei settori della manifattura tedesca di beni intermedi importati dall'estero. D'altra parte, anche una maggiore quota di beni intermedi importati dalla manifattura italiana si traduce in un aumento della differenza di produttività con la Germania, o per un effetto negativo sulla produttività italiana, o per un effetto positivo su quella tedesca oppure ancora per un effetto positivo su entrambe ma di entità maggiore sulla produttività tedesca. Poiché nelle stime precedenti non è mai emerso un effetto negativo di questo indicatore sulla produttività italiana, sembrano più plausibili le restanti ipotesi.

⁷⁷ Per la stima a variabili strumentali abbiamo adottato il "metodo del rango" di Durbin, che utilizza i ranghi delle variabili endogene come strumenti. Sull'uso di questo metodo per stimare l'effetto Verdoorn si vedano McCombie (1981), Fingleton e McCombie (1998).

⁷⁸ Nel 2007 la Germania rappresenta il paese d'origine relativamente più importante per le importazioni italiane: il 16,8% del totale delle importazioni e il 20,2% delle importazioni della manifattura italiana provengono dalla Germania (dati fonte OCSE).

Tab. 6 – MANIFATTURA – Risultati terza verifica empirica				
Variabili	Modello 1		Modello 2 (IV)	
	eq. originaria	eq. modificata	eq. originaria	eq. modificata
$(Y)_{i,t}^G$	0.58*** (0.0238)	0.565*** (0.0288)	0.6*** (0.0798)	0.419*** (0.0566)
$(Y)_{i,t}^I$	-0.721*** (0.0724)	-0.854*** (0.0854)	-0.756*** (0.1369)	-0.744*** (0.1024)
$(W/P)_{i,t-1}^G$	0.208*** (0.0585)	0.264*** (0.0629)	0.105 (0.1021)	0.284*** (0.0827)
$(W/P)_{i,t-1}^I$	0.102 (0.1029)	0.063 (0.1092)	-0.1 (0.1543)	-0.493*** (0.1155)
$(W_i/Pm)_{t-3}^G$	0.039 (0.069)	0.021 (0.0814)	0.153 (0.1217)	0.139 (0.0867)
$(W_i/Pm)_{t-3}^I$	0.774*** (0.136)	0.647*** (0.1358)	0.783*** (0.2346)	0.471*** (0.1408)
$(IMP)_{i,t}^G$		0.178*** (0.0472)		0.191*** (0.0407)
$(IMP)_{i,t}^I$		0.071 (0.0751)		0.47*** (0.0648)
dummy2000	0.624***	0.791***	1.482***	1.556***
Costante	-0.141	-0.4***	-0.906***	-1.106***
R ²	0.61	0.62	0.28	0.34

livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, '.' 0.1; tra parentesi l'errore standard.

3.4. Osservazioni sui risultati

Dall'analisi empirica risulta che le componenti dell'equazione della produttività di Sylos Labini sono generalmente significative e positive. In particolare, l'analisi conferma la presenza di una relazione positiva tra i salari e la produttività del lavoro. Questo risultato è confermato per il totale dell'economia e disaggregando per i settori della manifattura e dei servizi privati, sia in Italia sia in Germania. La manifattura, in particolare, è il ramo in cui l'effetto positivo della crescita passata del costo del lavoro sulla crescita della produttività risulta più incisivo. La verifica di questa relazione confermerebbe quanto affermato all'interno di una letteratura critica che sottolinea l'effetto negativo di politiche di moderazione salariale sull'attività innovativa e sulla crescita della produttività del lavoro (fra gli altri: Davanzati e Pauli, 2015; Lucidi e Kleinknecht, 2009; Pieroni e Pompei, 2008, Naastepad e Storm, 2006).⁷⁹

L'equazione della produttività di Sylos Labini riesce a spiegare buona parte della variabilità della produttività del lavoro a livello settoriale sia quando le variabili sono espresse nei tassi di crescita sia nei livelli. I risultati delle stime nei livelli mostrano, infatti, che le differenze nei livelli settoriali del salario spiegano almeno in parte le differenze nei livelli settoriali di produttività. Attraverso la replica della *productivity gap equation* a livello settoriale, inoltre, tale relazione emerge anche in termini di

⁷⁹ L'analisi degli effetti di politiche che, direttamente o indirettamente, determinano una moderazione salariale e, tramite questa, possono indebolire la produttività del lavoro è approfondita nel terzo saggio di questa tesi.

differenziale tra i due paesi. In altre parole, i differenziali salariali spiegano parte dei differenziali di produttività, sia tra settori diversi di uno stesso paese sia tra uguali settori di paesi diversi. Considerando complessivamente i risultati delle stime in termini di tassi di crescita e in termini di livelli delle variabili, emerge che, da un punto di vista statico, settori con più alti livelli passati del salario avranno anche più alti livelli di produttività e, da un punto di vista dinamico, settori con una minor crescita passata dei salari avranno anche una minor crescita della produttività.

In aggiunta, le stime confermano la validità dell'effetto positivo di un ampliamento del mercato sulla crescita della produttività del lavoro a livello settoriale, sia nella manifattura sia nei servizi, e, in generale, in tutte le specificazioni dei modelli stimati. Tale relazione è confermata anche in termini di confronto tra Italia e Germania: dall'analisi della *productivity gap equation* emerge, infatti, un significativo effetto negativo di un ampliamento del mercato italiano sulla differenza di produttività tra i due paesi.

Confrontando le stime per i due paesi, l'adeguatezza del modello nello spiegare la variabilità della produttività è sempre maggiore per i settori della Germania e, soprattutto, per la manifattura tedesca, dove, sia con i tassi di crescita sia con i livelli, l'equazione originaria di Sylos Labini è verificata con tutti i coefficienti significativi e con i segni attesi. In particolare, la crescita del costo del lavoro, sia assoluto sia relativo, e la crescita del valore aggiunto, spiegano tra l'85 e l'89% della variabilità della crescita della produttività di quel ramo.

Infine, in merito alla modifica dell'equazione originaria qui proposta emerge che una maggiore quota di beni intermedi importati dall'estero, che può essere associata a un maggiore interscambio commerciale, sembra avere un effetto positivo sulla produttività settoriale solo nel caso della manifattura tedesca. Il fatto che l'effetto positivo dell'importazione di parti e componenti emerga solo nella manifattura tedesca indica che, presumibilmente, tale settore è caratterizzato da una collocazione nelle catene del valore internazionali che, rispetto al corrispettivo italiano, permette di beneficiare in misura maggiore di un risparmio sui costi dei beni intermedi. La rilevanza dell'indicatore della quota di input importati per spiegare la variabilità della produttività emerge, inoltre, nell'analisi del *gap* tra Germania e Italia: gli effetti di un maggior interscambio commerciale in entrambi i paesi risultano, infatti, significativi per spiegare il differenziale di produttività tra i due paesi.

L'effetto positivo della quota degli input importati sulla produttività della manifattura tedesca potrebbe anche essere una conferma dell'idea che in Germania negli ultimi anni siano prevalse politiche di *outsourcing* piuttosto che di *offshoring* (si veda ad es., Coltorti, 2012). Tale effetto sarebbe, invece, assente o più contenuto in Italia, dove sarebbero prevalse strategie di internazionalizzazione opposte, ossia basate prevalentemente sulla delocalizzazione all'estero di intere fasi produttive (cfr. Coltorti, 2012; Simonazzi et al., 2013). Entrambe queste strategie tendono ad avere un effetto positivo

sulla produttività, attraverso un risparmio di costo sul valore degli acquisti degli input intermedi e sulle remunerazioni, ma mentre l'effetto delle politiche di *outsourcing* emerge anche a livello statistico, i benefici derivanti dalla delocalizzazione potrebbero non essere rilevati dall'indicatore del valore aggiunto per ora lavorata. Nel caso di politiche di delocalizzazione, infatti, l'effetto positivo sulla produttività di una riduzione dei costi (attraverso per esempio la delocalizzazione di fasi ad alta intensità di lavoro in zone in cui il costo del lavoro è minore) potrebbe non emergere nei dati, specialmente quando le fasi finali della produzione a più alto valore aggiunto non sono più mantenute nel paese d'origine, oppure quando si scelga di localizzare valore aggiunto e profitti all'estero per motivi fiscali (cfr. Birolo, 2010, 2012).

In conclusione, l'analisi svolta, oltre a dare conferma dell'esistenza di un effetto positivo della crescita dei salari sulla crescita della produttività del lavoro e di un importante effetto positivo dell'ampliamento del mercato sulla produttività, permette di arricchire l'analisi delle possibili influenze sulla produttività attraverso le evidenze empiriche trovate in relazione all'indicatore della quota degli input importati. L'inserimento di questo indicatore, infatti, è risultato rilevante nello spiegare la variabilità della produttività del lavoro e fornisce una prima informazione sui possibili effetti sulla produttività di diverse strategie di organizzazione internazionale della produzione.

Appendice

Nella tabella A1 si riportano i risultati dell'analisi dell'equazione originaria di Sylos Labini con *dummies* intercetta e *dummies* interazione per i sotto-periodi relativi ai *break* strutturali, individuati in concomitanza con gli anni dell'entrata dell'euro e con gli anni della crisi (cfr. §3.3 A).

La tabella A2 presenta i risultati della stima di una versione della *productivity gap equation* in cui anche le variabili indipendenti sono prese come differenza assoluta tra il dato tedesco e il dato italiano a livello settoriale (cfr. §3.3 C).

Tab. A1. TOTALE ECONOMIA, interazioni nei diversi periodi (solo variabili significative) – prima verifica empirica			
ITALIA			
Variabili/periodi	1995-1999	1999-2007	2008-2012
ΔY_{it}	0.757*** (0.0674)		0.601 ' ' ' (0.0935)
$\Delta(W/P)_{i,t-1}$	0.185* (0.0894)	-0.06* (0.1012)	
$\Delta(W/P_m)_{i,t-3}$	0.368*** (0.0637)	0.09** (0.099)	
Costante	0.027***	0.018**	0.032***
Effetti individuali	Sì	Sì	Sì
GERMANIA*			
Variabili/periodi	1995-1999	1999-2009	2010-2012
ΔY_{it}	0.57*** (0.0518)		0.814* (0.1138)
$\Delta(W/P)_{i,t-1}$	0.291*** (0.0807)		
$\Delta(W/P_m)_{i,t-3}$	0.353*** (0.1109)	-0.03* (0.1486)	
Costante	-0.017***	0.002***	-0.02*
Effetti individuali	Sì	Sì	Sì
livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, ' ' ' 0.1; tra parentesi l'errore standard.			
* Per le stime della Germania è stato ommesso il settore dell'agricoltura			

Tab. A2 – MANIFATTURA, differenze assolute tra Germania e Italia - terza verifica empirica		
Variabili	eq. originaria	eq. modificata
$(Y_{i,t}^G - Y_{i,t}^I)$	0.656*** (0.0205)	0.656*** (0.0174)
$[(W/P)_{i,t-1}^G - (W/P)_{i,t-1}^I]$	0.184** (0.0598)	0.157** (0.0558)
$[(W_i/P_m)_{i,t-3}^G - (W_i/P_m)_{i,t-3}^I]$	-0.101 (0.0661)	-0.105 (0.0626)
$(IMP_{i,t}^G - IMP_{i,t}^I)$		0.096* (0.0435)
dummy2000	0.67***	0.879***
Costante	-0.347	-0.244 ' ' '
R ²	0.59	0.59
livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, ' ' ' 0.1; tra parentesi l'errore standard		

Indice delle tabelle

Tabella n. 1 “Totale economia – Risultati prima verifica empirica”	p. 81
Tabella n. 2 “Manifattura – Risultati prima verifica empirica”	p. 83
Tabella n. 3 “Servizi – Risultati prima verifica empirica”	p. 84
Tabella n. 4 “Totale economia – Risultati seconda verifica empirica”	p. 85
Tabella n. 5 “Manifattura – Risultati seconda verifica empirica”	p. 86
Tabella n. 6 “Manifattura – Risultati terza verifica empirica”	p. 88
Tabella A1 “Totale economia, interazioni nei diversi periodi –prima verifica empirica”	p.91
Tabella A2 “Manifattura, differenze assolute tra Germania e Italia –terza verifica empirica”	p.91

Le riforme del mercato del lavoro in Italia: trasformazioni strutturali ed effetti sulla produttività

Premessa

In una lezione magistrale tenuta presso l'Università di Roma Tre (24.12.2014), il professor B. Mitchell presentava un interessante lavoro sulle scelte lessicali in ambito economico, sia esso accademico, giornalistico o politico. Il suo focus era, in particolare, sulla terminologia utilizzata per discutere del debito pubblico e sugli effetti distorsivi che le scelte lessicali possono avere in termini di interpretazione di un fenomeno economico. La scelta delle parole ha un suo peso che non è sempre immediatamente evidente; talvolta può apparire innocua o inevitabile poiché legata alla terminologia tecnica della materia. Tuttavia, soffermandosi meglio sui significati e gli usi delle parole, se ne chiarisce il contenuto e il possibile impatto.

Una simile osservazione può essere rivolta all'argomento qui trattato. Uno degli indici più comunemente utilizzati per misurare il grado di flessibilità del mercato del lavoro è l'EPL, l'indice della legislazione per la protezione del lavoro elaborato dall'OCSE. È noto, infatti, che l'aumento della flessibilità del mercato del lavoro, a seconda degli strumenti attraverso cui è ottenuto, può tradursi in una riduzione del grado di protezione dei lavoratori. A livello lessicale, tuttavia, si preferisce parlare di aumento della flessibilità o di riduzione della rigidità, piuttosto che di protezione del lavoro. Il contenuto delle riforme rimane lo stesso, ma i termini in cui è presentato lo esibiscono solo sotto una specifica veste. Le parole utilizzate costituiscono gli "occhiali" attraverso cui si presenta l'intervento di politica economica. Così, "flessibilità" e "rigidità" sono gli occhiali delle riforme del mercato del lavoro.

L'impatto delle scelte lessicali appare subito evidente. Il termine rigidità assume generalmente un connotato negativo, sinonimo di durezza, irremovibilità, rigore, intransigenza: si riferisce a qualcosa che non muta, una persona severa, un inverno duro. La rigidità si contrappone alla flessibilità, che ha invece un connotato positivo nell'immaginario comune: flessibile è qualcosa di morbido, elastico, adattabile, una danzatrice, una molla, qualcosa che si piega, ma non si spezza mai. Allo stesso modo, l'intento di ridurre le rigidità strutturali o ammorbidire le imposizioni di una gabbia di norme rigorose a favore di una maggiore possibilità di cambiamento, trasformazione e movimento, appare certamente

più presentabile rispetto alla realtà di una riduzione della protezione del lavoratore e di una modifica dell'apparato legislativo-istituzionale di diritti progressivamente conquistati negli anni.

Vi è poi un altro termine che, principalmente in contesti critici, si è accompagnato al tema delle riforme del mercato del lavoro, quello della precarietà. La parola "precarietà" si riferisce a qualcosa che da un momento all'altro può crollare, a un equilibrio delicato e instabile, a una situazione transitoria che può subire un peggioramento incombente. Appare chiaro che un esito prospettato di diventare un lavoratore flessibile, che può cambiare, re-inventarsi, entrare e uscire da un'occupazione all'altra, è sicuramente più invitante del risultato di diventare un lavoratore precario, che si muove su un terreno incerto, sconnesso. Tuttavia, se prendessimo le definizioni del dizionario dei due termini, precarietà e flessibilità, e le sottoponessimo a un giovane lavoratore italiano oggi per sapere in quale concetto si rispecchia, la tendenza sarebbe presumibilmente quella di rispecchiarsi più in una "condizione di ciò che può subire un peggioramento imminente" piuttosto che in una "facilità a piegarsi, e a variare, a modificarsi, ad adattarsi a situazioni o condizioni diverse".

La natura sociale del fenomeno studiato rende importante tenere a mente il significato delle parole scelte per definirlo e la loro capacità di descrivere realisticamente il fenomeno. D'altra parte, è altrettanto importante chiarire i contenuti oltre le scelte lessicali, definendo il significato del concetto analizzato e le relazioni e direzioni di causalità che lo coinvolgono. A tal fine, in questo lavoro si analizzano il concetto di flessibilità del lavoro nella letteratura economica e il dibattito sulle relazioni tra flessibilità, occupazione e produttività, con riferimento, in particolare, al caso italiano. La teoria economica non è concorde, infatti, sugli effetti della deregolamentazione del mercato del lavoro e l'osservazione empirica mostra una grande varietà sia temporale sia geografica degli effetti di tali interventi, confermando che questi ultimi derivano dall'interazione del processo di cambiamento con il contesto economico e istituzionale più ampio in cui avvengono.

INTRODUZIONE

Il 31 marzo 2016, a Parigi, uno sciopero generale si concludeva con l'occupazione di *Place de la République*, un'occupazione che sarebbe durata quattro mesi coinvolgendo gradualmente le piazze di altre città della Francia e dell'Europa. Il movimento, che ha preso il nome di "*Nuit debout*", nasceva come protesta contro la legge El Khomri, la versione francese di una riforma del mercato del lavoro che, con tempi e modi differenti, ha interessato e interessa molti paesi dell'Unione Europea. Da oltre vent'anni, infatti, il tema delle riforme del mercato del lavoro ha un ruolo centrale nel dibattito teorico e politico europeo.

La discussione sulla rigidità del mercato del lavoro come causa dell'elevata disoccupazione europea inizia e si sviluppa tra gli anni '80 e gli anni '90. Da tale discussione derivano le argomentazioni teoriche a sostegno delle politiche europee di riduzione della protezione del lavoro che, dagli anni '90 e durante gli anni 2000, hanno interessato la maggior parte dei paesi dell'UE, attraverso provvedimenti e direttive di politica economica, a livello sia nazionale sia comunitario, volte a incrementare la flessibilità del lavoro.

Prima di ricostruire i termini della discussione, è importante specificare cosa si intenda per flessibilità del lavoro. La nozione di flessibilità è, infatti, eterogenea e contiene al suo interno elementi molto diversi che è conveniente distinguere. Facendo riferimento alle distinzioni proposte nella letteratura economica (vedi per es.: Herzog-Stein et al., 2010; Lucidi e Kleinknecht, 2009), possiamo definire diverse tipologie di flessibilità del lavoro come segue:

- la flessibilità esterna, che coinvolge principalmente la legislazione relativa alle assunzioni e ai licenziamenti e alle tipologie contrattuali;
- la flessibilità interna, che può essere funzionale, relativa alla possibilità per l'impresa di cambiare l'organizzazione dei lavoratori e favorire una riqualificazione della forza lavoro, oppure numerica, riferita alla variazione dell'input di lavoro attraverso cambiamenti dei tempi medi di lavoro;
- la flessibilità salariale, che descrive come i salari rispondono agli *shock* economici e coinvolge le istituzioni della contrattazione salariale.

Le riforme applicate nei paesi europei hanno interessato, con intensità e caratteristiche variabili tra un paese e l'altro, alcune o tutte queste tipologie di flessibilità; d'altra parte, si vedrà che, data l'eterogeneità degli elementi coinvolti, gli interventi volti a favorire una specifica tipologia di flessibilità possono o meno avere effetto oppure possono avere effetti indesiderati sulle restanti tipologie.

Da metà anni '70, molti paesi europei hanno sperimentato tassi di disoccupazione elevati e persistenti, la cui causa è stata imputata, nella visione dominante, all'eccessiva rigidità dei mercati del lavoro. Alla luce della definizione di flessibilità, infatti, i mercati del lavoro europei, caratterizzati dalla presenza di un Stato sociale relativamente forte e di un elevato grado di protezione del lavoratore, erano considerati eccessivamente "rigidi", specialmente se comparati agli USA. Va notato, peraltro, che nel tempo le argomentazioni a sostegno delle riforme del mercato del lavoro, e quindi anche la nozione rilevante di flessibilità, si sono evolute e modificate a seguito dell'osservazione degli eventi. In particolare, Simonazzi (2000, p. 46) osserva che la rigidità imputata ai mercati europei ha cambiato forma nel tempo, man mano che gli aumenti di flessibilità non si sono dimostrati sufficienti a risolvere la diffusa disoccupazione: negli anni '70 ci si riferiva alla rigidità (verso il basso) dei salari; negli anni '80 all'eccessiva protezione dei posti di lavoro e alle eccessive garanzie offerte dallo Stato sociale; e, negli

anni '90, all'eccessiva rigidità nella struttura dei salari derivante dall'azione dei sindacati o dai minimi salariali. Oggi, quando molta di quella flessibilità è stata ottenuta attraverso diversi interventi di riforma ma, in seguito alla crisi del 2008, diversi paesi europei sono tornati a sperimentare elevati tassi di disoccupazione, si pone maggiormente l'accento sul bisogno di un aumento della mobilità esterna in uscita e di un maggior decentramento della contrattazione salariale.

All'interpretazione dominante si è contrapposto un filone di letteratura critica, fondamentalmente di ispirazione keynesiana, che individua nella carenza di domanda aggregata una delle cause principali della disoccupazione e che propone dunque politiche differenti per combattere la disoccupazione, evidenziando l'inefficacia (e talvolta la dannosità) delle politiche di riduzione della protezione dei lavoratori.

L'adattamento della tesi della flessibilità al mutare delle condizioni ha mantenuto viva la discussione fino al periodo attuale, in cui si afferma la necessità per molti paesi europei di attuare nuove politiche di deregolamentazione del mercato del lavoro per favorire il recupero della competitività e un aumento dell'occupazione. Tra i paesi che dovrebbero attuare nuove riforme "strutturali" è compresa anche l'Italia, dove numerose politiche di precarizzazione del lavoro sono già state realizzate; l'idea alla base di tali prescrizioni politiche è che la rigidità del mercato del lavoro costituisca un vincolo alla crescita della produttività e al cambiamento strutturale richiesto dall'internazionalizzazione dei mercati. Pertanto, si sostiene la necessità di spingere ulteriormente il processo di deregolamentazione, affiancandolo a politiche attive e di sostegno all'occupazione per evitare effetti distorsivi sul mercato del lavoro.

In quanto segue, ripercorriamo brevemente il dibattito sulla flessibilità del lavoro, analizzando le relazioni tra flessibilità, occupazione e produttività all'interno di contesti teorici differenti. Alla luce di tali relazioni, si pone attenzione, in particolare, agli effetti delle riforme del mercato del lavoro in Italia e si considera un confronto con la Germania. L'ipotesi che si vuole investigare è che le riforme attuate in Italia abbiano favorito cambiamenti nei modelli di organizzazione della produzione e della forza lavoro che hanno contribuito, insieme al ristagno della domanda aggregata, a una bassa crescita della produttività del lavoro. Al contrario, in Germania l'esistenza di istituzioni differenti e l'introduzione delle riforme del mercato del lavoro solo in un periodo più recente avrebbero condotto a modelli organizzativi che avrebbero favorito una più rapida crescita della produttività, almeno fino a tempi recenti.

1. Relazioni tra flessibilità del lavoro e occupazione nell'interpretazione dominante

L'idea che maggiore flessibilità del lavoro determini maggiore occupazione si basa su una concezione del funzionamento del mercato del lavoro in termini di equilibrio di domanda e offerta, in cui, se la concorrenza è libera di agire, il sistema raggiunge l'equilibrio di pieno impiego.⁸⁰ I presupposti teorici di tale interpretazione possono essere fatti risalire all'impostazione della teoria neoclassica, che concepisce il mercato del lavoro alla stregua di ogni altro mercato, dove il salario è il prezzo del lavoro e varia in relazione inversa rispetto alla quantità di lavoro domandata, permettendo l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. In quest'ottica, se è presente disoccupazione involontaria, questa è causata da interventi esterni di regolazione che impediscono il libero agire della concorrenza (Davanzati e Pauli, 2015; Roncaglia, 2014; Stirati, 2012). Un mancato adattamento della crescita dei salari al *trend* della produttività del lavoro, l'imposizione di minimi salariali, le *eccessive* tutele contro il licenziamento, l'*eccessiva* generosità dello stato sociale, sono tutti esempi di norme e istituzioni che impedirebbero il funzionamento dei meccanismi di mercato. In tale situazione, la rimozione degli ostacoli alla libera concorrenza e, in particolare, una maggiore flessibilità del salario assicurerebbero il funzionamento del meccanismo secondo il quale una riduzione del salario garantirebbe il riassorbimento della disoccupazione involontaria.

All'interno di tale approccio teorico, si ritiene, quindi, che interventi volti a modificare la legislazione relativa ad assunzioni e licenziamenti e alla durata dei contratti (flessibilità esterna), e modifiche delle istituzioni che riguardano la contrattazione salariale e i costi diretti e indiretti del lavoro (flessibilità salariale), abbiano un effetto positivo sull'occupazione.⁸¹ Esistono diverse argomentazioni a sostegno dell'idea che maggiore flessibilità determini maggiore occupazione.

Anzitutto, si afferma che misure che favoriscono la flessibilità dei salari (come un maggior decentramento del sistema di contrattazione o l'eliminazione di minimi salariali) assicurerebbero l'allineamento della crescita dei salari alla crescita della produttività. La minore crescita dei salari, a sua volta, faciliterebbe una maggiore occupazione attraverso diversi canali. In primo luogo, il già menzionato meccanismo automatico di mercato secondo cui la quantità di lavoro domandata dalle imprese varia in direzione inversa rispetto al salario reale. In secondo luogo, si afferma che se i salari crescessero in linea con la produttività, si allenterebbe la compressione dei profitti permettendo un aumento degli investimenti e dell'occupazione. In terzo luogo, una moderazione dei salari nominali si

⁸⁰ Per esattezza, la letteratura *mainstream* di policy solitamente fa riferimento non tanto alla piena occupazione quanto a concetti di equilibrio quali il NAIRU (*non-accelerating inflation rate of unemployment*) o il tasso naturale di disoccupazione.

⁸¹ Un ruolo diverso hanno, invece, le politiche volte a incrementare l'attività di *training* e di formazione all'interno delle imprese (flessibilità interna), che favorirebbero la crescita della produttività attraverso l'aumento delle *skills* dei lavoratori e l'accumulazione di capitale umano.

tradurrebbe in una riduzione dei prezzi che, determinando un incremento di competitività, favorirebbe la crescita delle esportazioni con conseguenti effetti positivi sull'occupazione.

Il primo canale si basa sui presupposti della teoria marginalista che, seguendo la distinzione di Roncaglia (2014), possono essere sottoposti a tre tipi di critiche: 1) le critiche alla nozione di capitale e al principio di sostituzione che minano l'esistenza di funzioni di domanda dei fattori decrescenti e, dunque, le fondamenta dell'impostazione teorica in termini di equilibrio di domanda e offerta; 2) le critiche di impostazione keynesiana, per le quali l'occupazione dipende dalla domanda aggregata, il mercato del lavoro assume un ruolo passivo e non vi è alcun meccanismo automatico che assicuri il pieno impiego; 3) le critiche che possono derivare implicitamente dall'utilizzo di un diverso approccio teorico (come quello descritto nel prossimo paragrafo). Queste critiche mettono in discussione l'esistenza di meccanismi equilibratori che assicurino la tendenza al pieno impiego dei fattori.⁸²

Per quanto riguarda il secondo canale, la tesi secondo cui maggiori profitti assicurerebbero più alti investimenti e, dunque, maggiore occupazione, poggia sui seguenti nessi causali: l'aumento dei margini di profitto avrebbe un automatico effetto positivo sugli investimenti; e la crescita degli investimenti si tradurrebbe in un aumento dell'occupazione. Il primo nesso causale, relativo all'esistenza di una relazione positiva tra profitti e investimenti, è stato sottoposto a diverse critiche nella letteratura teorica.⁸³ Inoltre, l'osservazione dei fatti sembra smentire tale nesso causale: Simonazzi (2000) osserva che in molti paesi europei nel corso degli anni '80 i margini di profitto recuperano il terreno perduto e tuttavia gli alti tassi di disoccupazione persistono anche nel decennio successivo.⁸⁴ Diversa è la questione sul secondo nesso causale: se la dinamica della domanda è tale da favorire la crescita degli investimenti, questi avranno, infatti, un effetto positivo sull'occupazione.

Infine, il terzo canale che garantirebbe l'effetto positivo della moderazione salariale in termini di occupazione, si basa su tre idee: l'idea che variazioni dei salari nominali si risolvano generalmente in variazioni dei prezzi; l'idea che un aumento dei prezzi determini una perdita di competitività e un calo delle esportazioni; e l'idea che la crescita delle esportazioni garantisca l'assorbimento della disoccupazione. Sul primo punto va notato che l'assorbimento dell'aumento dei costi non è sempre completo e che esiste un'asimmetria tra gli effetti di aumenti e di riduzione dei costi. Sylos Labini

⁸² Le critiche alla teoria marginalista e al principio di sostituzione sono state approfondite nel primo saggio di questa tesi. A riguardo si veda ad es. Garegnani (1990).

⁸³ Per esempio, Ciampalini e Vianello (2000) criticano l'uso di questa relazione nei modelli neokaleckiani in quanto fondato sulla mancata distinzione tra saggio del profitto effettivamente realizzato e saggio del profitto atteso (o normale). Molti autori notano, in generale, che la possibilità di un maggiore autofinanziamento non assicura che le imprese vogliano effettuare gli investimenti, perché gli investimenti dipendono dal livello e dalla crescita della domanda ed è difficile che le imprese investano di più in capitale fisso se non c'è un'aspettativa di aumento della domanda (fra gli altri: Garegnani, 1962; Serrano, 2006; Cesaratto, 2012).

⁸⁴ A riguardo si veda anche l'ampia letteratura teorica ed empirica sugli effetti della "finanziarizzazione" dell'economia (fra gli altri: Stockhammer, 2004).

(1967; 1984) nota, per esempio, che un aumento del costo del lavoro non si traduce in pari aumenti dei prezzi per motivi che rispetto all'impresa possono essere interni (ridurre il rischio d'entrata di altre imprese e di inibizione della domanda) o esterni (concorrenza esterna o interna). Inoltre, la riduzione dei costi si traduce solo parzialmente in una riduzione dei prezzi, determinando anche un aumento dei margini di profitto (cfr. Sylos Labini, 1984, p. 135).

A ciò si aggiunge l'incertezza sul secondo punto, ossia l'idea che aumenti dei prezzi causino una perdita di competitività delle esportazioni. Simonazzi (2013) nota che tale idea si basa su una nozione di concorrenza che identifica la competitività con la competitività di prezzo, senza considerare gli effetti della diversificazione orizzontale e verticale e della qualità. Se si tiene conto che la competitività internazionale delle imprese dipende anche dalla qualità dei prodotti esportati, si può dubitare che debba esserci un effetto automatico di riduzione delle esportazioni a seguito dell'incremento dei prezzi. Infine, se è vero che l'aumento delle esportazioni, accrescendo la domanda, ha un effetto positivo sull'occupazione, l'entità di tale effetto dipenderà dal grado di interconnessione del settore esportatore con gli altri settori produttivi e, quindi, dalla capacità delle imprese esportatrici di attivare la produzione di altri settori e favorire investimenti indotti. L'effetto positivo della crescita della domanda esterna sull'occupazione dipenderà anche dalle ripercussioni sulla domanda interna della riduzione dei redditi da lavoro: se la moderazione salariale è tale da deprimere i consumi e la domanda interna tende a stagnare, la crescita delle esportazioni potrebbe avere uno scarso effetto sull'occupazione domestica.⁸⁵

1.1. La rimozione delle rigidità come prerequisito per la crescita economica

Nelle versioni recenti del dibattito sulla flessibilità, all'interno dell'impostazione teorica dominante si pone l'accento sulle problematiche di offerta come causa della bassa crescita economica. In tale prospettiva, infatti, la crescita è spiegata solo da fattori d'offerta: essa è determinata, e vincolata, dalle variazioni nelle dotazioni dei fattori e dal miglioramento dell'efficienza produttiva. Ne segue che una maggiore flessibilità del lavoro garantirebbe non solo un aumento dell'occupazione, ma anche, tramite questa, una maggiore crescita (cfr. Simonazzi, 2004). In particolare, nel dibattito contemporaneo europeo, una delle argomentazioni più comuni, avanzata per supportare la necessità di ridurre le rigidità del mercato del lavoro, si basa sul terzo meccanismo sopra descritto. Nel contesto della crisi corrente, Felipe e Kumar (2011) riportano che, secondo l'interpretazione dominante, i paesi periferici europei soffrono di un problema di competitività, dovuto al fatto che i loro lavoratori sarebbero troppo cari, soprattutto se comparati alla loro produttività. La via per colmare il gap di competitività

⁸⁵ Per esempio, in Germania, tra il 2001 e il 2005, le esportazioni tedesche crescevano a un tasso medio annuo del 6%, ma la domanda interna complessivamente declinava e l'occupazione diminuiva del -0,3% l'anno.

con i paesi centrali sarebbe dunque quella delle riforme del mercato del lavoro che assicurerebbero una riduzione della crescita del costo del lavoro, allineandola con quella della produttività e garantendo così maggiore competitività e crescita economica.

La flessibilità del lavoro è diventata, quindi, centrale nelle problematiche di crescita oltre che di occupazione. Lo spostamento del focus verso il tema degli effetti sulla crescita può essere dovuto, in parte, al fatto che, da fine anni '90, in molti paesi europei è emerso un problema di bassa crescita e, in parte, al fatto che numerosi studi empirici sugli effetti della flessibilità in termini di occupazione sono giunti a conclusioni spesso insufficienti a confermare le premesse teoriche o addirittura in contrasto con esse.⁸⁶ La difficoltà a ottenere risultati empirici solidi sugli effetti della flessibilità in termini di occupazione è, infatti, ormai ampiamente riconosciuta.⁸⁷ Tuttavia, pur ponendo in secondo piano gli effetti sull'occupazione, molti economisti e organizzazioni internazionali rinnovano l'insistenza sulla necessità di riforme "strutturali" del mercato del lavoro (e dei prodotti), sottolineando i loro effetti positivi in termini di riallocazione delle risorse, produttività e crescita.

Ai meccanismi sopra descritti si aggiungono, infatti, altre argomentazioni a favore della tesi della flessibilità che considerano i suoi effetti sulla produttività. In particolare, con riferimento alla flessibilità esterna, alcuni autori affermano che la difficoltà a licenziare personale ridondante possa disincentivare innovazioni *labour-saving* a livello di impresa con effetti negativi in termini di produttività (Scarpetta e Tressel, 2004); altri, che il rischio di licenziamento costituisca un "effetto disciplina" per il lavoratore che conduce a un aumento della sua produttività, riferendosi, in questo caso, a un aumento della produttività che deriverebbe da un maggior *effort* del lavoratore (Shapiro e Stiglitz, 1984). Lucidi e Kleinknecht (2009) riportano altri due meccanismi attraverso i quali nella visione dominante si sostiene che la rigidità del lavoro potrebbe avere effetti negativi sulla produttività: inibendo il processo di riallocazione del lavoro da settori meno produttivi a settori più produttivi e riducendo l'incentivo ad assumere un rischio di innovazione poiché lavoratori protetti potrebbero successivamente appropriarsi dei guadagni di produttività e delle rendite di innovazione. A queste interpretazioni, in contesti teorici differenti, si contrappongono argomenti che, al contrario, affermano l'esistenza di un effetto negativo di diverse forme di flessibilità sulla produttività e l'innovazione (v. più avanti §2.2).

In conclusione, secondo l'impostazione prevalente, la riduzione delle rigidità del mercato del lavoro sarebbe necessaria al fine di garantire la crescita economica, attraverso un recupero della

⁸⁶ Per un'analisi critica degli studi empirici su tale relazione si vedano Baker et al. (2004, 2006). Gli autori passano in rassegna la letteratura empirica sul tema e affermano che i risultati sono inconcludenti o in contrasto con i segni attesi; in più, trovano una solida relazione tra più forti istituzioni del mercato del lavoro (soprattutto politiche attive e coordinazione della contrattazione collettiva) e minore disoccupazione.

⁸⁷ Si veda, ad esempio, OCSE (2004), in cui si ammette che i risultati dei numerosi studi empirici attuati sono tra loro contrastanti e poco solidi.

competitività, un miglioramento dell'efficienza allocativa e un aumento della produttività. Riguardo all'occupazione, in una sezione dell'"Employment Outlook 2016" dell'OCSE dal titolo "*Short-term labour market effects of structural reforms: pain before the gain?*", attraverso l'analisi di serie storiche di circa trenta anni per un gruppo di paesi OCSE, si riscontra che, in media, interventi a favore di una maggiore flessibilità esterna hanno effetti negativi e non trascurabili sull'occupazione, i quali, tuttavia, sarebbero temporanei: nel lungo periodo le riforme "strutturali" determinerebbero un recupero dell'occupazione e della produttività. In quel contesto, si nota, inoltre, che il dolore che precede il guadagno varia da paese a paese secondo la struttura dei mercati e le condizioni cicliche, per cui l'agenda politica dovrebbe concentrarsi sul definire "*well-designed structural reforms*" per sostenere la crescita attenuando i costi sociali. Nessun dubbio è posto dunque sull'obiettivo di maggiore flessibilità, si tratta di capire come ottenerla nel modo meno doloroso possibile.

2. Flessibilità del lavoro: un approccio alternativo

Alle argomentazioni teoriche a favore della tesi della flessibilità si è contrapposto un filone di letteratura critica, che condivide l'approccio alla teoria della crescita *demand-constrained* e critica l'efficacia delle riforme per la deregolamentazione del mercato del lavoro, in relazione ai loro effetti sia sull'occupazione sia sulla produttività e la crescita (Simonazzi, 2000, 2004; Stirati, 2008; Kleinknecht et al. 2006, 2009; Davanzati e Pauli, 2015; Baker et al., 2004; Sylos Labini, 1997, 2001, 2002; Tronti, 2008; Palazuelos e Fernandez, 2009; Realfonzo e Tortorella, 2006; Herzog-Stein et al., 2013). Se si abbandona l'impostazione della teoria neoclassica e si segue un approccio teorico che interpreta la crescita economica come strutturalmente determinata e limitata dalla domanda aggregata, cambia radicalmente l'interpretazione delle relazioni economiche individuate, e si vanno a costituire per immediata deduzione argomentazioni critiche rispetto alle tesi della flessibilità. All'interno di questa letteratura si evidenziano due ordini di critiche: uno teorico, che analizza criticamente le argomentazioni a favore della tesi della flessibilità e propone un diverso quadro interpretativo delle relazioni tra flessibilità, occupazione e produttività; e uno empirico, che critica l'efficacia delle riforme europee del mercato del lavoro sulla base dell'analisi dei loro effetti contraddittori nelle realtà osservate.

2.1. Le relazioni tra flessibilità e occupazione in una diversa prospettiva

Nell'impostazione dell'approccio alla crescita *demand-constrained*, l'occupazione dipende dalla domanda aggregata e non vi è alcun meccanismo automatico che assicuri che una riduzione del salario reale si risolva in un aumento dell'occupazione. Pertanto, la deregolamentazione dei mercati, che

garantisce maggiore flessibilità dei prezzi e dei fattori, non assicura di per sé il riassorbimento della disoccupazione involontaria, che potrà persistere anche nel lungo periodo pur in assenza di imperfezioni o rigidità.

Al contrario, la moderazione salariale può avere effetti nulli o negativi sull'occupazione, poiché riduce il potere d'acquisto dei lavoratori e quindi la spinta dei consumi alla crescita della domanda aggregata. Analogamente, una maggiore flessibilità in uscita può avere un effetto negativo sull'occupazione poiché al crescere della probabilità di licenziamento e dell'insicurezza del lavoro, la propensione al consumo dei lavoratori tende a ridursi (Davanzati e Pauli, 2015). In generale, una crescente precarietà del lavoro e moderazione salariale, accompagnate dall'aumento delle diseguaglianze e dei differenziali salariali, indeboliscono la crescita della domanda interna e, con essa, l'occupazione. In una sequenza teorica in cui è l'aumento della produzione che induce un aumento dell'occupazione e non viceversa, l'idea che maggiore flessibilità determini maggiore occupazione viene quindi messa in dubbio, e questo argomento va a sommarsi alla già menzionata difficoltà di verificare empiricamente tale legame (Stirati, 2008; Simonazzi, 2004).

In quest'ottica, il ruolo assegnato alla flessibilità del lavoro è secondario: senza crescita della domanda l'occupazione non cresce, ma quando il prodotto aumenta la mobilità del lavoro può, in alcune circostanze, favorire l'aumento dell'occupazione. In tal senso, Sylos Labini (1989, p. 92) osserva che maggiori sono le difficoltà a licenziare, minore è la propensione dei manager ad assumere e maggiore la loro propensione ad accrescere la produzione attraverso aumenti di produttività o facendo lavorare più a lungo i lavoratori già impiegati piuttosto che assumendo nuovi lavoratori. Viceversa, la semplificazione degli assetti normativi relativi ad assunzioni e licenziamenti, una più vasta gamma di contratti flessibili, la minor forza contrattuale dei lavoratori e la riduzione dei costi diretti e indiretti del lavoro a carico del datore di lavoro possono incentivare le imprese a far fronte agli aumenti di prodotto assumendo nuovi lavoratori (Kleinknecht e Lucidi, 2009; Sylos Labini, 2001).

Vanno rilevati, tuttavia, alcuni aspetti importanti. Anzitutto, il ruolo della flessibilità è un ruolo ausiliario e non primario: l'impulso principale alla crescita dell'occupazione proviene sempre dalla domanda; la flessibilità non costituisce un impulso primario, ma, al più, una condizione permissiva che può favorire una maggiore propensione ad assumere (Sylos Labini, 2001). Infatti, il problema della flessibilità assume maggiore importanza quando il reddito cresce lentamente, cioè in una situazione in cui può emergere un *trade-off* tra occupazione e produttività del lavoro; quando, al contrario, la domanda cresce rapidamente, gli aumenti del prodotto potranno tradursi allo stesso tempo in aumenti della produttività e dell'occupazione, a prescindere dal "grado di protezione" del lavoro.

In secondo luogo, in questa prospettiva, l'obiettivo di incremento della flessibilità del lavoro non è imprescindibile e non è auspicabile il raggiungimento di una flessibilità massima, bensì si considerano

interventi che possano favorire maggiore occupazione (ad esempio attraverso una riduzione generalizzata delle ore annuali di lavoro) e che siano articolati negli obiettivi e nelle modalità a seconda del contesto istituzionale in cui si inseriscono. Un'eccessiva flessibilità è, infatti, dannosa poiché riduce la forza contrattuale dei lavoratori e la loro capacità di realizzare aumenti salariali, favorendo una strategia competitiva per la "via bassa", tagliando i costi del lavoro, riducendo gli incentivi a innovare e sacrificando l'attività di *training* e le pratiche di gestione di alta qualità delle risorse umane (cfr. Lucidi, 2006; Simonazzi, 2013).

In quest'ottica, basandosi sull'osservazione empirica degli effetti delle riforme europee del mercato del lavoro, è stato posto l'accento sulle importanti differenze esistenti tra i diversi paesi. La varietà degli assetti sociali e istituzionali dei paesi ha determinato, infatti, scenari differenziati in termini di occupazione e crescita a seguito dell'applicazione delle politiche di deregolamentazione del mercato del lavoro, che pur condividevano linee guida e obiettivi simili; la molteplicità degli esiti derivanti dall'interazione tra politiche economiche e strutture istituzionali pone in questione, di per sé, il ruolo effettivo della flessibilità nella diversa evoluzione dei mercati del lavoro europei. Simonazzi (2000) evidenzia, ad esempio, le contraddizioni derivanti dall'eterogeneità delle realtà osservate: in senso temporale, in quanto nei paesi europei la situazione occupazionale è variata considerevolmente tra gli anni '60 e gli anni '70 pur avendo lo stesso assetto istituzionale; e dal punto di vista geografico, notando sia le differenze istituzionali tra paesi che condividevano un simile quadro occupazionale, sia, e in maniera più rilevante, le differenti situazioni regionali all'interno di un stesso paese e quindi di una medesima struttura istituzionale del mercato del lavoro. In tal senso, l'effetto dei singoli interventi di politica economica deve essere anzitutto considerato all'interno del contesto istituzionale in cui opera.

2.1.1. Sulle diverse tipologie di flessibilità

All'interno della prospettiva teorica descritta è possibile far emergere la sostanziale eterogeneità delle diverse tipologie di flessibilità, le loro interazioni e i loro effetti.

Misure che favoriscono la flessibilità esterna, aumentando il carattere temporaneo dei rapporti di lavoro, tendono ad avere un effetto negativo sulla qualità dell'occupazione, specialmente se non si accompagnano a politiche attive che garantiscano una protezione nei periodi in cui i lavoratori si ritrovano senza occupazione. In altre parole, l'introduzione di contratti "atipici" e a tempo determinato, quando non affiancata dal rafforzamento delle tutele e delle garanzie, andrebbe a discapito di un altro tipo di flessibilità, quella "interna". La maggiore precarietà dei rapporti di lavoro, da un lato, disincentiva le imprese a investire sulla formazione professionale dei lavoratori e, dall'altro, scoraggia l'acquisizione di competenze specifiche dell'impresa da parte del lavoratore, togliendo spazio a strumenti di flessibilità interna che favoriscono una più alta qualità della forza lavoro. Le due

nozioni di flessibilità, esterna e interna, sono sostanzialmente diverse e non vi è alcuna garanzia che misure a sostegno della prima favoriscano la seconda; esse, al contrario, potrebbero essere dannose.⁸⁸ La fondamentale eterogeneità fra i due concetti di flessibilità evidenzia che interventi di riforma che favoriscono prevalentemente l'aumento della flessibilità esterna possono essere dannosi in termini di qualità del lavoro e della produzione e, dunque, di produttività (v. più avanti § 2.2), mettendo a rischio la possibilità di una stabile ripresa dell'economia su un più lungo periodo.⁸⁹

Diverso è il legame tra flessibilità esterna e flessibilità salariale. La letteratura critica verso la tesi della flessibilità ha messo in luce che nella maggior parte dei casi, le politiche di riduzione della protezione del lavoro hanno direttamente e indirettamente favorito processi di moderazione salariale, traducendosi in un aumento dei differenziali salariali e della diseguaglianza (Palazuelos e Fernández, 2009; Davanzati e Pauli, 2015; Dörre, 2014). La riduzione del costo del lavoro per le imprese può essere sia obiettivo esplicito delle politiche di deregolamentazione del mercato del lavoro, sia una conseguenza della maggiore flessibilità esterna. Questi due tipi di interventi, infatti, sono tra loro collegati nel senso che l'uno tende a rafforzare l'altro: Lucidi (2006) osserva, ad esempio, che se i contratti temporanei sono diretti a lavoratori poco qualificati, o contengono una minore contribuzione per oneri sociali, allora la maggiore flessibilità esterna determinerà anche una riduzione dei salari. L'effetto negativo di una maggiore precarietà del lavoro sui salari è stato rilevato anche dal punto di vista empirico: diversi studi hanno verificato che i lavoratori a tempo determinato, in media, guadagnano meno dei lavoratori regolari (si vedano ad es. Kleinknecht et al., 2006; Brandolini et al., 2006). Ciò non sorprende se si tiene conto che, in generale, maggiore è la facilità a licenziare e la riduzione delle tutele del lavoro, minore sarà il potere contrattuale dei lavoratori.

Nell'ambito di questa letteratura si pone l'accento, in generale, sul potenziale ruolo positivo della flessibilità interna sia "funzionale" sia "numerica", cioè sugli effetti di strumenti che facilitano la redistribuzione delle mansioni e maggiori attività di *training* e di supporto alla riqualificazione professionale dei lavoratori, o il ricorso a una maggiore flessibilità degli orari di lavoro (fra gli altri: Simonazzi, 2000; Herzog-Stein, 2010; Bassanini e Ernst, 2002; Kleinknecht et al., 2006). Simonazzi (2000) osserva che un sistema di relazioni industriali basato sulla flessibilità interna può avere effetti positivi sulla qualità della forza lavoro, se favorisce l'investimento in capitale umano e la continua

⁸⁸ Nella visione dominante, la contraddizione tra i due tipi di interventi è assente giacché in quella prospettiva una maggiore flessibilità esterna ha effetti positivi sia sull'occupazione sia sull'attività innovativa e sulla produttività; e una maggiore flessibilità interna migliora la qualità dell'occupazione e accresce la produttività. Di conseguenza, in un'ottica di crescita *resource-constrained*, entrambe le tipologie di flessibilità contribuiscono a sostenere la crescita.

⁸⁹ La maggiore flessibilità esterna non accompagnata da adeguate garanzie può condurre, inoltre, a situazioni in cui "si consente maggiore flessibilità ma non si interviene a creare i presupposti di una crescita qualitativa dell'occupazione, né a costruire una rete di protezione volta a impedire che la flessibilità si traduca semplicemente in maggiore precarietà e povertà" (Simonazzi, 2004, p. 3) (v. anche l'approfondimento alla fine).

riqualificazione all'interno dell'impresa; al contrario di un sistema basato sulla flessibilità esterna, il quale spinge invece le imprese ad acquisire le nuove competenze sul mercato, piuttosto che riqualificare i propri lavoratori. Herzog-Stein (2010, 2013) mette in luce gli effetti positivi sull'occupazione di misure di flessibilità interna sia funzionale sia numerica, le quali, anche nelle fasi recessive, permettono di mantenere all'interno dell'impresa la forza lavoro, attenuando la disoccupazione.

2.2. Tipologie di flessibilità e attività innovativa

Per quanto riguarda gli effetti delle politiche di riduzione della protezione del lavoro sulla produttività e sull'innovazione, alcuni autori mettono in luce che tali politiche, essendosi, di fatto, risolte nella maggior parte dei casi in un aumento della precarietà del lavoro e in una prolungata moderazione salariale, hanno avuto un effetto negativo sull'attività innovativa (Kleinknecht et al., 2011, 2014; Sylos Labini, 1989). Tale effetto negativo passa per diversi canali. Anzitutto, il già menzionato effetto depressivo sui consumi, dovuto al calo della quota salariale e all'aumento delle diseguaglianze e della precarietà, ha determinato un rallentamento della domanda interna, la quale influenza per diverse vie la dinamica della produttività del lavoro (cfr. il primo saggio di questa tesi). In questa prospettiva, la bassa crescita economica gioca dunque un ruolo centrale nel rallentamento della produttività.

In secondo luogo, un altro fattore economico che influenza il progresso tecnico è il costo del lavoro: un suo aumento costituisce un incentivo a introdurre innovazioni che permettono di risparmiare lavoro in relazione ad altri input e al prodotto.⁹⁰ Non solo più alti costi del lavoro, ma anche relazioni industriali conflittuali possono incentivare innovazioni risparmiatrici di lavoro (Sylos Labini, 1989). In una visione schumpeteriana, si afferma, inoltre, che sia la crescita dei salari sia una relativa rigidità del mercato del lavoro favorirebbero il processo di "distruzione creativa" incentivando l'adozione di innovazioni, poiché le imprese mirano ad essere più competitive in un contesto di costi elevati (Kleinknecht et al., 2006; Pieroni e Pompei, 2008). Le riforme europee, avendo causato una riduzione della dinamica dei salari, avrebbero quindi compromesso un importante fattore di stimolo all'attività innovativa.⁹¹

⁹⁰ L'effetto del costo del lavoro come incentivo all'investimento è influenzato dal potere di mercato delle imprese: quanto più l'ambiente è concorrenziale, tanto più forte sarà l'incentivo per l'imprenditore a rafforzare la produttività del lavoro per preservare i propri margini di profitto. Inoltre, l'impresa tende a guardare ai costi medi per cui, all'aumentare del salario, potrebbe trovare più conveniente risparmiare un altro fattore produttivo (si veda Sylos Labini, 1989).

⁹¹ Nel secondo saggio di questa tesi, la relazione tra il costo del lavoro e la produttività è stata indagata empiricamente e le stime confermano la presenza di un significativo effetto positivo di maggiori salari sulla produttività del lavoro.

In terzo luogo, il menzionato contrasto tra le due forme di flessibilità, interna ed esterna, può avere effetti negativi sulla produttività: una più alta flessibilità esterna può danneggiare, infatti, l'attività innovativa a causa del suo effetto negativo sull'attività di *training* e sulle pratiche di gestione di alta qualità delle risorse umane all'interno delle imprese. Relazioni lavorative più sicure e durature, invece, aumentano il clima di fiducia nell'impresa, favorendo l'accumulazione di conoscenza e la cooperazione dei lavoratori all'attività innovativa (Kleinknecht et al., 2014).

In una diversa prospettiva teorica, dunque, le riforme europee del mercato del lavoro non solo non garantiscono l'auspicato effetto positivo sull'occupazione, ma possono anche aver contribuito, in un contesto di ristagno della domanda, al rallentamento della produttività del lavoro; una conseguenza quest'ultima che contrasta con le prescrizioni politiche dell'interpretazione dominante, che individuano nella rimozione delle rigidità del mercato del lavoro un requisito necessario per la crescita della produttività. Al contrario, le politiche di precarizzazione del lavoro, la moltiplicazione delle forme contrattuali, precarie e sottopagate, la disponibilità di lavoro a basso costo, "avrebbero drogato il sistema produttivo, inducendo le imprese a perseguire una «via bassa» alla competitività, giocata appunto su bassi salari e garanzie nulle, anziché puntare invece sull'innovazione tecnologica e organizzativa" (Simonazzi, 2013, p. 42).

Perderebbero terreno, pertanto, due argomentazioni importanti del paradigma della flessibilità: da un lato, l'effetto sulla produttività del lavoro sarebbe negativo anziché positivo; dall'altro lato, la flessibilità del lavoro non avrebbe comportato tanto una stabile riduzione della disoccupazione quanto piuttosto un aumento dell'occupazione precaria, con conseguenti effetti negativi in termini di qualità del lavoro e della produzione, di produttività, di competitività e di domanda interna. Di conseguenza, è messa in dubbio l'idea secondo cui la bassa crescita dei paesi europei periferici potrebbe essere risolta attraverso la riduzione delle rigidità del mercato del lavoro, sia perché questa non ha gli effetti sperati sull'occupazione e tende a influenzare negativamente la produttività, sia perché, in una visione teorica differente da quella neoclassica, la crescita economica è vincolata dalla domanda e non dalla crescita dell'occupazione e della produttività.

2.3. Sull'organizzazione della forza lavoro nel processo produttivo e i suoi effetti sulla produttività

L'analisi delle relazioni tra flessibilità, occupazione e produttività del lavoro mette in luce come elementi strutturali e istituzionali possano interagire nell'influenzare la *performance* di un'economia. In particolare, diversi gradi di protezione del lavoro e di forza contrattuale dei lavoratori si possono tradurre in un differente utilizzo della forza lavoro nel processo produttivo, con conseguenti effetti

sull'intensità di crescita dell'occupazione e della produttività. Dalla semplice scomposizione del reddito, $Y = \frac{Y}{L} \cdot L$, segue che, per definizione, gli aumenti del prodotto possono essere ottenuti aumentando il numero di lavoratori e/o la produttività del lavoro. La flessibilità del lavoro può influenzare questi andamenti, attraverso cambiamenti nell'organizzazione della forza lavoro che incidono sulla crescita dell'occupazione per unità di prodotto.

In altre parole, a parità di altre condizioni, una più alta flessibilità del mercato del lavoro favorirebbe un modello di crescita a maggiore intensità di lavoro per unità di prodotto, nel quale prevale un'organizzazione della produzione che possiamo definire come caratterizzata da un uso "estensivo" della forza lavoro, cioè basata sull'aumento dell'occupazione, sia come numero di lavoratori sia come ore lavorate, piuttosto che sull'aumento della produttività del lavoro. A questo si contrappone un modello organizzativo che si fonda su un utilizzo "intensivo" dell'input di lavoro, ossia che persegue l'incremento della produttività oraria dei lavoratori esistenti piuttosto che l'impiego di nuovi lavoratori o l'aumento delle ore lavorate, favorendo una crescita a minore intensità di lavoro.⁹² Un uso più intensivo del lavoro e, dunque, una sua maggiore produttività potranno rispecchiarsi, infatti, nella riduzione dei tempi medi di lavoro, che può avvenire attraverso la diminuzione degli orari contrattuali o un maggior impiego di lavoro part-time. L'incentivo a un uso più "intensivo" del lavoro sarà tanto più grande quanto più l'input di lavoro è un fattore costoso e rigido, per cui risulta più conveniente investire su altri fattori produttivi per aumentare la produzione.

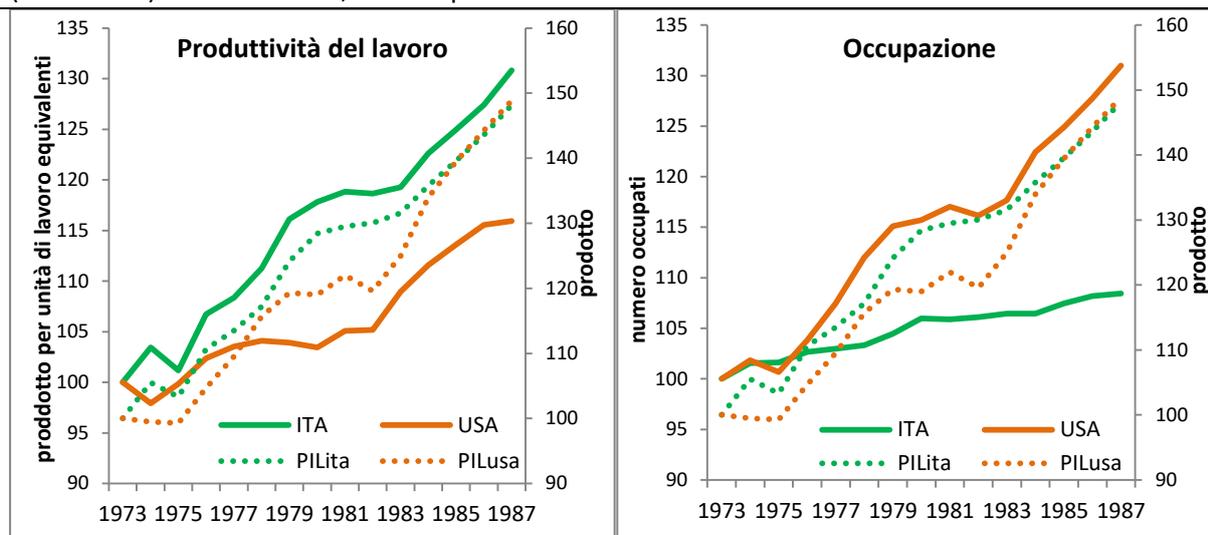
Nel primo caso, si avrebbe dunque una maggiore crescita dell'occupazione per unità di prodotto e una minore crescita della produttività del lavoro, rallentata dal basso incentivo a innovare; nel secondo caso, la produttività del lavoro tenderà a crescere più rapidamente a discapito dell'occupazione. Un esempio frequentemente citato nella letteratura che contrappone le due situazioni descritte è il confronto tra gli Stati Uniti e i paesi europei negli anni '70-'80. In particolare, concentrandosi sul confronto tra Italia e USA, Sylos Labini (1989) nota che, in anni in cui il prodotto cresceva a velocità simili, l'occupazione cresceva molto negli Stati Uniti e molto poco in Italia, mentre per la produttività avveniva l'opposto (figura 1).

Tra il 1973 e il 1987, infatti, l'andamento del prodotto nei due paesi è stato simile, ma l'occupazione è cresciuta molto più rapidamente negli USA, dove una maggior flessibilità del mercato del lavoro ha presumibilmente costituito un fattore permissivo della crescita dell'occupazione,

⁹² Alla luce delle difficoltà connesse all'uso del concetto di intensità fattoriale delle tecniche nella teoria del valore, legate all'impossibilità di misurare tale grandezza in maniera indipendente dai prezzi (quando tra i fattori vi sia il capitale), la nozione di intensità di lavoro della produzione cui ci stiamo riferendo non può che essere intesa come un'approssimazione che, a questo stadio dell'analisi, nello studiare le relazioni tra crescita e occupazione, permette di descrivere la tendenza a impiegare più o meno lavoro in relazione agli altri input per unità di prodotto.

riducendo la conflittualità del mercato del lavoro e il potere contrattuale dei lavoratori.⁹³ Al contrario, in Italia, una minore flessibilità esterna e più rapidi aumenti dei salari stimolavano una crescita molto più forte della produttività del lavoro. In altre parole, la *performance* economica italiana di quegli anni sembra indicare che una maggiore protezione del lavoro e più alti salari favorissero un uso intensivo dell'input di lavoro, mentre negli Stati Uniti avveniva il contrario.

Figura 1 – Andamento del prodotto, della produttività del lavoro e dell'occupazione in Italia e in USA (1973-1987) – numeri indici, valori a prezzi concatenati



Fonte: OCSE

Il cambiamento delle caratteristiche che rendono rigido il lavoro può dunque influire sulla variabilità dell'occupazione e della produttività rispetto all'andamento del prodotto, sia nel breve periodo, in relazione alle variazioni cicliche del prodotto, sia su un arco di tempo più lungo. In altre parole, un incremento della flessibilità del lavoro può rendere l'occupazione maggiormente soggetta alle variazioni cicliche del prodotto e può favorire cambiamenti nell'organizzazione della forza lavoro che, a lungo andare, incentivando un uso estensivo del lavoro, contribuiscono a sostenere l'intensità di lavoro per unità di prodotto e a rallentare la produttività del lavoro. Tale meccanismo può verificarsi anche per periodi di tempo lunghi (come nei 15 anni dell'esempio citato). La figura 1 mostra, infatti, che negli Stati Uniti, dove il mercato del lavoro era caratterizzato da maggiore flessibilità, la variabile che tende a seguire più da vicino l'andamento del prodotto è l'occupazione, mentre in Italia l'andamento del prodotto si rispecchia in misura maggiore sulla dinamica della produttività del lavoro.

D'altra parte, osservare che la flessibilità può influenzare l'organizzazione della forza lavoro anche su un arco di tempo più lungo non modifica il fatto che la flessibilità gioca un ruolo permissivo e non

⁹³ Altri fattori possono aver concorso a determinare gli andamenti macroeconomici descritti, quali, ad esempio, l'evolversi del processo di terziarizzazione negli USA.

primario per cui, a lungo andare, se il prodotto continua a stagnare, l'occupazione tenderà a cadere a prescindere da quanto sia basso il costo del lavoro e da quanto sia facile licenziare; allo stesso modo, per quanto il lavoro possa essere protetto e costoso, se il prodotto stagna a lungo, la produttività del lavoro tenderà a ristagnare a sua volta.

Anche su questo punto, un ruolo molto diverso è giocato dalla flessibilità interna: maggiore flessibilità interna incentiva un uso intensivo del lavoro, attraverso diversi strumenti che permettono la riduzione dei tempi di lavoro,⁹⁴ e incentiva i miglioramenti organizzativi, attraverso la redistribuzione delle mansioni e la riqualificazione della forza lavoro; per entrambe le vie si determina una più rapida crescita della produttività, senza ridurre necessariamente l'occupazione. Al contrario, la flessibilità esterna, come si è visto, può favorire la crescita dell'occupazione ma tende anche ad avere un effetto negativo sull'attività innovativa.

Vi sono poi altri fattori oltre la regolazione del mercato del lavoro che possono influenzare l'intensità di utilizzo dell'input di lavoro, e quindi anche la sua produttività. Ad esempio, alcune attività economiche tendono a essere di per sé a maggiore intensità di lavoro, per cui l'aumento della quota dei lavoratori impiegati in quelle attività tenderà ad aumentare l'intensità di lavoro della crescita complessiva. Un altro elemento che influenza l'organizzazione dei processi produttivi è il prevalere di economie di differenziazione (basate sulla diversificazione dei prodotti) piuttosto che economie di concentrazione (basate sulle economie di scala); le prime tendono ad avere un effetto positivo sull'occupazione, tramite la spinta alla creazione di nuovi mercati e nuove imprese, mentre le seconde tendono ad avere un effetto negativo, poiché sfruttano innovazioni *labour-saving* e favoriscono processi di ristrutturazione (cfr. Sylos Labini 1989; Ginzburg, 2007). Anche l'attività innovativa influenza sia la produttività del lavoro sia l'occupazione: le innovazioni di processo portano a una maggiore efficienza della produzione, con risparmi di lavoro e/o capitale, conducendo solitamente a una maggiore produttività e una minore occupazione; le innovazioni di prodotto, invece, aumentano la varietà e la qualità dei beni e possono aprire nuovi mercati, determinando effetti positivi sia per l'occupazione sia per la produttività (Pianta, 2007).

Le riforme del mercato del lavoro possono essere considerate, dunque, come uno dei possibili cambiamenti strutturali che influenzano l'intensità della crescita dell'occupazione e della produttività. L'interazione tra diversi elementi strutturali e lo stretto legame tra occupazione e produttività del lavoro pongono al centro della questione il già menzionato ruolo delle differenze istituzionali e strutturali nell'influenzare l'efficacia delle riforme del mercato del lavoro, nonché la loro adeguatezza

⁹⁴ Alcuni strumenti di flessibilità numerica interna sono: i tagli alle ore di lavoro straordinario, l'aumento del ricorso al part-time, la riduzione dei crediti sui "conti ore" e i cambiamenti nei tempi di lavoro contrattati collettivamente (cfr. Herzog-Stein et al., 2010).

come strumento per favorire l'occupazione, la produttività e la crescita economica rispetto ad altri possibili interventi che favoriscano il cambiamento strutturale.

In questa prospettiva, qui di seguito si analizzano gli effetti delle politiche di deregolamentazione del mercato del lavoro nel caso dell'Italia. L'ipotesi che vogliamo verificare è che le riforme attuate in Italia dagli anni '90 abbiano avuto principalmente l'effetto di favorire la scelta di un modello organizzativo basato su un uso estensivo del lavoro, che, oltre a non aver condotto a ridurre stabilmente la disoccupazione, ha contribuito a rallentare la dinamica della produttività del lavoro.

3. Le riforme del mercato del lavoro in Italia dagli anni '90

Negli anni '80 e nei primi anni '90, l'Italia era uno dei paesi europei più coinvolti nel dibattito sulla flessibilità del lavoro. Il valore aggiunto a prezzi concatenati cresceva a un tasso medio annuo del 2,4% negli anni '80 ed era sceso all'1,3% nella prima metà degli anni '90, la produttività oraria del lavoro cresceva in media dell'1,8% l'anno e il tasso di disoccupazione era passato dal 7,6% nel 1980 al 12% nel 1989, rimanendo intorno ai quei livelli elevati anche nel decennio seguente. L'alta disoccupazione era attribuita, nell'interpretazione dominante, all'eccessiva rigidità delle istituzioni del mercato del lavoro e la negativa *performance* occupazionale italiana era spesso contrapposta alla "miracolosa" crescita dell'occupazione negli USA, associata a un mercato del lavoro molto più flessibile.

Nei primi anni 2000, invece, l'Italia si è ritrovata coinvolta in un altro dibattito, relativo al declino della *performance* economica del paese, che poneva al centro dell'attenzione la questione del forte rallentamento della produttività del lavoro. Nel periodo 2000-2008, infatti, la minor crescita media del prodotto (0,9%) sembra essersi riflessa principalmente sulla dinamica della produttività oraria, cresciuta in media solo dello 0,2% l'anno, mentre la disoccupazione nel 2005 è tornata ai livelli dei primi anni '80 (7,7%). Gli anni 2000 fino alla crisi, hanno visto apparentemente ridursi quindi la gravità della disoccupazione mentre si imponeva il problema del rallentamento della produttività.

Tra i cambiamenti chiamati in causa per spiegare questa evoluzione dei dati e le differenze tra le due fasi dell'economia italiana, vi sono le numerose riforme del mercato del lavoro attuate in Italia dagli anni '90.

Tab.1 - Tassi di crescita medi annui – anni 1980-2008, Italia			
	1980-89	1990-99	2000-08
Valore Aggiunto (p. concatenati)	2,4	1,3	0,9
Produttività Oraria (p. concatenati)	1,8	1,3	0,2
Numero Occupati	0,5	0,0	1,1
Fonte: EUKLEMS			

Un primo importante intervento di modifica dell'assetto istituzionale del mercato del lavoro italiano è il "protocollo" del 1993, con il quale si perseguono gli obiettivi da poco sanciti nel trattato di Maastricht di allineamento dell'inflazione ai paesi comunitari più virtuosi e di riduzione del debito e del deficit pubblico. L'accordo prevedeva l'abbandono del meccanismo di indicizzazione dei salari (meccanismo della scala mobile)⁹⁵ e l'istituzione di un nuovo sistema di contrattazione basato su due livelli: uno nazionale, cui era affidato il compito di salvaguardare il potere d'acquisto dei salari, e uno aziendale o territoriale, cui spettava la distribuzione (non obbligatoria) ai lavoratori dei guadagni di produttività a livello d'impresa. Nel frattempo, sono attuati una serie di provvedimenti per favorire la flessibilità esterna del lavoro: nel 1991 la legge n.223 ha ridotto i costi per le imprese, relativi ai licenziamenti collettivi; il pacchetto Treu del 1997 e il decreto 368 del 2001 hanno introdotto tipologie di contratti di lavoro atipico e ampliato le possibilità di utilizzo dei contratti di lavoro a termine e a tempo parziale; nel 2003 la legge Biagi ha ampliato ulteriormente la varietà delle forme contrattuali. Nella direzione di una maggiore flessibilità hanno proseguito anche le politiche degli ultimi anni: in particolare, la riforma Fornero del 2012, che innalzava l'età pensionabile e prevedeva l'introduzione di una nuova indennità di disoccupazione, e il *Jobs Act* del 2014, che ha aumentato la flessibilità in uscita e ha introdotto il cosiddetto contratto "a tutele crescenti".⁹⁶

Secondo Brandolini et al. (2006), il protocollo del '93 ha permesso di interrompere la spirale inflazionistica dei precedenti anni e ha favorito una generale moderazione salariale.⁹⁷ Tronti (2008) osserva, tuttavia, che la contrattazione decentrata si è diffusa poco e lentamente, causando una crescita dei salari reali in media inferiore a quella della produttività del lavoro e portando a un declino della quota del lavoro sul reddito nazionale. Inoltre, l'accordo del '93, oltre ad avere un obiettivo immediato di riduzione dell'inflazione, avrebbe avuto l'ambizione di attenuare la conflittualità delle relazioni industriali a favore di un sistema di relazioni più cooperative; si ponevano di fatto le basi di un graduale indebolimento del potere contrattuale dei sindacati, che ha contribuito a favorire la moderazione salariale e ha aperto la strada alla diffusione di politiche di precarizzazione del lavoro (cfr. Brandolini et al., 2006). D'altra parte, le riforme del mercato del lavoro hanno avuto, a loro volta, come conseguenza principale quella di ridurre la quota dei salari sul prodotto (Davanzati e Pauli,

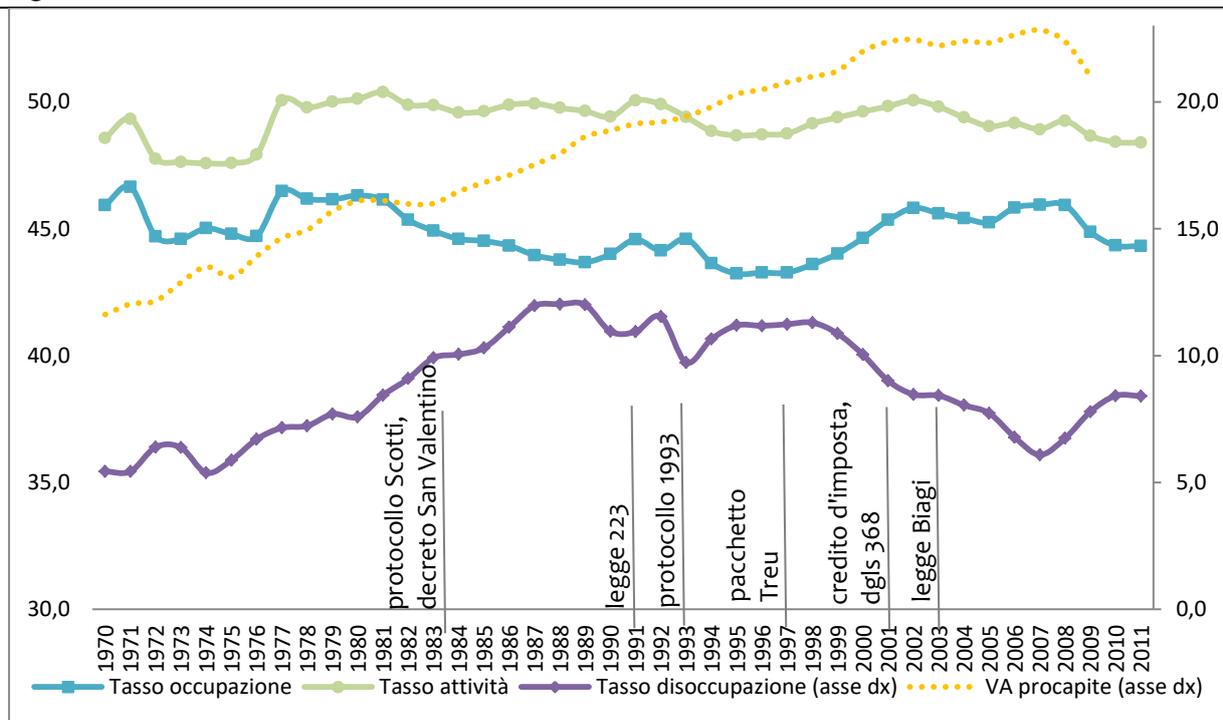
⁹⁵ Il sistema di contrattazione basato sul meccanismo della scala mobile era già stato riformato con due interventi precedenti: il protocollo Scotti del 1983, che diminuiva il valore del punto di contingenza, e il decreto San Valentino del 1984, che introduceva la predeterminazione degli aumenti salariali sulla base del *target* di inflazione (cfr. Brandolini et al., 2006).

⁹⁶ Rispetto alla flessibilità in entrata, uno dei propositi del *Jobs Act* era di introdurre dei correttivi alle precedenti riforme, riducendo la varietà contrattuale e la grande diffusione di contratti atipici.

⁹⁷ Nel nuovo sistema gli aumenti salariali nazionali, definiti ogni due anni, erano fissati in base al tasso di inflazione programmata; in caso di scostamento tra questo e l'inflazione effettiva, era prevista la possibilità di un recupero nel secondo biennio del contratto. Di fatto, la tendenza a sottostimare l'inflazione programmata ha favorito una moderazione della crescita dei salari (si veda Brandolini et al., 2006).

2015). Gli interventi a favore di una maggiore flessibilità esterna hanno, infatti, indebolito la forza contrattuale dei lavoratori, aumentando la segmentazione del mercato del lavoro, senza peraltro che vi fossero delle misure compensative che, rafforzando il sistema di sicurezza sociale, permettessero adeguate garanzie di sostegno al reddito dei lavoratori (Davanzati e Pauli, 2015; Simonazzi, 2004).

Figura 2- Indicatori del mercato del lavoro e interventi di riforma, anni 1970-2011 - livelli



Fonte: Istat, Conti Nazionali

La figura 2 mostra che, tra il 1991 e il 1997, la disoccupazione si attesta intorno al 10-11%, mentre il tasso di occupazione si riduce insieme al tasso di partecipazione; quest'andamento rifletterebbe almeno in parte, secondo Brandolini et al. (2006), l'aumento del lavoro irregolare che si sarebbe registrato in quegli anni. Dopo il 1997 inizia una riduzione del tasso di disoccupazione, che proseguirà fino al 2007 raggiungendo il minimo di 6,1%. La riduzione della disoccupazione si accompagna a un aumento del tasso di attività e del tasso di occupazione nel periodo 1997-2002; in seguito, invece, tra il 2002 e il 2008, il tasso di occupazione resta sostanzialmente invariato e la più rapida diminuzione della disoccupazione si spiega, in parte, con una maggiore inattività.

Un'interpretazione molto diffusa attribuisce la riduzione della disoccupazione degli anni 1997-2007 all'introduzione delle politiche di deregolamentazione del mercato del lavoro (ad es., Brandolini et al., 2006; Tronti, 2010). Le misure di flessibilità esterna volte a ridurre i costi di assunzione per le imprese avrebbero favorito l'aumento dell'occupazione, soprattutto in un momento in cui si proveniva da diversi anni di elevati livelli di disoccupazione e l'economia stava recuperando dopo la crisi del 1992.

Alcuni autori, al contrario, notano che il calo della disoccupazione e l'aumento dell'occupazione sono stati favoriti da altri fattori oltre alla maggiore flessibilità del lavoro: Cipollone et al. (2004) mostrano, ad esempio, che ha contribuito anche l'introduzione nel 2001 di un credito di imposta per le imprese che assumevano lavoratori a tempo indeterminato, esteso fino alla fine del 2003, il quale ha favorito in molti casi l'emersione di lavoro irregolare.⁹⁸ Stirati (2008) mette in dubbio il ruolo delle riforme nella crescita dell'occupazione, sottolineando altri due aspetti: anzitutto, se si guarda a un arco di tempo più lungo, alla luce della forte disoccupazione degli anni precedenti, sembra che la flessibilità abbia favorito una maggiore variabilità dell'occupazione nelle fasi cicliche, piuttosto che un aumento stabile dei livelli medi di lungo periodo; in più, se si disaggrega per settori emerge che la forte crescita dell'occupazione degli anni '90 (misurata in unità di lavoro) è stata meno marcata nel settore dei servizi, nonostante il ricorso al lavoro a termine sia molto più diffuso proprio in quel settore (si veda oltre §3.1).

In quanto segue, analizziamo gli effetti delle riforme del mercato del lavoro in Italia, in primo luogo, attraverso un'analisi descrittiva dell'evoluzione delle principali variabili macroeconomiche. Quest'analisi è arricchita attraverso due confronti: uno temporale, paragonando differenti fasi cicliche espansive dell'economia italiana, e uno geografico, comparando la *performance* dell'economia italiana con quella tedesca negli anni più recenti. In secondo luogo, nel paragrafo 4 si sottopone a verifica econometrica l'ipotesi che una minore crescita dei salari e una maggiore flessibilità esterna abbiano avuto un effetto negativo sulla produttività del lavoro italiana.

3.1. Analisi descrittiva: un confronto tra diversi periodi

Per valutare i cambiamenti avvenuti nel mercato del lavoro, si individuano e confrontano tre fasi cicliche espansive dell'economia italiana: la prima va dal quarto trimestre del 1982 al quarto trimestre del 1988; la seconda dal terzo trimestre del 1993 al terzo trimestre del 2000; infine la terza dal primo trimestre del 2002 al quarto trimestre del 2007.⁹⁹

Nella prima fase (anni '80), si osserva la maggiore espansione economica tra le tre fasi considerate: il prodotto cresceva a un tasso medio annuo del 2,9%, favorendo una rapida crescita del valore aggiunto per ora lavorata (2,0%), mentre l'occupazione cresceva in media a un tasso dello 0,7% annuo.

⁹⁸ Questa disposizione affermava che ogni impresa che avesse assunto un nuovo lavoratore in via permanente sarebbe stata premiata con un credito d'imposta dal momento dell'assunzione fino alla fine del dicembre 2003. Si trattava di un credito fiscale generale, automatico, applicato a tutti i nuovi incarichi avvenuti a partire da ottobre 2000, relativi a lavoratori di almeno 25 anni che non avessero lavorato con un contratto indeterminato nei 24 mesi precedenti all'assunzione (cfr. Cipollone e Guelfi, 2006).

⁹⁹ Le fasi espansive sono state individuate guardando le variazioni tendenziali del valore aggiunto trimestrale e sono definite come l'arco di tempo che va da una variazione minima locale alla successiva variazione massima locale. I cicli trovati sono stati inoltre confrontati con quelli individuati nella letteratura per lo stesso periodo.

In quegli anni, il tasso di disoccupazione saliva tuttavia rapidamente; ciò nonostante, l'andamento comunque positivo degli occupati, una certa protezione del lavoro e il sistema di difesa del potere d'acquisto dei salari permettevano una crescita media dei salari reali dell'1,8% l'anno (tabella 2). Rispetto ai periodi seguenti, questa prima fase espansiva si caratterizza per la più rapida crescita del prodotto, del rapporto capitale-lavoro (1,7%) e della produttività oraria (figura 3).¹⁰⁰ Questi sono, inoltre, gli anni in cui si osserva la maggiore variazione nella composizione settoriale dell'occupazione a favore dei servizi.

Rapportando la crescita di alcune grandezze alla crescita del prodotto, si osserva che nel periodo considerato la crescita della produttività del lavoro in rapporto al prodotto è superiore alla crescita relativa dell'occupazione (figura 3). I dati sembrano indicare, in prima approssimazione, che nel periodo 1982-1988 l'economia italiana presentava una crescita orientata verso il risparmio di lavoro, ossia, riferendoci alla definizione del paragrafo 2.3, che prevaleva un uso intensivo del lavoro.

Dopo la crisi del 1992-93, il prodotto e la produttività del lavoro tornano a crescere, anche se in misura minore al periodo precedente (rispettivamente del 2,0% e 1,5% annuo), mentre i costi della recessione ricadono principalmente sull'occupazione, che si riduce fortemente e torna ai livelli precedenti la crisi solo otto anni dopo, nel 2000 (figura 3). In questi anni di maggior caduta dell'occupazione e di elevata disoccupazione si registra anche una lunga fase di moderazione salariale, che inizia nel 1993 e prosegue fino al secondo trimestre del 1999, quando i redditi da lavoro a prezzi concatenati tornano ai livelli di inizio periodo. Nel confronto con gli altri cicli, tra il 1993 e il 2000 si osserva il più basso tasso di variazione medio annuo dei salari reali (tabella 2). Tale andamento rispecchia i già menzionati effetti della riforma del sistema di contrattazione salariale del 1993.

Rispetto agli altri periodi, la fase espansiva 1993-2000 si caratterizza anche per la più rapida crescita degli investimenti fissi lordi in rapporto alle unità di lavoro (3,2%). Invece, rispetto al ciclo precedente, il rapporto capitale-lavoro (K/L) rallenta e cresce a un tasso medio annuo dell'1,1%. Una ragione per il forte aumento degli investimenti può essere l'andamento delle esportazioni che, favorite dalla forte svalutazione della lira di quegli anni, crescevano a un tasso medio annuo del 6,0% (tabella 2), stimolando la produzione industriale e, con essa, la crescita degli investimenti e della produttività. In confronto agli altri periodi, questo è l'unico in cui la quota settoriale del prodotto è aumentata relativamente di più nell'industria che nei servizi.

La terza fase espansiva analizzata, dal 2002 al 2007, presenta la minor crescita del valore aggiunto (1,2%) che si riflette interamente sull'andamento della produttività oraria (0,2%), stagnante su tutto il

¹⁰⁰ Le serie per il capitale netto dell'Istat sono disponibili solo nei dati annuali. Il valore di tale indicatore è definito come il valore dei beni capitali ancora in uso nel sistema economico valutati allo stesso prezzo dei beni capitali nuovi dello stesso tipo, meno il valore cumulato del deprezzamento maturato fino all'anno per il quale si vuole calcolare lo stock.

periodo, mentre l'occupazione torna a crescere al ritmo degli anni '80 (0,7%). Il fatto che la minor crescita del valore aggiunto si sia riflessa interamente sulla produttività del lavoro e non sull'occupazione apre spazio alla possibilità che altri fattori abbiano favorito l'espansione dell'occupazione e abbiano accentuato gli effetti negativi sulla produttività del rallentamento della domanda. Quest'ultimo periodo, infatti, è l'unico in cui l'occupazione cresce in media più velocemente della produttività, sia in assoluto sia in rapporto al prodotto, e registra il più alto tasso di crescita in rapporto alla crescita del prodotto dei tre periodi considerati (figura 3). Questi dati sembrano indicare che negli anni 2000 sia prevalso un uso estensivo del lavoro: la crescita media dell'occupazione non è di per sé eccezionale (essendo pari a quella sperimentata negli anni '80); ma è in relazione al più lento andamento del prodotto che emerge la differenza con i periodi precedenti.

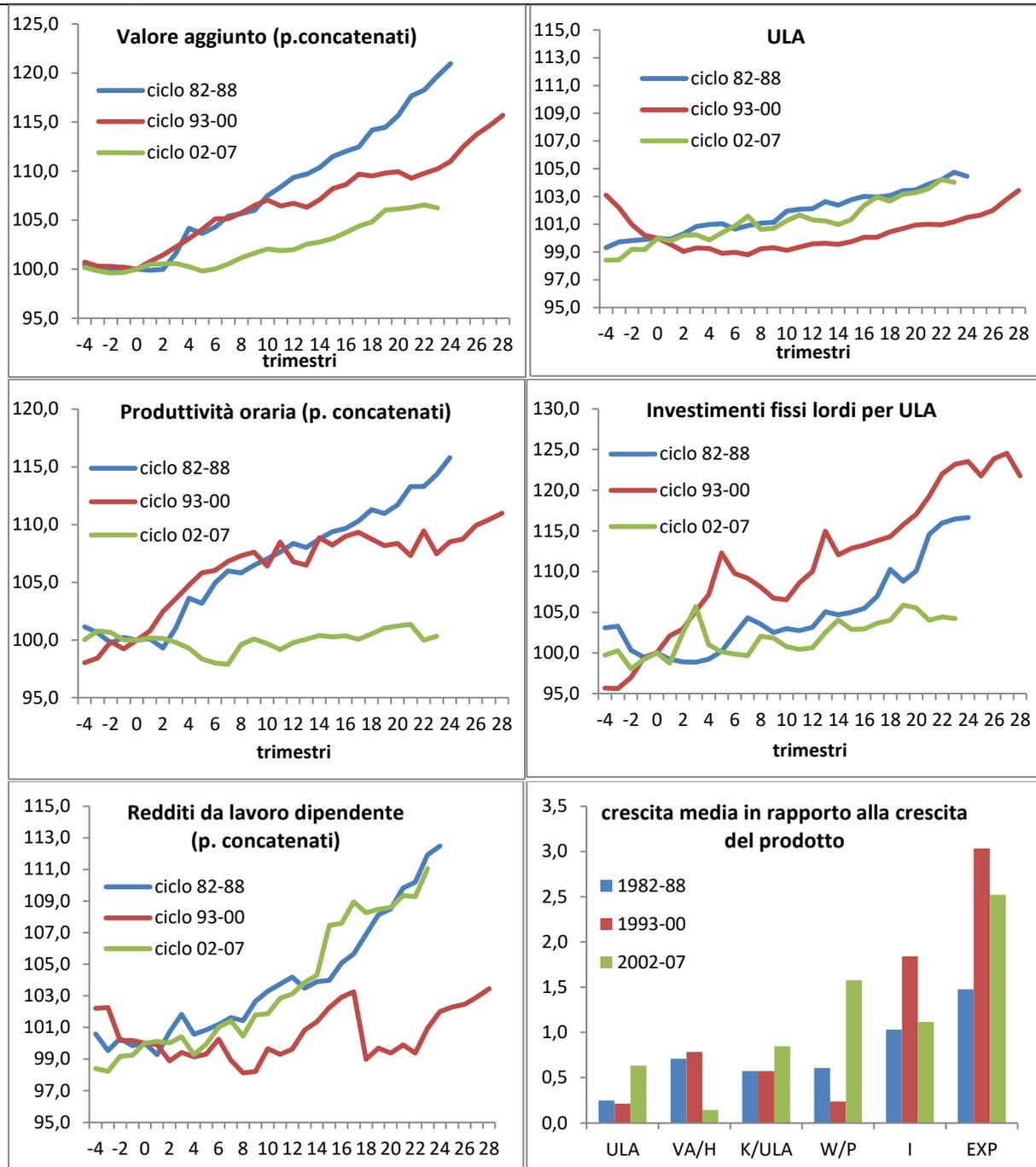
Confrontando il primo e il terzo ciclo, a parità di crescita assoluta dell'occupazione (0,7%), negli anni 2000 la crescita più contenuta del valore aggiunto si è riflessa in una minor crescita sia della produttività del lavoro sia degli investimenti, aumentati in media dell'1,3% l'anno (il più lento andamento rispetto a tutti i cicli considerati). D'altra parte, negli anni 2002-2007, il rapporto capitale-lavoro, in termini assoluti, non ha rallentato rispetto agli anni '90 (1,0%), mentre, in relazione alla crescita del prodotto, registra il tasso medio annuo maggiore dei tre periodi considerati (0,8%). Ciò sembra confermare quanto si afferma anche all'interno del dibattito italiano sul declino della produttività, ossia che la lenta crescita della produttività italiana negli anni 2000 non sia riconducibile a un particolare rallentamento del rapporto K/L rispetto al passato.¹⁰¹

In merito all'andamento dei redditi da lavoro, tra il 2002 e il 2007, i salari reali tornano a crescere più velocemente, al ritmo che avevano anche negli anni '80 (1,8%); il primo e il terzo ciclo mostrano, infatti, andamenti simili sia dell'occupazione sia dei salari. Tuttavia, il miglioramento della dinamica dei salari negli anni 2000 rispetto agli anni '90 è dovuto sostanzialmente al più forte contenimento dei prezzi e non a un'accelerazione dei redditi da lavoro nominali, i quali hanno continuato a crescere circa allo stesso ritmo del decennio precedente.¹⁰²

¹⁰¹ Questo dato è riportato, ad esempio, da Ciocca (2004), il quale, nell'analizzare l'origine del rallentamento della produttività del lavoro italiana, non trova riscontro in un particolare rallentamento dell'intensità di capitale. Va notato peraltro che nella sua analisi la produttività del lavoro dipende esclusivamente dalla crescita del rapporto capitale-lavoro e della TFP, poiché l'autore utilizza la definizione di produttività derivante dall'approccio della contabilità della crescita (cfr. il primo saggio di questa tesi).

¹⁰² È interessante anche notare che, nel terzo ciclo, il salario reale cresce, in assoluto, alla stessa velocità degli anni '80 e, in rapporto al prodotto, in misura maggiore; nonostante l'aumento dei costi, tuttavia, non sembra esserci una perdita di competitività: le esportazioni in rapporto al prodotto crescono del 2,5% l'anno (figura 3). Tale andamento sembra indicare che l'aumento del costo del lavoro può non determinare una perdita di competitività se vi è un aumento della qualità e/o varietà dei prodotti esportati.

Figura 3 - Andamenti trimestrali delle variabili in tre cicli economici - numeri indice con valore pari a 100 nella depressione



Legenda abbreviazioni: ULA=unità di lavoro equivalente a tempo pieno; VA/H= valore aggiunto per ora lavorata; K/ULA= capitale per Ula; W/P= redditi da lavoro dipendente (prezzi concatenati); I= investimenti; EXP= esportazioni.

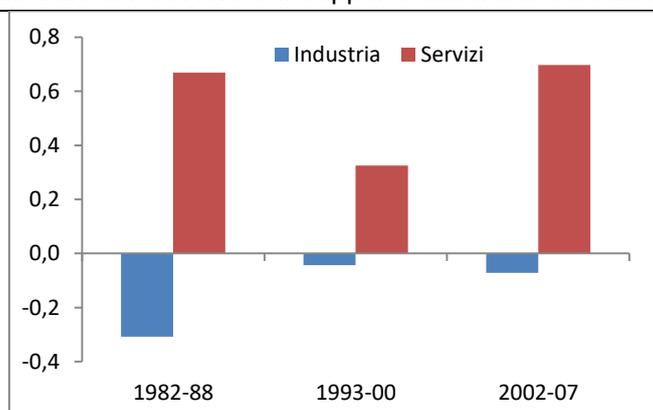
Fonte: Istat, Archivio Serie Storiche

	Tab.2 -Tassi di crescita medi annui			Variazioni % totali sul periodo		
	ciclo 82-88	ciclo 93-00	ciclo 02-07	ciclo 82-88	ciclo 93-00	ciclo 02-07
VA	2,9	2,0	1,2	18,9	14,7	5,9
ULA	0,7	0,4	0,7	4,5	3,0	3,7
VA/H	2,1	1,5	0,2	13,1	11,3	0,8
I/ULA	2,3	3,2	0,6	14,5	24,7	2,8
I	3,0	3,6	1,3	19,6	28,4	0,1
W/P	1,8	0,5	1,8	11,2	3,3	9,4
EXP	4,3	6,0	2,9	28,9	50,3	15,4
K/ULA	1,7	1,1	1,0	10,6	8,2	5,0

Fonte: Istat, Conti Economici Nazionali; Archivio Serie Storiche

Finora l'analisi è stata condotta a livello aggregato, ma può essere utile valutare le differenze tra l'industria e i servizi, tenendo conto anche dell'effetto che il graduale ampliamento del settore dei servizi, caratterizzati da attività mediamente a maggiore intensità di lavoro, può aver avuto sulla crescita dell'occupazione. La figura 4 conferma quanto osservato da Stirati (2008), ossia che l'occupazione migliora la sua *performance* negli anni '90 rispetto al periodo precedente, sia in assoluto sia in rapporto alla crescita del prodotto, solo nell'industria (dove peraltro si tratta di una minor riduzione piuttosto che una maggior crescita). Nel terzo ciclo, rispetto al periodo precedente l'occupazione migliora in termini assoluti solo nell'industria; mentre, in relazione alla crescita del prodotto settoriale, accelera nei servizi e decelera nell'industria. Nel confronto con gli anni '80, l'occupazione migliora sia in termini assoluti sia relativi solo nell'industria; l'occupazione dei servizi cresce, infatti, in relazione al prodotto alla stessa velocità del primo ciclo (0,8%). Tuttavia, alla forte intensità di lavoro della crescita dei servizi negli anni '80 ha contribuito un notevole ampliamento relativo del settore: il primo periodo, infatti, è quello in cui accelera di più il processo di terziarizzazione. Anche nel terzo ciclo la quota di lavoratori impiegati nei servizi aumenta ma in misura minore, per cui altri fattori possono aver contribuito a una rapida crescita dell'occupazione per unità di prodotto di quel settore.

Figura 4 - Crescita media delle unità di lavoro in rapporto alla crescita media del prodotto per settore



Fonte: Istat, Archivio Serie Storiche

3.1.1. Una crescita non eccezionale dell'occupazione

Osservando i dati, la crescita dell'occupazione dalla seconda metà degli anni '90 non sembra eccezionale rispetto al passato: nel ciclo 1993-2000, l'occupazione ha, infatti, sostanzialmente recuperato la forte riduzione degli anni precedenti; negli anni 2002-2007, la crescita media annua delle unità di lavoro è stata pari a quella del periodo 1982-1988, con un simile aumento percentuale totale. L'accelerazione dell'occupazione nell'ultimo periodo emerge solo in rapporto al più lento andamento del prodotto e, a livello settoriale, si concentra principalmente nei servizi, il settore più colpito dalle riforme del mercato del lavoro.

Le variazioni percentuali su tutto il periodo mostrano che, piuttosto che in termini di occupazione, la fase più recente si differenzia dalle precedenti principalmente in termini di andamento di investimenti, produttività e prodotto, che hanno rallentato in misura significativa rispetto al passato (tabella 2). Inoltre, da metà anni '90, si osserva una forte moderazione salariale che, in termini nominali, continua anche nel decennio seguente. Non sembra emergere, quindi, un effetto particolarmente positivo delle riforme del mercato del lavoro sulla crescita dell'occupazione, quanto piuttosto un loro contributo negativo all'andamento dei redditi da lavoro, della domanda e della produttività oraria.

I dati sembrano suggerire, inoltre, che il rallentamento della domanda abbia avuto un ruolo centrale nel rallentamento della produttività degli anni 2000. Per vedere quest'ultimo punto si confrontano due periodi, dal 1981 al 1987 e dal 2002 al 2007, in cui sia l'occupazione sia gli investimenti crescono allo stesso ritmo (rispettivamente l'occupazione a un tasso dello 0,7% e gli investimenti dell'1,3% annuo), ma che si differenziano per la minor crescita della produttività nel secondo periodo, passata dall'1,5% allo 0,2% annuo. Il fatto che, a parità di crescita degli investimenti per lavoratore, la produttività del lavoro cresca molto meno negli anni 2000 rivela che, oltre allo stimolo proveniente dagli investimenti, altri fattori spiegano la dinamica della produttività. Tali fattori vanno ricercati anzitutto nel ruolo del prodotto finale, cresciuto molto più velocemente nel primo periodo: l'ampiezza del divario tra la variazione percentuale della produttività degli anni 2000 e degli anni '80, infatti, è pari solo all'ampiezza del divario del prodotto. Al rallentamento della domanda aggregata e del prodotto possono aver contribuito, a loro volta, la lunga moderazione salariale, attraverso il suo effetto negativo sui consumi, e le politiche fiscali restrittive degli anni '90 per far fronte ai vincoli imposti dal trattato di Maastricht. In secondo luogo, alla luce delle argomentazioni viste (§ 2.2), un'ulteriore influenza negativa sulla produttività può essere individuata proprio nella moderazione della crescita dei salari iniziata negli anni '90. Infine, dai dati sembra emergere la tendenza a un uso più estensivo del lavoro, che, come abbiamo visto, avrebbe effetti negativi sulla

produttività specialmente in fasi di bassa crescita; sia la moderazione salariale sia l'aumento della flessibilità esterna potrebbero aver contribuito in questa direzione.

3.2. Analisi descrittiva: un confronto con la Germania

3.2.1. *Le riforme e la diffusione del lavoro temporaneo*

Gran parte del processo di liberalizzazione del mercato del lavoro italiano si è compiuto tra il 1993 e il 2003, e ha avuto principalmente l'effetto di aumentare notevolmente la varietà delle forme contrattuali, indebolendo in vario modo la protezione del lavoratore e la sua forza contrattuale. Gli esiti di tali cambiamenti sono andati nella direzione di un uso più estensivo dell'occupazione, costituita da una quota sempre maggiore di lavoro atipico, e di un indebolimento dei salari.

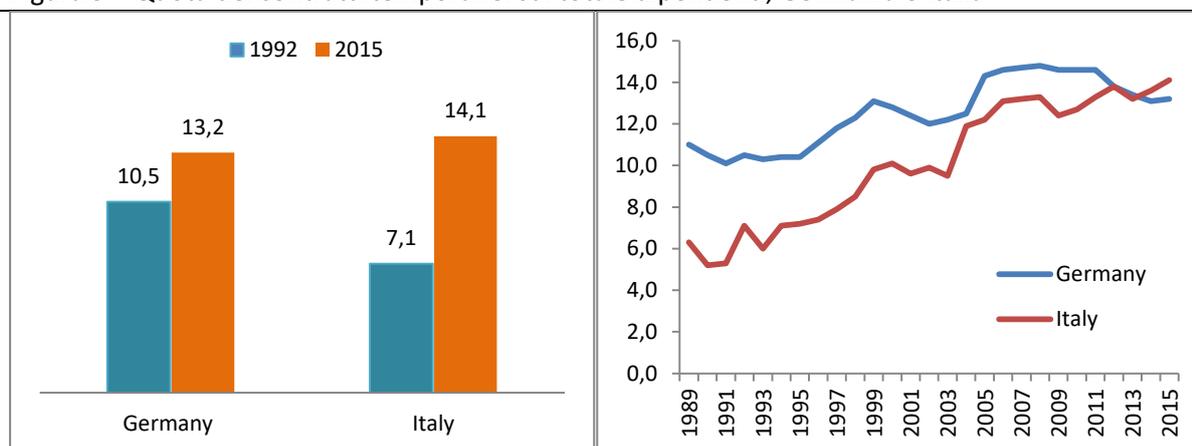
In Germania, le riforme per liberalizzare il mercato del lavoro sono state implementate in un periodo più recente rispetto al caso italiano, attraverso la promulgazione di quattro leggi tra il 2002 e il 2005 che costituiscono le cosiddette "riforme Hartz". L'obiettivo di queste riforme era ridurre i costi per le imprese (salari, contributi previdenziali e tasse) per incentivare la creazione di posti di lavoro. Le riforme del mercato del lavoro erano esplicitamente finalizzate a tagliare le retribuzioni dei percettori di basso reddito e a espandere le aree a bassi salari, mentre le riforme dell'indennità di disoccupazione e di malattia e del sistema pensionistico miravano a ridurre i costi non salariali del lavoro (cfr. Herzog-Stein et al., 2013; Dörre, 2014; Schmid e Stein, 2013).

A tal fine, le leggi promulgate prevedevano la deregolamentazione del lavoro atipico, attraverso la creazione di nuove forme contrattuali quali i "mini-jobs" e i "1euro-jobs", la riforma del sistema di collocamento, la riduzione della tutela contro il licenziamento, la riforma della sicurezza sociale con riferimento in particolare alle indennità di disoccupazione e di malattia e al sistema pensionistico. Secondo Herzog-Stein et al. (2013), l'obiettivo esplicito di queste misure era ridurre la sicurezza e le aspettative di guadagno dei lavoratori e dei disoccupati; sicuramente, le riforme Hartz hanno avuto l'effetto di accentuare la moderazione salariale attuata in Germania sin dalla fine degli anni '90 e di aumentare, tra il 2005 e il 2011, la quota di lavoro temporaneo.

Un indicatore della precarietà del lavoro è, infatti, la quota dei contratti temporanei sul totale dei dipendenti. La diffusione di forme contrattuali temporanee mostra la tendenza a una graduale convergenza del dato italiano verso quello tedesco (figura 5). All'inizio degli anni '90, la percentuale dei contratti di lavoro temporanei sul totale era maggiore in Germania; nel 2015, invece, è maggiore in Italia, dove tale quota è raddoppiata, raggiungendo e poi superando quella tedesca, dove è cresciuta relativamente meno.

In Italia, gli aumenti più forti, in assoluto e in relazione all'andamento dell'occupazione totale, si sono avuti tra il 1997 e il 1999, immediatamente a seguito dell'introduzione del pacchetto Treu, e, soprattutto, nel 2004, dopo il decreto 368 del 2001 e la legge Biagi (figura 5). Il decreto 368, che ampliava l'utilizzo dei contratti a termine, non sembra aver avuto un effetto immediato, probabilmente poiché controbilanciato dagli effetti del credito di imposta del 2001, che incentivava l'assunzione a tempo indeterminato tra il 2001 e il 2003, anni in cui, infatti, l'incidenza del lavoro temporaneo diminuisce. In Germania, gli aumenti maggiori sono stati tra il 1996 e il 1999, presumibilmente a seguito della legge del 1995 che adottava la normativa comunitaria in tema di lavoro, e nel 2005 in conseguenza delle riforme Hartz; a differenza dell'Italia, dopo il 2009 si osserva che la quota dei contratti temporanei si riduce.

Figura 5 – Quota dei contratti temporanei sul totale dipendenti, Germania e Italia



Fonte: Eurostat, LFS

Nel paragrafo 4 la relazione tra l'espansione dei contratti a termine e la crescita della produttività sarà sottoposta a verifica empirica attraverso la stima della crescita della produttività a livello settoriale nel periodo 1992-2008, inserendo la quota dei lavoratori con contratti temporanei tra le variabili esplicative come indicatore di flessibilità.

Su tale relazione possono influire anche le diverse tipologie di contratti a termine. Esiste, infatti, una grande varietà di contratti temporanei, con durate che vanno da 1-3 mesi a più di 36. Alla luce delle argomentazioni già riportate, più è breve e intermittente il rapporto di lavoro, maggiori saranno gli effetti negativi in termini di formazione del lavoratore e di consolidamento dei rapporti di fiducia all'interno dell'impresa e quindi di produttività del lavoro. In modo analogo, si può presumere che l'utilizzo di contratti temporanei di durata almeno superiore all'anno possa essere più efficace in termini di aumento dell'occupazione rispetto a contratti di durata inferiore: un rapporto di lavoro più

duraturo, in cui il lavoratore abbia il tempo di acquisire conoscenza specifica dell'impresa, potrebbe costituire uno stimolo maggiore per l'impresa a rinnovare il contratto.

I dati sull'incidenza delle diverse tipologie contrattuali mostrano che in Italia i contratti superiori ai 25 mesi rappresentavano solo il 7% del totale nel 1992 e nel 2015 arrivano al 14%, mentre in Germania i contratti di tale durata incidono già per il 44% nel 1992 e nel 2015 rappresentano il 40% del totale dei contratti temporanei. In più, in Italia l'aumento dell'incidenza di tali contratti sembra essere andato principalmente a discapito dei contratti compresi tra l'anno e i 24 mesi e non di quelli di durata inferiore: i contratti tra i 13 e i 24 mesi sono passati, infatti, dal 15% nel 1992 al 4% nel 2015. In Germania, la stessa tipologia contrattuale ha ridotto la sua incidenza, ma in misura minore, dal 20% al 15%. Ne segue che la grande maggioranza dei contratti a tempo in Italia è inferiore a un anno (il 78% nel 1992 e l'82% nel 2015); tra questi, prevalgono quelli di durata compresa tra i 7 e 12 mesi. Diversamente, in Germania la quota dei contratti inferiori a un anno è passata dal 36% al 45%; nel 2015 la maggior parte dei contratti a tempo sono tra i 7 e i 12 mesi (29%) e tra i 25 e i 36 mesi (27%).

3.2.2. Scomposizione dell'indicatore di produttività del lavoro

Per valutare le diverse *performance* dei due paesi, confrontiamo due periodi in cui il loro prodotto pro-capite è cresciuto a una velocità simile: dal 1994 al 1999, il valore aggiunto pro-capite cresceva a un tasso medio annuo dell'1,7%; tra il 2000 e il 2003, cresceva a un tasso medio dello 0,4-0,5%. Per definizione, il prodotto per persona può essere scomposto nei due modi seguenti:

$$a) \frac{Y}{P} = \frac{L}{P} \times \frac{K}{L} \times \frac{Y}{K}$$

$$b) \frac{Y}{P} = \frac{L}{P} \times \frac{H}{L} \times \frac{Y}{H}$$

dove Y è il reddito, P rappresenta la popolazione, H è il totale delle ore lavorate, L è il numero di occupati totali e K rappresenta il capitale.¹⁰³ In termini dinamici, le stesse relazioni possono essere espresse attraverso i tassi di crescita:

$$\alpha) y = l + m - k$$

$$\beta) y = l + h + \pi$$

dove le lettere minuscole rappresentano i tassi di crescita del rapporto K/L (m), del rapporto K/Y (k), della produttività oraria (π), delle ore per occupato (h), del rapporto L/P (l) e del prodotto pro-capite (y).

¹⁰³ La serie di dati per il capitale proviene dal database EUKLEMS dove è calcolata con il metodo PIM (*perpetual inventory method*). I dati sono disponibili dal 1995.

Attraverso tali scomposizioni è possibile valutare le relazioni tra gli andamenti della produttività e delle diverse componenti del prodotto. Dall'espressione (β) si ottiene l'identità (1) risolvendo per il tasso di crescita della produttività:

$$\pi = y - l - h \quad (1)$$

Ricavando l dall'espressione (α) e sostituendola nella (1), si ottiene una seconda identità per la produttività che permette di tener conto anche delle altre componenti:

$$\pi = m - k - h \quad (2)$$

Dalla (1) è possibile vedere come, a parità di crescita del prodotto nei due paesi, una maggiore crescita dell'input di lavoro come numero di occupati e/o come ore per occupato, si rifletterà in una minor crescita della produttività oraria del lavoro. La (2) mostra che una peggior *performance* della produttività per ora lavorata in uno dei due paesi potrebbe essere legata a una più lenta crescita del rapporto capitale-lavoro e/o a una maggiore crescita del rapporto capitale-prodotto e/o a una più lenta riduzione dei tempi medi di lavoro.

La scomposizione del prodotto non dice nulla di per sé sulle direzioni di causalità delle relazioni individuate, essendo una semplice definizione. Le interpretazioni che forniamo di seguito derivano, quindi, dalla cornice teorica scelta, ovvero, utilizzando la prospettiva di una crescita vincolata dalla domanda, si specificano alcuni nessi causali compatibili con tale cornice teorica.¹⁰⁴ In particolare, si analizzano gli effetti del rapporto capitale-prodotto, del rapporto capitale-lavoro e delle ore per occupato.

La crescita del rapporto capitale-prodotto (k) avrà un effetto negativo sulla crescita della produttività del lavoro. Le variazioni del rapporto K/Y possono essere ricondotte, in linea di principio, a tre diversi meccanismi: a) cambiamenti nel grado di utilizzo del capitale fisso, cioè nella quantità di capitale effettivamente utilizzato sul capitale esistente; b) cambiamenti nell'intensità di utilizzo del capitale e quindi nella quantità di prodotto ottenuta per unità di capitale utilizzato; c) effetti del progresso tecnico che modificano il capitale esistente. Questa distinzione va intesa da un punto di vista puramente teorico, essendo i diversi effetti difficilmente scindibili dal punto di vista empirico. L'aumento della domanda può stimolare tutti e tre i meccanismi nel senso di un aumento del grado di utilizzo della capacità produttiva, di un uso più intensivo del capitale esistente e dell'introduzione di mutamenti tecnologici; ne risulterà una riduzione del rapporto K/Y che avrà un effetto positivo sulla crescita della produttività, che definiamo effetto "capitale-prodotto".

L'identità (2) permette di tener conto anche dell'effetto positivo di un aumento del rapporto capitale-lavoro (m) sulla crescita della produttività del lavoro, che definiamo effetto del "capitale per

¹⁰⁴ Cfr. il primo saggio contenuto in questa tesi.

lavoratore”.¹⁰⁵ Alcune possibili influenze sulla crescita del rapporto capitale-lavoro sono: un’elevata crescita del costo del lavoro in rapporto ai prezzi dei macchinari, che stimola l’incentivo a introdurre innovazioni di processo che risparmino lavoro; variazioni della composizione settoriale dell’occupazione; la crescita della domanda e degli investimenti.

In entrambe le espressioni, è possibile tener conto di un ulteriore effetto che possiamo definire dei “tempi di lavoro”, descritto dall’andamento delle ore per occupato (h). A parità di altre condizioni, infatti, una più rapida riduzione dei tempi medi di lavoro avrà un effetto positivo sulla crescita della produttività oraria. La riduzione dei tempi di lavoro può avvenire poiché si riducono gli orari annuali o poiché aumenta l’impiego di lavoro part-time; in entrambi i casi, potrà avere un effetto positivo sulla produttività oraria e attenuare gli effetti negativi che una maggiore crescita della produttività potrebbe avere sull’occupazione. L’effetto positivo sulla produttività del lavoro sarà tanto maggiore quanto più la riduzione degli orari avviene all’interno di un processo di riorganizzazione e redistribuzione delle mansioni all’interno dell’impresa, che favorisca un uso intensivo del lavoro e che può essere indotto, in una fase di espansione, dall’aumento del costo del lavoro per unità di prodotto. Quando però la domanda ristagna e il costo del lavoro aumenta, il possibile effetto positivo sull’occupazione della riduzione delle ore complessive potrebbe venire meno e alla crescita della produttività si potrebbe affiancare una riduzione degli addetti (cfr. Sylos Labini, 1989).

Le relazioni individuate non si considerano come forze che agiscono separatamente sulla produttività; al contrario, esse interagiscono tra loro per diverse vie. La scomposizione permette, tuttavia, di identificare diversi canali che possono influenzare la *performance* della produttività.

3.2.3. Un’applicazione ai dati di Italia e Germania

Nel primo periodo analizzato, dal 1994 al 1999, a parità di crescita del prodotto e con una crescita media degli occupati pressoché allineata, in Germania la produttività oraria cresceva a un tasso quasi doppio di quello italiano, principalmente grazie alla riduzione delle ore medie di lavoro che diminuivano del 0,8% l’anno, mentre in Italia l’occupazione cresceva sia come numero di occupati (0,5%) sia come ore lavorate per occupato (0,2%). In rapporto alla crescita del prodotto, nello stesso periodo il capitale per lavoratore cresceva poco più velocemente in Germania, mentre il rapporto capitale/prodotto cresceva poco di più in Italia (figura 6). La miglior *performance* della produttività tedesca in questo periodo sembra da ricondursi, dunque, principalmente all’effetto dei tempi di

¹⁰⁵ Com’è noto, le serie per la stima dello stock di capitale presentano diverse problematiche di misurazione, legate sia alla definizione della misura sia alle metodologie di calcolo. Pertanto tale indicatore può essere considerato solo come un’approssimazione molto imperfetta del valore del capitale per unità di lavoro. Il rapporto capitale-lavoro, infatti, non può essere inteso in termini fisici, poiché il capitale è espresso in valore, a prezzi concatenati (v. anche nota 92).

lavoro: in Germania, infatti, la maggior riduzione delle ore per occupato si è affiancata a una crescita del numero di occupati simile a quella italiana, e a un più rapido aumento dei salari reali. Anche l'effetto del capitale per lavoratore e l'effetto capitale-prodotto hanno dato un impulso maggiore alla produttività tedesca, ma la differenza con l'Italia è contenuta.

Nel secondo periodo, tra il 2000 e il 2003, il prodotto per persona ristagna in entrambi i paesi ma le componenti esaminate mostrano andamenti molto diversi (tabella 3). In particolare, l'occupazione e la produttività hanno due andamenti opposti: in Italia l'occupazione cresce più che in passato (sia in assoluto sia in rapporto al prodotto) e la produttività oraria si riduce; in Germania, al contrario, è l'occupazione (sia come numero di occupati sia come ore per occupato) a ridursi, mentre la produttività oraria mantiene la crescita del periodo precedente (figura 6). In questa fase, a differenza della precedente, anche in Italia si riducono i tempi medi di lavoro (-0,6%); pertanto, a parità di riduzione delle ore per occupato e di crescita del prodotto, la peggior *performance* della produttività italiana si spiega, almeno in parte, con la maggior crescita del numero di occupati (1,4%).

Alla diversa *performance* di produttività e occupazione nei due paesi sembra aver contribuito anche l'andamento del rapporto capitale-lavoro che accelera in Germania e rallenta in Italia; tuttavia tale andamento è dovuto interamente alla riduzione degli occupati tedeschi, poiché lo stock di capitale mostra un trend opposto: accelera in Italia, passando da un tasso medio annuo dell'1,1% a un tasso del 2,5%, e decelera in Germania, dal 2,0% all'1,6% annuo.¹⁰⁶ In tal senso, la maggior intensità di capitale della crescita tedesca di questi anni è attribuibile alla più forte riduzione del lavoro piuttosto che a un aumento del grado di meccanizzazione o alla crescita degli investimenti (su questi ultimi si dirà a breve). In Italia, invece, il rallentamento in termini assoluti di tale rapporto sembra confermare la maggiore intensità di lavoro per unità di prodotto rispetto al periodo precedente: il lavoro accelera sia in rapporto al prodotto sia in rapporto al capitale.

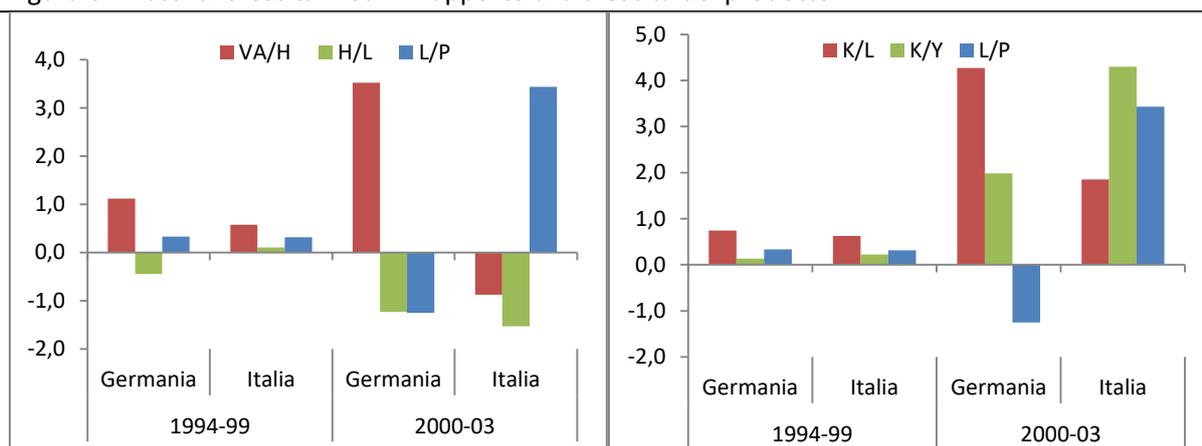
Infine, per quanto riguarda il rapporto capitale-prodotto, il rallentamento della domanda si riflette in un aumento di tale indicatore in entrambi i paesi, che può esser dovuto sia al fatto che il capitale utilizzato viene usato meno intensamente, sia al fatto che si riduce il grado di utilizzo del capitale complessivamente esistente. In Italia, il contributo negativo dell'effetto capitale-prodotto sulla produttività è stato maggiore che in Germania.

¹⁰⁶ Questi dati possono essere letti anche nei termini proposti da Piacentini e Prezioso (2007), i quali osservano che in Italia si è avuta una perdita di efficacia del processo di accumulazione in termini di crescita del valore aggiunto. L'incapacità dell'accumulazione di attivare maggiore valore aggiunto può essere ricondotta a una bassa capacità di incorporare il progresso tecnico in nuovi investimenti e/o al prevalere di innovazioni di processo e di innovazioni che comportano miglioramenti marginali nel processo produttivo di un prodotto maturo (cfr. anche Panicià et al., 2013).

Tab.3 – Andamento delle componenti del prodotto in Italia e Germania - tassi di crescita medi annui							
		VA/P	L/P	VA/H	H/L	K/L	K/Y
1994-99	Germania	1,7	0,6	1,9	-0,8	1,3	0,2
	Italia	1,7	0,5	1,0	0,2	1,1	0,4
2000-03	Germania	0,5	-0,6	1,8	-0,6	2,2	1,0
	Italia	0,4	1,4	-0,4	-0,6	0,8	1,8

Fonte: Eurostat, EUKLEMS

Figura 6 – Tassi di crescita medi in rapporto alla crescita del prodotto



Legenda abbreviazioni: VA/H= valore aggiunto per ora lavorata; H/L=ore per occupato; K/L= capitale per occupato; L/P=occupati su popolazione; K/Y=capitale su valore aggiunto.

Fonte: Eurostat, EUKLEMS

Va notato che, nel periodo 2000-2003, l'economia tedesca mostra i segni di alcune trasformazioni: inizia una forte moderazione salariale, cui si sommano politiche fiscali restrittive che vanno a indebolire la domanda interna (cfr. Herzog-Stein et al., 2013). Gli investimenti fissi lordi, in particolare, crollano, riducendosi in media del -3,2% annuo (tabella 4). Il calo degli investimenti si accompagna a crescenti politiche di delocalizzazione all'estero da parte delle imprese tedesche (cfr. Simonazzi et al., 2013). La stagnazione del prodotto tende a colpire tutte le componenti della domanda interna e l'occupazione, mentre le esportazioni crescono in rapporto al prodotto del 7,7% annuo (tabella 4).

Tab. 4	Tassi di crescita medi di alcuni indicatori in Germania		
	1994-99	2000-03	2004-08
W/P	0,8	0,5	0,5
W	1,1	1,6	1,1
C	1,5	0,3	0,6
I	1,7	-3,2	3,4
EXP	7,5	3,9	7,5
C su Y	1,0	-6,3	1,3
I su Y	0,9	0,6	0,2
EXP su Y	4,3	7,7	2,9

Fonte: Eurostat, EUKLEMS

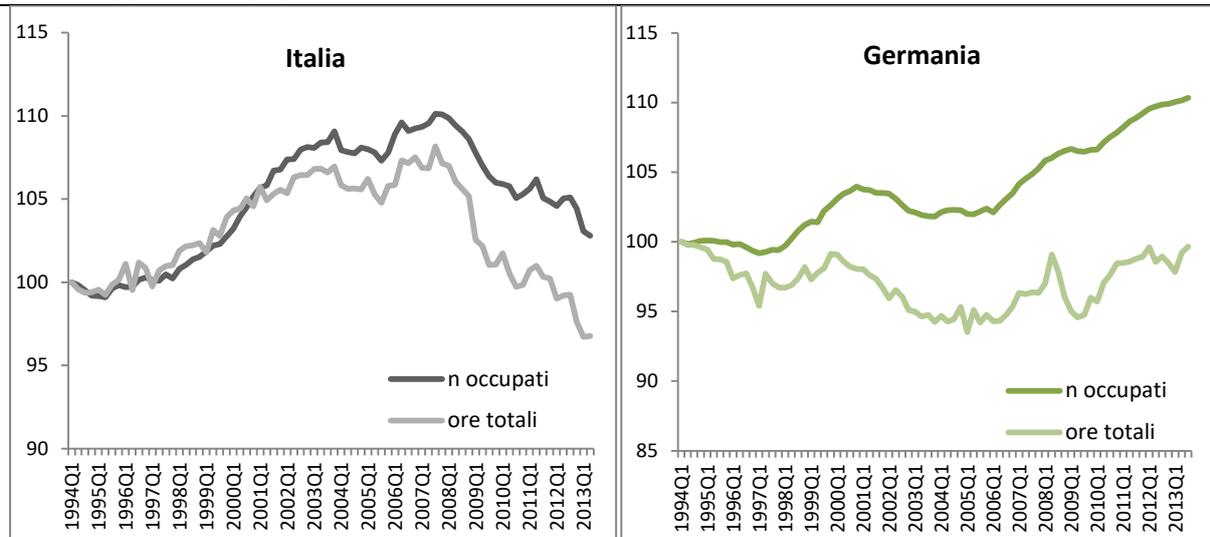
Nell'arco di tempo considerato, l'Italia aveva già alle spalle una serie di interventi per riformare il mercato del lavoro, mentre in Germania le riforme Hartz sono promulgate tra il 2002 e il 2005. I dati osservati sembrano confermare il legame tra la crescente flessibilità del lavoro e il rallentamento della produttività in Italia. Specialmente in una situazione di stagnazione, emerge la tendenza per l'Italia a produrre attraverso un utilizzo sempre più estensivo della forza lavoro: se, tra il 1994 e il 1999, l'andamento poco più sostenuto del prodotto ha permesso l'aumento sia del numero di occupati sia della produttività del lavoro, negli anni successivi, il trend più moderato del reddito si è riflesso nella stagnazione della produttività del lavoro, mentre l'occupazione ha continuato a crescere sia come numero di lavoratori sia come monte ore lavorate. Ciò non è avvenuto, invece, in Germania, dove il rallentamento del prodotto era stato simile.

Il rapido aumento del numero di occupati in Italia nei primi anni 2000 è stato accompagnato, inoltre, da una riduzione delle ore per addetto e da un rallentamento della dinamica dei salari, il che sembra indicare che buona parte dell'aumento dell'occupazione dal 2000 sia stata costituita principalmente da lavoro atipico e temporaneo (figura 7).¹⁰⁷ Guardando a un periodo più lungo, il modello organizzativo italiano caratterizzato da una crescita media dell'occupazione superiore alla crescita media del prodotto e dal ristagno della produttività del lavoro si osserva su tutto il periodo 2000-2008. Non solo rispetto al passato, dunque, ma anche nel confronto con un altro paese, in Italia dal 2000 sembra prevalere un modello di produzione basato su alti livelli di occupazione e bassi livelli di produttività.

Mentre in Italia aumentava il numero di occupati atipici, apparentemente a discapito dell'andamento della produttività, in Germania si riduceva sia il numero degli occupati sia, e in misura maggiore, il totale delle ore lavorate, favorendo una crescita della produttività oraria a svantaggio dell'occupazione (figura 7). Dal 1994 al 2003, dunque, in Germania sembra essere prevalsa la tendenza a un modello organizzativo basato su una forte crescita della produttività e sul risparmio delle ore totali lavorate. Alla maggiore crescita della produttività oraria si è affiancata una crescente incidenza delle esportazioni sulla crescita del prodotto; specialmente nei primi anni 2000, infatti, l'economia tedesca dipendeva fortemente dalla crescita delle esportazioni, essendo la domanda interna molto debole.

¹⁰⁷ Anche su questo punto emerge, infatti, una differenza con la Germania, dove la maggiore riduzione dei tempi di lavoro si è accompagnata in entrambi i periodi a un andamento molto più contenuto degli occupati e a una crescita maggiore del salario reale.

Figura 7 - Andamento trimestrale del numero di occupati in rapporto alla popolazione e del monte ore in rapporto alla popolazione in Germania e in Italia - numeri indice (1994Q1=100)



Fonte: Eurostat, National Accounts

4. Flessibilità e produttività: una stima econometrica

4.1. Il modello e i dati

Per stimare l'effetto della moderazione salariale e dell'aumento della flessibilità esterna sulla produttività del lavoro, si fa riferimento al modello proposto in Lucidi e Kleinknecht (2009), in cui gli autori analizzano tale relazione a livello d'impresa per la manifattura italiana negli anni 2001-2003, ispirandosi all'equazione della produttività di Sylos Labini, e trovando un effetto negativo della flessibilità esterna sulla produttività delle imprese.¹⁰⁸ Lucidi e Kleinknecht (2009) inseriscono due modifiche all'equazione originaria di Sylos Labini: il livello iniziale della produttività del lavoro tra i regressori, interpretato come una possibilità di *catching-up* e come una variabile di controllo per le fluttuazioni della capacità produttiva; e due indicatori di flessibilità esterna. Gli autori stimano, inoltre, due versioni del modello, utilizzando alternativamente due diverse misure del costo del lavoro.

In questo lavoro, si utilizza una specificazione del modello simile a quella presente in Lucidi e Kleinknecht (2009) per verificare se la relazione individuata a livello d'impresa risulta confermata anche utilizzando i dati a livello settoriale e allargando l'analisi ai settori dei servizi privati, dove i contratti di lavoro atipici sono più diffusi. La stima è fatta, oltre che per l'Italia, anche per la Germania. Inoltre, utilizzando dati più aggregati, è possibile allungare il periodo di riferimento, comprendendo tutto l'arco di tempo che va dall'inizio delle riforme in Italia nel 1992-93 alla crisi del 2008.

¹⁰⁸ Altri riferimenti per l'analisi empirica degli effetti della flessibilità sulla produttività del lavoro sono, ad es., Vergeer e Kleinknecht (2011, 2014), Pieroni e Pompei (2008), Naastepad e Storm (2006), Bassanini e Ernst (2002).

Dei due indicatori di flessibilità proposti dagli autori, è stato possibile trovare i dati settoriali solo per la quota dei contratti di lavoro temporaneo. Tale misura è certamente un’ approssimazione molto imperfetta dei possibili effetti di una maggiore flessibilità esterna; tuttavia, nel paragrafo 3.2.1, abbiamo visto che nel periodo considerato tale indicatore è cresciuto rapidamente, soprattutto in Italia, e che gli anni di maggiore accelerazione si osservano in prossimità delle principali riforme. Pertanto, pensiamo che l’ andamento di questo indicatore possa essere una buona, per quanto parziale, approssimazione degli effetti delle riforme.

Nella versione qui proposta, la specificazione del modello stimato è la seguente:

$$\Delta\pi = c + \beta \ln\pi_{t-1} + \beta X_{t-1} + \beta flex_{t-1} + \delta + \varepsilon$$

dove la variabile dipendente è il tasso di crescita annuo della produttività oraria a prezzi concatenati e le variabili indipendenti comprendono:

- il logaritmo del livello ritardato del valore aggiunto per ora lavorata $\ln\pi_{t-1}$;
- un regressore X_{t-1} che include uno dei due possibili indicatori del costo del lavoro:
 - a) il livello del salario orario settoriale deflazionato con il deflatore implicito del valore aggiunto (che approssima l’ effetto del costo assoluto del lavoro)
 - b) il tasso di crescita del salario orario settoriale deflazionato con il deflatore implicito degli investimenti fissi lordi (che approssima l’ effetto “macchine”);
- un indicatore di flessibilità $flex_{t-1}$, definito dalla quota dei dipendenti con contratti temporanei
- una *dummy* specifica per ogni settore

Con tale specificazione del modello non si presume di cogliere tutte le determinanti della variabilità della produttività del lavoro; il focus della presente analisi è, infatti, approfondire la relazione esistente tra la flessibilità esterna e la produttività, lasciando a un’ altra parte dell’ analisi teorica lo studio di altre possibili influenze.

Rispetto al modello di Lucidi e Kleinknecht (2009), utilizziamo la specificazione dell’ equazione di Sylos Labini senza gli investimenti. Inoltre, per tener conto delle specificità di ogni settore, i due autori inseriscono alternativamente nel modello le *dummies* individuali o la crescita del valore aggiunto settoriale. Alla luce dei risultati del secondo saggio di questa tesi, che hanno confermato la validità e la rilevanza dell’ effetto Smith, nella specificazione qui proposta si predilige l’ utilizzo delle *dummies* individuali. L’ inserimento delle *dummies* permette di controllare per alcune caratteristiche specifiche quali la grandezza relativa del settore e diversi livelli del rapporto capitale-lavoro (cfr. Lucidi e Kleinknecht, 2009; Crespi e Pianta, 2007).

I dati provengono dai conti nazionali dell’ Eurostat. La quota dei contratti temporanei a livello settoriale proviene dalla *Labour Force Survey* dell’ Eurostat e per il periodo 1992-2008 fa riferimento

alla classificazione dei settori Ateco 2002. L'economia è stata suddivisa in 6 macro-settori: agricoltura; altre attività dei servizi; attività finanziarie e immobiliari; commercio, alberghi e ristorazione, trasporti e comunicazione; costruzioni; industria in senso stretto.

Le due versioni del modello, che utilizzano alternativamente una delle due misure del costo del lavoro, sono state stimate separatamente per l'Italia e la Germania. Tuttavia, i dati della Germania presentano alcune particolarità. In primo luogo, il settore dell'agricoltura non è compreso nelle stime poiché la sua produttività presenta una variabilità nettamente superiore agli altri settori riconducibile a un andamento particolarmente erratico dell'indice dei prezzi (lo stesso problema è stato incontrato con un altro *dataset*, cfr. il secondo saggio). In secondo luogo, nelle stime per la Germania, gli effetti individuali non risultano statisticamente significativi.¹⁰⁹ Quando, invece, si stima la seconda versione del modello, con la crescita del costo del lavoro, risultano significativi gli effetti fissi annuali; il costo relativo del lavoro, infatti, presenta una variabilità nel tempo maggiore della variabilità tra unità e ciò sembra indicare la presenza di effetti non osservati che cambiano nel tempo e che sono in comune tra le unità. Pertanto, per la Germania, la prima versione del modello è stata stimata senza effetti fissi, la seconda con gli effetti fissi annuali.

Attraverso i test di Wu-Hausman e di Durbin-Wu-Hausman si è verificata l'assenza di problemi di endogeneità; inoltre, si è verificato che nei residui non rimanessero tracce di autocorrelazione, per evitare ulteriori possibili problemi di endogeneità. Le stime, infine, tengono conto della presenza di correlazione *cross-section*, eteroschedasticità e autocorrelazione nei dati.

4.2. I risultati

La tabella 5 mostra che in entrambe le versioni del modello e per entrambi i paesi sono confermate le relazioni attese, ossia un effetto positivo del costo del lavoro e un effetto negativo della quota dei contratti temporanei sulla produttività del lavoro. Quest'ultimo, in particolare, presenta un coefficiente negativo significativo pari a -0.23 in Italia e compreso tra -0.27 e -0.38 in Germania. Quando inseriamo l'indicatore di flessibilità nel modello, inoltre, migliora la bontà di adattamento del modello ai dati in tutte le stime, ma specialmente per la Germania.

In generale, le stime dei coefficienti sono più stabili e i valori dell'R-quadro più alti per le stime dell'Italia; anche questo era, d'altra parte, un risultato atteso poiché il periodo di riferimento copre tutti gli anni delle riforme del mercato del lavoro italiano e diversi anni successivi. In Germania, invece, i principali interventi di deregolamentazione sono avvenuti tra il 2002 e il 2005, per cui il periodo di

¹⁰⁹ Quando si inseriscono le dummies individuali il test F rifiuta l'ipotesi di coefficienti congiuntamente diversi da zero. In aggiunta, il test di Hausman rivela che lo stimatore a effetti casuali è efficiente; per entrambe queste ragioni, non si utilizza il modello a effetti fissi.

riferimento copre solo pochi anni dopo le riforme.¹¹⁰ Inoltre, si è visto nel paragrafo 3.2.1 che esiste una ampia varietà di durata dei contratti temporanei e che l'Italia si caratterizza per la prevalenza dei contratti inferiori a un anno e, dunque, per rapporti di lavoro più brevi e intermittenti che hanno effetti maggiormente negativi in termini di formazione del lavoratore e di rapporti di fiducia e quindi di produttività del lavoro. Ciò non toglie che in Germania l'incidenza dei contratti temporanei è maggiore su tutto il periodo e l'inserimento di tale indicatore nel modello migliora nettamente le stime, confermando il significativo effetto negativo di una maggiore flessibilità esterna sulla produttività settoriale.

Per quanto riguarda le altre variabili, il livello della produttività del lavoro presenta il segno negativo atteso in linea con quanto riscontrato nella letteratura (cfr. Lucidi & Kleinknecht, 2009). Anche il costo del lavoro conferma il suo effetto positivo sulla produttività del lavoro in entrambi i paesi; tale effetto costituisce un ulteriore sostegno alla ipotesi che maggiore flessibilità (salariale) possa essere dannosa per la produttività.

Tab. 5 – Risultati delle stime dell'equazione della produttività per l'Italia e la Germania				
Italia				
	(1)	(2)	(3)	(4)
livello produttività (t-1)	-0.13 *** (0.0417)	-0.13*** (0.037)	-0.16*** (0.0167)	-0.12*** (0.0204)
livello costo del lavoro (t-1)	0.11* (0.0488)	0.11* (0.0552)		
crescita costo del lavoro (t-3)			0.17*** (0.051)	0.17** (0.0538)
quota contratti temporanei (t-1)		-0.23*** (0.0679)		-0.23*** (0.0624)
<i>dummies</i> individuali	Sì	Sì	Sì	Sì
R ²	0.33	0.43	0.28	0.33
Germania				
	(1)	(2)	(3)	(4)
livello produttività (t-1)	-0.03** (0.0126)	-0.04*** (0.0104)	0.01*** (0.0022)	-0.02*** (0.0051)
livello costo del lavoro (t-1)	0.1** (0.0326)	0.08** (0.0259)		
crescita costo del lavoro (t-3)			0.37*** (0.0071)	0.2*** (0.0463)
quota contratti temporanei (t-1)		-0.27** (0.0887)		-0.38*** (0.0391)
<i>dummies</i> temporali	No	No	Sì	Sì
R ²	0.16	0.29	0.13	0.35
livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, '' 0.1; tra parentesi l'errore standard				

¹¹⁰ Per lo stesso motivo, è stata fatta solo con riferimento all'Italia la stima di un modello in cui si inseriscono delle *dummies* che assumono valore 1 a partire dall'entrata in vigore di una riforma del mercato del lavoro; le *dummies* risultano significative e i risultati confermano le relazioni individuate (v. tabella A1 in appendice).

Le stime confermano dunque quanto già era emerso dall'analisi descrittiva dei dati: una maggiore flessibilità esterna, qui misurata attraverso la quota di lavoratori impiegati a tempo determinato, ha un effetto negativo sulla crescita della produttività. Questi risultati sembrano confermare l'ipotesi secondo cui in seguito all'introduzione di diversi provvedimenti di deregolamentazione del mercato del lavoro, l'aumento della flessibilità esterna e il rallentamento dei salari hanno contribuito al declino della produttività italiana. In tal senso, la crescita dell'occupazione potrebbe essere letta come una risultante del rallentamento della produttività causato dagli effetti delle riforme del mercato del lavoro. In altre parole, in una situazione di bassa crescita del prodotto, le politiche di precarizzazione del lavoro avrebbero avuto un effetto indiretto sull'occupazione poiché, disincentivando l'attività innovativa e rendendo disponibile un fattore lavoro a basso costo, hanno incoraggiato le imprese a competere per la "via bassa" e a utilizzare un modello organizzativo che si basa sull'uso maggiore del lavoro piuttosto che sulla crescita della produttività.

5. Osservazioni conclusive

5.1. Gli effetti delle riforme

Alla luce degli andamenti macroeconomici degli anni precedenti e di fenomeni quali l'emersione del lavoro nero e la regolarizzazione dei lavoratori immigrati, il ruolo delle politiche di deregolamentazione nella crescita dell'occupazione italiana dalla fine degli anni '90 appare secondario. L'accelerazione relativa dell'occupazione negli anni 2000 porta a non escludere che tali politiche abbiano contribuito a creare opportunità di occupazione, poiché tanto più è basso il costo del lavoro e più è facile licenziare tanto più sarà conveniente aumentare la forza lavoro, piuttosto che investire in altri fattori di produzione, quando la domanda cresce (Sylos Labini, 1996). Nella fase più recente, la crescita dell'occupazione in relazione alla crescita del prodotto è stata effettivamente maggiore che in passato, ma ciò può essere letto nei termini di una graduale adozione di un modello organizzativo che si basa su un uso estensivo del lavoro, ossia che tende ad aumentare l'impiego di lavoro piuttosto che intensificare l'utilizzo del lavoro esistente. Affermare che la flessibilità favorisca un uso estensivo del lavoro è, tuttavia, diverso dal concepire la flessibilità come un rimedio per la disoccupazione: se il prodotto ristagna, maggiore flessibilità può favorire maggiore crescita dell'occupazione per unità di prodotto, ma a lungo andare, se la stagnazione persiste, l'andamento dell'occupazione sarà negativo a prescindere dal grado di protezione del mercato del lavoro.

Un altro aspetto che emerge è che le riforme del mercato del lavoro hanno avuto l'effetto di modificare le caratteristiche dell'occupazione, accentuandone il carattere precario e, quindi,

diminuendo la capacità del sistema di tutelare l'occupazione nelle fasi recessive del ciclo.¹¹¹ È aumentata la segmentazione del mercato del lavoro a sfavore delle fasce più deboli, sono diminuiti i salari d'entrata dei giovani, che sono tra i soggetti più colpiti in termini di precarietà e riduzione delle tutele, sono aumentati i differenziali salariali, comportando una generale moderazione salariale e un aumento delle diseguaglianze (Brandolini et al., 2006). Inoltre, si è ampliata la tendenza a restare intrappolati in situazioni di precarietà del lavoro senza che vi siano adeguate misure complementari di sostegno (Simonazzi, 2004). Le riforme avrebbero contribuito quindi a una maggiore diseguaglianza distributiva, determinando un effetto depressivo sulla domanda interna, senza riuscire a creare stabilmente maggiori livelli di occupazione.

Gli eventi successivi alla crisi internazionale del 2008-09 sembrano confermare quanto osservato. Lo scoppio della crisi internazionale ha messo in luce, infatti, la debolezza di una struttura occupazionale basata su istituti precari del mercato del lavoro. Durante la recessione del 2008-09, i paesi europei che hanno sperimentato i più alti (e persistenti) tassi di disoccupazione sono quelli in cui le riduzioni relative del grado di protezione del lavoro erano state più marcate negli anni precedenti, mentre dove i lavoratori erano più protetti, la discesa dell'occupazione è stata meno profonda e/o duratura. Dal 2012, in Italia, il tasso di disoccupazione è ritornato sopra al 10%, caratteristica che non si osserva in tutti i paesi europei colpiti dalla crisi.¹¹² L'aumento di un'occupazione prevalentemente precaria, non protetta e mal pagata, che nelle fasi negative del ciclo può trasformarsi rapidamente in disoccupazione, dimostra la sostanziale inefficacia delle politiche di deregolamentazione del mercato del lavoro per una riduzione sostenibile del tasso di disoccupazione. Guardando all'incremento delle diseguaglianze, all'espansione del settore a bassi salari e del fenomeno della precarietà del lavoro, viene da chiedersi quanto valga la pena di affrontare tale "dolore" prima di un "guadagno", che risulta incerto e poco solido (v. approfondimento alla fine).

Nel periodo più recente, inoltre, la crescita della produttività del lavoro rallenta notevolmente sia in assoluto sia in rapporto al prodotto. I risultati delle stime mostrano che parte di questo rallentamento può essere ricondotto alla moderazione salariale e a un'alta flessibilità esterna. La crescita della produttività, infatti, risente negativamente dell'aumento della quota di rapporti di lavoro temporanei e del rallentamento del costo del lavoro, indebolito direttamente da interventi di riforme o indirettamente come effetto dell'aumento della flessibilità esterna e della minore forza contrattuale dei lavoratori. La maggiore crescita relativa dell'occupazione osservata negli anni 2000 sembra essere, pertanto, l'altra faccia della minore crescita relativa della produttività. Se, da un lato, il ruolo delle

¹¹¹ Creando quella che Dörre (2014) definisce "una forma stranamente stabile di occupazione instabile".

¹¹² Ad esempio, non si osserva in Germania dove si è fatto ampio uso di strumenti di flessibilità interna per tutelare l'occupazione durante la recessione (cfr. Herzog-Stein et al., 2010).

politiche di deregolamentazione nell'aumentare l'occupazione appare secondario, dall'altro lato, il loro effetto negativo sulla produttività del lavoro emerge in modo più nitido. Le riforme del mercato del lavoro in Italia, attraverso l'incentivo a un uso più estensivo del lavoro, avrebbero dunque accentuato gli effetti negativi sulla produttività del lavoro del rallentamento della domanda.

La presenza di un effetto negativo di una maggiore precarietà del lavoro sulla dinamica innovativa è cruciale: come osserva Whyte (2010), "Productivity is important because it determines countries' living standards, whether they trade internationally or not". L'effetto negativo sulla produttività implica, infatti, che, anche se vi fosse stato un effetto positivo delle riforme in termini di riduzione della disoccupazione e/o del lavoro irregolare e di un uso più estensivo dell'occupazione, la stagnazione della produttività e la moderazione salariale avrebbero concorso, nel più lungo periodo, a rallentare la domanda, compromettendo una solida ripresa della crescita economica e dunque dell'occupazione stessa. Per di più, di fatto, le riforme non sono state in grado di abbassare stabilmente il tasso di disoccupazione e l'occupazione creata è prevalentemente precaria. In conclusione, alla debole evidenza di un effetto positivo delle riforme sull'occupazione si aggiunge la rilevanza del loro effetto negativo sulla produttività e sulla distribuzione del reddito, che rende le politiche di deregolamentazione oltre che inefficaci anche potenzialmente dannose.

5.2. Implicazioni di politica economica

In conclusione, se si tiene conto degli effetti negativi che le politiche di precarizzazione del lavoro e di moderazione dei salari hanno sulla domanda e sull'attività innovativa, mutano anche le proposte politiche per favorire maggiore competitività e maggiore crescita.

Ad esempio, Simonazzi et al. (2013) affermano che le politiche per garantire una "via alta" della competitività dovrebbero anzitutto puntare a una strategia multilivello che comprenda interventi di politica industriale in grado di supportare l'*up-grading* dei prodotti, la diversificazione e il cambiamento strutturale. A questi interventi andrebbero affiancate politiche di stimolo alla domanda aggregata, che comprendano politiche di investimento pubblico nell'economia. Altri autori sottolineano l'importanza di politiche che supportino la crescita dei salari anziché la loro moderazione, poiché questa sostiene i consumi e incentiva le innovazioni di processo e la crescita della produttività (Sylos Labini, 1989; Davanzati e Pauli, 2015). Kleinknecht (2015) suggerisce che politiche volte a mantenere una maggiore protezione del lavoro e una forte pressione salariale condurrebbero a una più rapida diffusione di innovazioni *labour-saving* e, d'altra parte, sindacati più forti potrebbero ridurre l'offerta di lavoro assorbendo i guadagni di produttività attraverso la riduzione delle settimane lavorative. Uno dei possibili interventi di politica riguarda proprio la riduzione delle ore lavorate: la

riduzione del tempo medio che ognuno dedica al lavoro è, in questo senso, socialmente più auspicabile rispetto alla condizione in cui si trova il disoccupato in cerca di lavoro.

La condizione del lavoratore persistentemente precario non è meno negativa. Alla luce dei cambiamenti che venti anni di riforme hanno portato in molti mercati del lavoro europei, un nuovo obiettivo primario della politica economica, a fianco a quello della lotta alla disoccupazione, dovrebbe essere quello della riduzione della precarietà del lavoro. Casi come quelli dell'Italia e della Spagna nella recente crisi dimostrano che l'aumento dell'occupazione precaria non risolve la disoccupazione, piuttosto la maschera. La condizione del lavoratore precario andrebbe considerata come una condizione socialmente negativa al pari di quella del disoccupato; specialmente quando la precarietà è riferita non solo alla flessibilità in entrata e in uscita, ma anche all'assenza di garanzie di un reddito minimo di sussistenza e di diritti per eventi di malattia, maternità, ecc. La precarietà economica, infatti, può facilmente tradursi in insicurezza sociale e povertà.

Approfondimento

Precarietà: significato ed effetti

Senza pretesa di esaustività, in questo approfondimento viene esaminato il concetto di “precarietà” e i suoi effetti sociali.

Il termine precario deriva dall’aggettivo latino *precarius*, letteralmente “concesso per grazia”, e indica il conferimento di qualcosa a patto che sia restituito ad arbitrio del concedente. Nell’uso comune definisce una situazione instabile, insicura, provvisoria che può subire un peggioramento imminente e che non dà garanzie di continuità. Un’occupazione, dunque, è precaria quando determina condizioni di vita e di lavoro instabili e fragili, poiché non garantisce la continuità del rapporto lavorativo e di un reddito sopra a un minimo di sussistenza. L’incertezza sulle condizioni di vita e di lavoro future mette a rischio l’inclusione nelle reti sociali dei soggetti interessati e la loro capacità di progettare la propria vita. La precarietà può dunque divenire anche una condizione esistenziale.

La precarizzazione del rapporto di lavoro è un processo sociale oramai consolidato nella maggior parte delle economie europee, che conduce i soggetti coinvolti a una situazione di vulnerabilità, in cui i livelli di protezione sociale e integrazione scendono al di sotto degli standard fissati dalla società (Dörre, 2014). Spesso si tratta di situazioni che manifestano una degradazione in relazione a una posizione anteriore: soggetti che erano socialmente integrati diventano vulnerabili avendo perso le sicurezze che garantivano l’inclusione nella società (Castel, 2003). La precarietà del lavoro comporta, infatti, crescenti difficoltà di accesso al lavoro, all’abitazione, all’educazione, alla cultura etc.

Secondo Castel (2003), la condizione del lavoratore precario è quella del *disaffiliato*,¹¹³ il cui percorso è caratterizzato da una serie di sganciamenti da una situazione di equilibrio precedente più o meno stabile. L’analisi di Castel (2003) dei fattori di dissociazione sociale mette in luce lo sviluppo, dagli anni ’80, di una dinamica culturale economico-sociale che, da un lato, esalta i meriti della competitività e dell’efficienza a ogni costo e, dall’altro lato, afferma la necessità di trattare con indulgenza gli “esclusi”.¹¹⁴ In altre parole, “da un lato la celebrazione del mercato, dall’altro la richiesta di farsi carico delle situazioni di difficoltà estrema che derivano da questo meccanismo spietato” (ibid. p. 197). In questa nuova prospettiva, si indeboliscono le reti di protezione sociale dei lavoratori ed

¹¹³ Con il termine *disaffiliazione* Castel (2000, p.120) definisce una particolare modalità di dissociazione sociale che è determinata dall’incontro di due dimensioni: l’asse della (non-) integrazione attraverso il lavoro (il rapporto con i mezzi che permettono di riprodurre la propria esistenza sul piano economico); e l’asse della (non-) integrazione in una rete sociale e familiare (il coinvolgimento in un sistema di relazioni che permettono di riprodurre la propria esistenza sul piano emozionale e sociale).

¹¹⁴ L’autore si riferisce in particolare alla Francia, ma la stessa dinamica culturale si può osservare, a mio avviso, in molti paesi europei tra cui l’Italia.

emerge un problema di insicurezza, caratterizzato dall'incertezza del futuro e dall'abbandono del lavoratore a se stesso.

I lavoratori subiscono, dunque, un processo di destabilizzazione e marginalizzazione causato dal cambiamento delle regole del gioco economico e sociale: le nuove esigenze della competitività e della concorrenza, la riduzione delle opportunità di occupazione e il graduale abbattimento delle protezioni del lavoro che erano state progressivamente conquistate determinano la crescente vulnerabilità di una parte della società (Castel, 2003). All'estremo queste situazioni di vulnerabilità possono condurre al rischio dell'esclusione sociale nella forma dell'attribuzione di uno status di cittadino di seconda categoria, ossia uno status speciale che permette di coesistere nella comunità ma priva i soggetti di determinati diritti e della partecipazione ad alcune attività sociali (ibid. p.203). L'insicurezza economica può diventare povertà e la fragilità delle relazioni sociali può diventare isolamento sociale.

Negli anni in cui si è costruito e rafforzato lo Stato sociale in Europa, prevaleva l'idea di promuovere la crescita economica controllandone le conseguenze sociali e di affiancare, quindi, progresso economico e progresso sociale, riducendo al minimo i costi sociali del progresso e indirizzandolo verso obiettivi socialmente desiderabili; oggi gli interventi di politica economica sono, invece, presentati nei termini di farsi carico del *"pain before the gain"*, dove il guadagno rappresenterebbe i benefici derivanti dall'affidamento dello sviluppo economico ai meccanismi del libero mercato.

Le riforme volte ad aumentare la flessibilità del lavoro rendono tanto più precaria la vita sociale ed economica dei lavoratori quanto più si accompagnano allo smantellamento di uno Stato sociale che garantisca assistenza e protezione ai disoccupati e ai lavoratori temporanei e/o sottopagati. A sua volta, lo smantellamento del sistema di sicurezza sociale si basa sulla diffusione dell'idea che determinate forme di assistenza sociale interessino la sfera della responsabilità privata, specialmente con riferimento a persone indigenti ma abili al lavoro. La flessibilità impone al lavoratore mobilità e adattabilità, inserendolo in rapporti di lavoro frammentati e intermittenti; se parallelamente non vi sono interventi dedicati alla sua formazione e alla sua protezione, si costringe il lavoratore a far fronte da solo ai rischi legati alla discontinuità del suo percorso professionale.

Le riforme attuate in Italia e in Germania hanno determinato l'allargamento del settore a bassi salari e l'aumento dei differenziali salariali. L'espansione dell'occupazione temporanea e atipica si è caratterizzata per una riduzione dei diritti dei lavoratori e della loro forza contrattuale, determinando la segmentazione del mercato del lavoro in lavoratori protetti e lavoratori precari, in cui l'aumento dell'occupazione precaria costituisce anche un effetto destabilizzante e di disciplina per i lavoratori protetti. La mancanza di meccanismi di formazione e protezione che attutiscano gli effetti negativi della flessibilità del lavoro fa sì che la precarietà vada a braccetto con la disoccupazione e l'inattività, e

che vi sia una tendenza a rimanere intrappolati in situazioni di precarietà senza riuscire a stabilizzare la propria vita lavorativa. Gli effetti negativi delle riforme rilevati in questa analisi sarebbero stati più contenuti se alla maggiore precarietà lavorativa si fosse affiancato un più forte sostegno dello Stato, tuttavia, come osserva Simonazzi (2004), è proprio l'assenza di misure di questo tipo "a rendere le politiche della flessibilità inefficienti e inique".

Appendice

Nella tabella A1 si riportano i risultati delle stime dell'equazione della produttività per l'Italia in cui sono state inserite delle dummies intercetta relative agli anni delle principali riforme del mercato del lavoro.

Italia				
	(2)	(2a)	(3)	(3a)
livello produttività (t-1)	-0.13*** (0.037)	-0.18*** (0.0327)	0.12*** (0.0204)	-0.12*** (0.0219)
livello costo del lavoro (t-1)	0.11* (0.0552)	0.17*** (0.0516)		
crescita costo del lavoro (t-3)			0.17** (0.0538)	0.22** (0.0689)
quota contratti temporanei (t-1)	-0.23*** (0.0679)	-0.27*** (0.0583)	-0.23*** (0.0624)	-0.22*** (0.0641)
<i>dummies</i> individuali	Sì	Sì	Sì	Sì
<i>dummies</i> riforme $\begin{cases} d_{98} \\ d_{04} \end{cases}$		-0.01* 0.02***		0.02**
R ²	0.43	0.46	0.33	0.37
livelli di significatività: '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, '' 0.1; tra parentesi l'errore standard				

Indice delle figure

Figura n. 1 “Andamento del prodotto, della produttività del lavoro e dell’occupazione in Italia e in USA (1973-1987) – numeri indici, valori a prezzi concatenati”	p. 108
Figura n. 2 “Indicatori del mercato del lavoro e interventi di riforma, anni 1970-2011 – livelli”	p. 112
Figura n. 3 “Andamenti trimestrali delle variabili in tre cicli economici - numeri indice con valore pari a 100 nella depressione	p. 116
Figura n. 4 “Crescita media delle unità di lavoro in rapporto alla crescita media del prodotto per settore”	p. 117
Figura n. 5 “Quota dei contratti temporanei sul totale dipendenti, Germania e Italia”	p. 120
Figura n. 6 “Tassi di crescita medi in rapporto alla crescita del prodotto”	p. 125
Figura n. 7 “Andamento trimestrale del numero di occupati in rapporto alla popolazione e del monte ore in rapporto alla popolazione in Germania e in Italia - numeri indice (1994Q1=100)”	p. 127

Indice delle tabelle

Tabella n. 1 “Tassi di crescita medi annui – anni 1980-2008, Italia”	p. 110
Tabella n. 2 “Tassi di crescita medi annui e variazioni percentuali totali sul periodo”	p. 117
Tabella n. 3 “Andamento delle componenti del prodotto in Italia e Germania - tassi di crescita medi annui”	p. 125
Tabella n. 4 “Tassi di crescita medi di alcuni indicatori in Germania”	p. 125
Tabella n. 5 “Risultati sulle stime dell’equazione della produttività per l’Italia e la Germania”	p. 130
Tabella A1 “Risultati delle stime dell’equazione della produttività per l’Italia con dummies per le riforme”	p. 138

Riferimenti bibliografici

- Abramovitz, M. (1956), "Resource and output trends in the United States since 1870", NBER, pp. 1-23.
- Arrow, K. J. (1971), "The Economic Implications of Learning by Doing", in *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
- Aspromourgos, T. (2013), "Sraffa's system in relation to some main currents in unorthodox economics", In: "Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory: Volume Three" (pp. 15-33), Palgrave Macmillan UK.
- Baker, D., Glyn, A., Howell, D., Schmitt, J. (2004), "Unemployment and labour market institutions: the failure of the empirical case for deregulation", ILO Working Paper, 43.
- Baker, D., Glyn, A., Howell, D., Schmitt, J. (2006), "Are Protective Labour Market Institutions Really at the Root of Unemployment. A Critical Perspective on the Statistical Evidence", *Capitalism and Society*, 2(1).
- Ball, L. M. (2014), "Long-term damage from the Great Recession in OECD countries", National Bureau of Economic Research.
- Barro, R. J. (1999), "Notes on growth accounting", in *Journal of Economic Growth*, 4(2), pp. 119-137.
- Bassanini, A. e Ernst, E. (2002), "Labour market institutions, product market regulations and innovation: Cross-country evidence", *OECD Economics Department Working Paper*, no. 316
- Baumol, W. J. (1967), "Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis", in *The American economic review*, 57(3), pp. 415-426.
- Becattini, G., e Coltorti, F. (2004), "Aree di grande impresa ed aree distrettuali nello sviluppo post-bellico dell'Italia: un'esplorazione preliminare", *Rivista italiana degli economisti*, 9(1), 61-102.
- Bianchi, C. (2001), "A Reappraisal of Verdoorn's Law for the Italian Economy, 1951-1997", in *Productivity Growth and Economic Performance*, Palgrave Macmillan UK, pp. 115-135.
- Birolo, A. (2010), "La produttività: un concetto teorico e statistico ambiguo", in P. Feltrin., G. Tattara (a cura di), "Crescere per competere", Mondadori, Milano, pp. 47-93.
- Birolo A. (2012), "Di cosa parliamo quando parliamo di produttività?", *IMPRESA&STATO*, n. 96, p. 48 ss.
- Blanchard, O. J., e Leigh, D. (2013), "Growth forecast errors and fiscal multipliers", *The American Economic Review*, 103(3), 117-120.

- Blecker, R. A. (2002), "Distribution, demand and growth in neo-Kaleckian macro-models", in Setterfield, M. (a cura di), "The Economics of Demand-led Growth", Edward Elgar, Northampton.
- Bogliacino, F., Pianta, M. (2009), "Innovation performances in Europe: a long term perspective". *EIS Thematic Paper, European Commission, DG Enterprises*, Brussels.
- Brandolini, A., Casadio, P., Cipollone, P., Magnani, M., Rosolia, A., Torrini, R. (2006), "Employment growth in Italy in the 1990s: institutional arrangements and market forces", in *Social pacts, employment and growth*, pp. 31-68. *Physica-Verlag HD*.
- Castel, R. (2000), "The roads to disaffiliation: insecure work and vulnerable relationships", in *International Journal of Urban and Regional Research*, 24(3), pp. 519-535.
- Castel, R. (2003), "Le insidie dell'esclusione", in *Assistenza sociale*, 2, pp. 37-51.
- Castellani, D. (2002), "Export behavior and productivity growth: Evidence from Italian manufacturing firms", *Review of World Economics*, 138(4), 605-628.
- Cesaratto, S., Serrano, F., Stirati, A. (2003), "Technical Change, Effective Demand and Employment", in *Review of Political Economy*, 15 (1), pp. 33-52.
- Cesaratto, S. (2012), "Neo-Kaleckian and Sraffian controversies on accumulation theory", Department of Economics, University of Siena.
- Ciampalini, A. e Vianello, F. (2000), "Concorrenza, accumulazione del capitale e saggio del profitto. Critica del moderno sottoconsumismo", In Pivetti, M. (a cura di), "Piero Sraffa: contributi per una biografia intellettuale", pp. 363-398. Carocci Editore.
- Ciccone, R. (1986), "Accumulation and capacity utilization: some critical considerations on Joan Robinson's theory of distribution", *Political Economy*, 2, 17-36.
- Ciocca, P. (2004), "L'economia italiana: un problema di crescita", in *Rivista italiana degli economisti*, 9, pp. 7-28.
- Ciocca, P. (2010), "La specificità italiana nella crisi in atto", in *Moneta e Credito*, 63(249), pp. 51-58.
- Ciocca, P. (2016), "Produttività o occupazione? Un falso dilemma?", *ASTRIL-Associazione Studi e Ricerche Interdisciplinari sul Lavoro*.
- Cipollone, P., Di Maria, C., e Guelfi, A. (2004), "Hiring incentives and labour force participation in Italy", in *Giornale degli economisti e Annali di economia*, pp. 161-203.
- Cipollone, P., e Guelfi, A. (2006), "The value of flexible contracts: evidence from an Italian panel of industrial firms", *Bank of Italy Economic Research Paper*, (583).

- Cohen, A. J., e Harcourt, G. C. (2003), "Retrospectives: whatever happened to the Cambridge capital theory controversies?", *The Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 199-214
- Coltorti, F. (2012), "L'industria italiana tra declino e trasformazione: un quadro di riferimento", in *QA. Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, 2, pp. 1-48.
- Coltorti, F., Venanzi, D. (2013), "Produttività, competitività e territori delle medie imprese italiane", Rapporto Incontri di Artimino sullo Sviluppo locale 2013, mimeo
- Consiglio Europeo (2016), "National productivity boards backed by Council" in: <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2016/09/20-national-productivity-boards/>
- Crespi, F., Pianta, M. (2007), "Demand and innovation in productivity growth", in *International Review of Applied Economics*, 22(6), pp. 655-672.
- Davanzati, G. F. (2013), "Gunnar Myrdal on Labour Market Regulation and Economic Development".
- Davanzati, G. F., Pauli, G. (2015), "Precarietà del lavoro, occupazione e crescita economica: una ricostruzione critica del dibattito", in *Costituzionalismo.it*, Fascicolo 1/2015.
- De Juan, O., e Febrero, E. (2000), "Measuring productivity from vertically integrated sectors", in *Economic Systems Research*, 12(1), pp. 65-82.
- Delgado, M. A., Farinas, J. C., e Ruano, S. (2002), "Firm productivity and export markets: a non-parametric approach", *Journal of international Economics*, 57(2), 397-422.
- De Nardis, S., e Traù, F. (1999), "Specializzazione settoriale e qualità dei prodotti: misure della pressione competitiva dell'industria italiana", in *Rivista italiana degli economisti*, 4(2), pp. 177-212.
- De Nardis, S., Pensa, C. (2004). "How intense is competition in international markets of traditional goods? The case of Italian exporters", in *Economia Internazionale/International Economics*, 57(3), pp. 275-304.
- De Nardis, S. (2015), "Manifattura", in *Rivista di Politica Economica*, 104(1-3), pp. 313-357.
- Denison, E. F. (1967), "Why growth rates differ: postwar experience in nine western countries", J. P. Poullier (Ed.), Brookings Institution.
- D'Ippoliti, C., e Roncaglia, A. (2011), "L'Italia: Una Crisi Nella Crisi", in *Moneta e Credito*, 64(255), pp. 189-227.
- Di Stefano, G., Gambardella, A., e Verona, G. (2012), "Technology push and demand pull perspectives in innovation studies: Current findings and future research directions", *Research Policy*, 41(8), 1283-1295.

- Dörre, K. (2014), "The German job miracle a model for Europe?", Rosa Luxemburg Stiftung.
- Dunn, S. P. (2000), "Wither Post Keynesianism?", *Journal of Post Keynesian Economics*, 22(3), 343-364.
- Dutt, A.K. (1984), "Stagnation, income distribution and monopoly power", *Cambridge Journal of Economics*, 8: 25-40.
- Dutt, A. K. (2006), "Aggregate demand, aggregate supply and economic growth", *International Review of Applied Economics*, 20(3), 319-336.
- Faini, R., Sapir, A. (2005), "Un modello obsoleto? Crescita e specializzazione dell'economia italiana. Oltre il declino", il Mulino, Bologna, pp. 19-77.
- Farrell, M. J. (1957), "The measurement of productive efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253-290.
- Felipe, J., e Fisher, F. M. (2003), "Aggregation in production functions: what applied economists should know", *Metroeconomica*, 54(2-3), 208-262.
- Felipe, J., e Kumar, U. (2011), "Unit labor costs in the eurozone: the competitiveness debate again", in *Levy Economics Institute of Bard College Working Paper*, (651).
- Felipe, J., McCombie, J. S. (2003), "Some methodological problems with the neoclassical analysis of the East Asian miracle", in *Cambridge Journal of Economics*, 27(5), pp. 695-721.
- Felipe, J., McCombie, J. S., (2006), "The tyranny of the identity: growth accounting revisited", in *International Review of Applied Economics*, 20(3), pp. 283-299.
- Felipe, J., McCombie, J. S. (2007), "Is a theory of total factor productivity really needed?", in *Metroeconomica*, 58, pp.195-229.
- Felipe, J., McCombie, J. S. (2008), "What policy makers should know about total factor productivity", in *Malaysian Journal of Economic Studies*, 45(1).
- Felipe, J., McCombie, J. S. (2014), "The aggregate production function: 'Not even wrong'.", in *Review of Political Economy*, 26(1), pp. 60-84.
- Ferrari, S. (2012), "Crisi internazionale e crisi nazionale", in *Moneta e Credito*, 65(257), pp. 49-58.
- Fingleton, B., e McCombie, J. S. (1998), "Increasing returns and economic growth: some evidence for manufacturing from the European Union regions", *Oxford Economic Papers*, 50(1), 89-105.
- Fisher, F. M. (2005), "Aggregate production functions-A pervasive, but unpersuasive, fairytale", *Eastern Economic Journal*, 31(3), 489-491.

Fitoussi J. P. et al. (2013), "Beyond the Short Term. A Study of Past Productivity's Trends and an Evaluation of Future Ones", LUISS University Press, Roma.

Franke, R., e Kalmbach, P. (2005), "Structural change in the manufacturing sector and its impact on business-related services: an input-output study for Germany", in *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(4), pp. 467-488.

Fratini, S. M. (2013), "Real Wicksell effect, demand for capital and stability", *Metroeconomica*, 64(2), 346-360.

Freitas, F., e Serrano, F. (2015), "Growth rate and level effects, the stability of the adjustment of capacity to demand and the Sraffian supermultiplier", *Review of Political Economy*, 27(3), 258-281.

Fuà, G. (1991), "The environmental bases of diffuse industrialization, in *International Studies of Management & Organization*, 21(1), pp. 5-20.

Garbellini, N., Wirkierman, A. L. (2014), "Pasinetti's 'Structural Change and Economic Growth': A Conceptual Excursus", in *Review of Political Economy*, 26(2), pp. 234-257.

Garegnani, P. (1962), "Il problema della domanda effettiva nello sviluppo economico italiano", *Svimez*, Roma.

Garegnani, P. (1970), "Heterogeneous Capital, the Production Function and the Theory of Distribution", *The Review of Economic Studies*, 37(3), 407-436

Garegnani, P. (1976), "Appunti sulla teoria della distribuzione e del valore", in A. Campus e T. Cavalieri (a cura di), Galileo Galilei, Roma.

Garegnani, P. (1979), "Valore e domanda effettiva", Einaudi, Torino.

Garegnani, P. (1987), "Surplus approach to value and distribution", *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*, 4, 560-74.

Garegnani, P. (1989), "Piero Sraffa, analisi classica e analisi neoclassica", in Pasinetti L. (a cura di), "Aspetti controversi della teoria del valore", pp. 13-35.

Garegnani, P. (1990), "Quantity of capital", in *Capital Theory* (pp. 1-78). Palgrave Macmillan UK.

Garegnani, P. e Palumbo, A. (1998), "Accumulation of capital", in: *The Elgar Companion to Classical Economics*, Cheltenham: Elgar.

Garegnani, P. (2000), "Savings, investment and capital in a system of general intertemporal equilibrium", in Kurz H. D. (a cura di), "Critical Essays on Piero Sraffa's Legacy in Economics", pp. 392-445.

- Garegnani, P. (2008), "Capital in the Neoclassical Theory. Some Notes", in *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, pp. 45-62.
- Garegnani, P. (2012), "On the present state of the capital controversy", in Levrero E. S., Palumbo A. e Stirati A. (a cura di), "Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory", Palgrave Macmillan, London.
- Gehrke, C. (2003), "The Ricardo effect: its meaning and validity", in *Economica*, 70(277), pp. 143-158.
- Georgescu-Roegen, N. (1970), "The economics of production", *The American Economic Review*, 60(2), 1-9.
- Georgescu-Roegen, N. (1986), "The entropy law and the economic process in retrospect", *Eastern Economic Journal*, 12(1), 3-25.
- Griliches, Z. (1995), "The discovery of the residual: an historical note", Working paper 5348, National bureau of economic research.
- Ginzburg, A., (2007), "Continuità e discontinuità nell'opera di Sylos Labini", in *Economia & Lavoro*, XLI, 3, pp. 53-64.
- Ginzburg, A. (2008), "Le nuove PMI. Strategie di riposizionamento, qualificazione e specializzazione del sistema produttivo reggiano", Associazione piccole e medie imprese, Reggio Emilia.
- Ginzburg, A. (2009), "La globalizzazione e le nuove PMI", in Birolo, A. (a cura di), "Dalla crisi allo sviluppo: quali strategie per le PMI?", MPRA Paper.
- Ginzburg A. (2012), "Sviluppo trainato dalla produttività o dalle connessioni: due diverse prospettive di analisi e di intervento pubblico nella realtà economica italiana", in *Economia & Lavoro*, XLVI, 2, pp. 67-93.
- Ginzburg A., e Simonazzi, A. (2015). "Engines of growth and paths of development in the Euro-area". In *Annual Conference of the International Working Party on Labour Market Segmentation*, 37^a, pp. 1 – 10.
- Glyn, A., Baker, D., Howell, D., & Schmitt, J. (2003), "Labor market institutions and unemployment: A critical assessment of the cross-country evidence", *Economics Series Working Papers*, 168.
- Godin, A., Lucarelli, S., Veronese Passarella, M. (2016), "Productivity growth, Smith effect and Ricardo effect in the Euro Area", *World*, 6, 12-30.
- Guarini, G. (2007), "La funzione di produttività di Sylos Labini tra mercato e territorio: un'analisi econometrica per le regioni italiane", in *Moneta e Credito*, 60(238), pp. 173-198.
- Harcourt, G. C. (1969), "Some Cambridge controversies in the theory of capital", *Journal of Economic Literature*, 7(2), 369-405.

Harcourt, G. C. (2006), "The Structure of Post-Keynesian Economics: The Core Contributions of the Pioneers", Cambridge University Press.

Hein, E., e Tarassow, A. (2010). "Distribution, aggregate demand and productivity growth: theory and empirical results for six OECD countries based on a post-Kaleckian model", in *Cambridge Journal of Economics*, 34(4), pp.727-754.

Hein, E., Lavoie, M., e van Treeck, T. (2012), "Harrodian instability and the 'normal rate' of capacity utilization in Kaleckian models of distribution and growth—a survey", *Metroeconomica*, 63(1), 139-169.

Hein, E. (2012), "Financialization, distribution, capital accumulation, and productivity growth in a post-Kaleckian model", *Journal of Post Keynesian Economics*, 34(3), 475-496.

Hein, E., (2014), "Distribution and growth after Keynes: A Post-Keynesian guide". Edward Elgar Publishing.

Hein, E. (2015), "The principle of effective demand: Marx, Kalecki, Keynes and beyond", Working Paper, Institute for International Political Economy Berlin, No. 60/2015.

Herzog-Stein, A., Lindner, F., Sturn, S., Van Treeck, T. (2010), "From a source of weakness to a tower of strength?", (56e-2010), IMK, Hans Boeckler Foundation, Macroeconomic Policy Institute.

Herzog-Stein, A., Lindner, F., & Zwiener, R. (2013), "Is the supply side all that counts?", (87e), IMK, Hans-Böckler Stiftung, Macroeconomic Policy Institute.

Herzog-Stein, A., Joebges, H., Stein, U., Zwiener, R. (2013), "Labour cost trends and international competitiveness in Europe", (88e-2013), IMK, Hans Boeckler Foundation, Macroeconomic Policy Institute.

Herzog-Stein, A., Joebges, H., Niechoj, T., Stein, U., & Zwiener, R. (2015), "German labour costs have risen only moderately: European comparison of trends in labour and unit labour costs in 2014 and the first two quarters of 2015 ", 109e, IMK Report.

Hsieh C-T. (2002): "What Explains the Industrial Revolution in East Asia? Evidence from Factor Markets", *American Economic Review*, 92 (3), pp. 502-526.

Hulten, C. R. (2001), "Total factor productivity: a short biography", in *New developments in productivity analysis*, University of Chicago Press, National Bureau of Economic Research, pp. 1-54.

Jorgenson, D. W., Griliches, Z. (1967), "The explanation of productivity change", in *Review of economic studies*, 34 (3), pp. 249-283.

Kaldor, N. (1955), "Alternative theories of distribution", in *The Review of Economic Studies*, 23(2), pp. 83-100.

- Kaldor, N. (1966), "Causes of the slow rate of growth of the United Kingdom: An inaugural lecture", *Cambridge University*, Cambridge.
- Kaldor, N. (1968), "Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply", *Economica*, New Series, 35(140), pp. 385-391.
- Kaldor, N. (1970), "The case for regional policies", *Scottish journal of political economy*, 17(3), 337-348.
- Kaldor, N. (1975) "Economic growth and Verdoorn law: a comment on Mr. Rowthorn article", in *Economic Journal*, 85, (340), pp. 891-896.
- Kalecki, M. (1954), "Theory of Economic Dynamics", George Allen and Unwin, London.
- Kleinknecht, A., Naastepad, C. W. M. (2005), "The Netherlands: Failure of a neo-classical policy agenda", in *European Planning Studies*, 13(8), pp. 1193-1203.
- Kleinknecht, A., Oostendorp, R. M., Pradhan, M. P., Naastepad, C. W. M. (2006), "Flexible labour, firm performance and the Dutch job creation miracle", in *International Review of Applied Economics*, 20(02), pp. 171-187.
- Kleinknecht, A., van Schaik, F. N., & Zhou, H. (2014), "Is flexible labour good for innovation? Evidence from firm-level data", in *Cambridge Journal of Economics*, 38, pp.1207–1219.
- Kleinknecht, A. (2015), "How 'structural reforms' of labour markets harm innovation", WSI, Hans Boeckler Foundation, 6, pp. 1-7.
- Kleinknecht, A., Kwee, Z., Budyanto, L. (2015), "Rigidities through flexibility: flexible labour and the rise of management bureaucracies", in *Cambridge Journal of Economics*, 40(4), pp. 1137-1147.
- Koopman, R., Wang, Z., e Wei, S. J. (2014), "Tracing value-added and double counting in gross exports", *The American Economic Review*, 104(2), 459-494.
- Kurz, H. D. (2000), "Critical Essays on Piero Sraffa's Legacy in Economics", Cambridge University Press.
- Kurz, H. D., e Salvadori, N. (2002), "Fund–flow versus flow–flow in production theory: Reflections on Georgescu-Roegen's contribution", *Journal of economic behavior e organization*, 51(4), 487-505.
- Lavoie, M. (1992), "Foundations of post-Keynesian economic analysis", Edward Elgar Publishing.
- Lavoie, M. (2002), "The Kaleckian growth model with target return pricing and conflict inflation", in Setterfield, M. (a cura di), "The Economics of Demand-led Growth", Edward Elgar, Northampton.
- Lavoie, M. (2006), "Do heterodox theories have anything in common? A post-Keynesian point of view", *Intervention. Journal of Economics*, 3(1), 87-112.

Lavoie, M., e Stockhammer, E., (2012), "Wage-led growth: Concept, theories and policies". *Conditions of Work and Employment Series*, (41), pp. 13-39.

Lavoie, M. (2013), "Sraffians, other post-Keynesians, and the controversy over centres of gravitation", in: "Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory: Volume Three" (pp. 34-54), Palgrave Macmillan UK.

Levero, E., Palumbo, A., e Stirati, A. (2013) "Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory- volume II: Aggregate Demand, Policy Analysis and Growth", Palgrave Macmillan.

Lucarelli, S., Palma, D., Romano, R. (2013), "Quando gli investimenti rappresentano un vincolo. Contributo alla discussione sulla crisi italiana nella crisi internazionale", in *Moneta e Credito*, 67(262), pp. 169-205.

Lucarelli, S., e Romano, R. (2016), "The Italian Crisis within the European Crisis. The Relevance of the Technological Foreign Constraint", *World Economic Review*, 6, pp. 12-30.

Lucas, R. E. (1988), "On the mechanics of economic development", *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.

Lucidi, F. (2006), "Is there a trade-off between labour flexibility and productivity growth? Preliminary evidence from Italian firms", Università di Roma La Sapienza, mimeo

Lucidi, F., Kleinknecht, A. (2009). "Little innovation, many jobs: An econometric analysis of the Italian labour productivity crisis", in *Cambridge Journal of Economics*, 34 (3), pp. 525-546.

Mayumi, K. (2001), "The origins of ecological economics: the bioeconomics of Georgescu-Roegen", Routledge.

McCombie, J. S. (1981), "What still remains of Kaldor's laws?", *The Economic Journal*, 91(361), 206-216.

McCombie, J.S.L. e A. P. Thirlwall (1994), "Economic Growth and the Balance of Payments Constraint", Macmillan, London

McCombie J. S., Pugno M., Soro B. (2002), "Productivity Growth and Economic Performance", Palgrave Macmillan, London, pp. 136-64.

McCombie, J. S., e Roberts, M. (2002), "The role of the balance of payments in economic growth", in Setterfield, M. (a cura di), "The Economics of Demand-led Growth", Edward Elgar, Northampton.

Marquetti, A. (2004), "Do rising real wages increase the rate of labor-saving technical change? Some econometric evidence", in *Metroeconomica*, 55(4), pp. 432-441.

Medeiros, C., e Serrano, F. (2001), "Inserção externa, exportações e crescimento no Brasil", *Polarização Mundial e Crescimento*, Vozes, Petrópolis.

Millemaci, E., Ofria, F. (2016), "Supply and demand-side determinants of productivity growth in Italian regions", in *Structural Change and Economic Dynamics*, 37, pp. 138-146.

Montresor, S., Vittucci Marzetti, G. (2007), "Outsourcing and structural change: What can input-output analysis say about it?", in *Economia politica*, 24(1), pp. 43-78.

Mott, T. (2002), "Longer-run aspects of Kaleckian macroeconomics", in Setterfield, M. (a cura di), "The Economics of Demand-led Growth", Edward Elgar, Northampton.

Naastepad, C. W. M. (2006), "Technology, demand and distribution: a cumulative growth model with an application to the Dutch productivity growth slowdown", *Cambridge Journal of Economics*, 30(3), 403-434.

Naastepad, C. W. M., Storm, S. (2006), "The innovating firm in a societal context: labour-management relations and labour productivity. Managing Technology and Innovation", Routledge: London, pp. 170-191.

Nadiri, I.M. (1970), "Some Approaches to the Theory and Measurement of Total Factor Productivity: A Survey", in *Journal of Economics Literature*, pp. 1137-1177.

Ochoa, E. M. (1986), "An Input-Output Study of Labor Productivity in the US Economy, 1947-72", in *Journal of Post Keynesian Economics*, 9(1), pp. 111-137.

OCSE (2004), "Employment protection regulation and labour market performance", in *OECD Employment Outlook 2004*, OECD Publishing, Paris.

OCSE (2016), "Short-term labour market effects of structural reforms: Pain before the gain?", in *OECD Employment Outlook 2016*, OECD Publishing, Paris.

Ofria F. (2009), "Sulle cause della crescita della produttività del lavoro: una verifica empirica dell'approccio kaldor-verdoorn per il centro-nord e il mezzogiorno d'Italia", in XXVIII conferenza italiana di scienze regionali.

Okun, A.M., (1962), "Potential GNP, its measurement and significance", Cowles Foundation, Yale University.

O'Mahony, M., e Timmer, M. P. (2009), "Output, input and productivity measures at the industry level: the EU KLEMS database", *The Economic Journal*, 119(538), F374-F403.

Palazuelos, E., Fernández, R. (2009), "Demand, employment, and labour productivity in the European economies", in *Structural Change and Economic Dynamics*, 20(1), pp. 1-15.

- Palley, T. I. (2002), "Keynesian macroeconomics and the theory of economic growth: putting aggregate demand back in the picture", in Setterfield, M. (a cura di), "The Economics of Demand-led Growth", Edward Elgar, Northampton.
- Palumbo, A. (2009), "Adjusting Theory to Reality: The Role of Aggregate Demand in Kaldor's Late Contributions on Economic Growth", in *Review of Political Economy*, 21(3), pp. 341-368.
- Palumbo, A. (2013) "La produttività è endogena? Il ruolo della domanda", in *Economia & Lavoro*, XLVII, 3, pp. 46-53.
- Paniccià, R., Piacentini, P., e Prezioso, S. (2013), "Total Factor Productivity or Technical Progress Function? Post-Keynesian Insights for the Empirical Analysis of Productivity Differentials in Mature Economies", *Review of political Economy*, 25(3), 476-495.
- Pasinetti, L. L. (1973), "The notion of vertical integration in economic analysis", *Metroeconomica*, 25(1), 1-29.
- Pasinetti, L. L. (1984), "Dinamica strutturale e sviluppo economico: un'indagine teorica sui mutamenti nella ricchezza delle nazioni", UTET, Torino.
- Pasinetti, L. L. (2000) "Critica della teoria neoclassica della crescita e della distribuzione (A Critique of the Neoclassical Theory of Growth and Income Distribution)", *Moneta e Credito*, 53(210).
- Pasinetti, L. L. (2001), "The principle of effective demand and its relevance in the long run", in *Journal of Post Keynesian Economics*, 23(3), pp. 383-390.
- Paternesi Meloni, W., e Deleidi, M. (2014), "Italian economic trends and labor market reforms: a 50-years overview", in *Associazione Studi e Ricerche Interdisciplinari sul Lavoro*, Working Paper n. 12/2014.
- Pavitt, K. (1984), "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", in *Research policy*, 13(6), pp. 343-373.
- Petit, P., e Soete, L. (2001), "Technical change and employment growth in services: analytical and policy challenges", in *Technology and the future of European employment*, pp. 166-203.
- Piacentini, P. (1995), "A time-explicit theory of production: analytical and operational suggestions following a 'fund-flow' approach", *Structural Change and Economic Dynamics*, 6(4), 461-483.
- Piacentini, P., e Pini, P. (1998), "Domanda, produttività e dinamica occupazionale: un'analisi per moltiplicatori applicata a sette paesi OECD, 1960-1995", in *Quaderni del Dipartimento di Scienze Economiche* (273).
- Piacentini, P. e Prezioso, S. (2007), "Differenziali di crescita e di produttività: l'interazione tra fattori di domanda ed offerta nel caso italiano", in *Rivista italiana degli economisti*, 12(1), pp. 3-42.
- Pianta, M. (2001), "Innovation, Demand and Employment", in Petit e Soete (a cura di), pp. 142-165.

- Pianta, M. (2007), "Innovazione e occupazione", in *Innovazione: imprese, industrie, economie*, Carrocci, Roma.
- Pieroni, L., Pompei, F. (2008), "Evaluating innovation and labour market relationships: the case of Italy", in *Cambridge journal of economics*, 32(2), pp. 325-347.
- Piva, M., e Vivarelli, M. (2002), "Innovation and employment: Evidence from Italian microdata", IZA DP (Discussion Paper) 730.
- Prebisch, R. (1949), "O desenvolvimento economico da América Latina e seus principais problemas", *Revista Brasileira de Economia*, 3(3), 47-111.
- Realfonzo, R., Tortorella Esposito, G. (2014), "Gli insuccessi nella liberalizzazione del lavoro a termine", *Economia e politica*, 13.
- Robinson, J. (1953), "The production function and the theory of capital", *The Review of Economic Studies*, 21(2), 81-106.
- Robinson, J. (1962), "Essays in the theory of economic growth", Springer.
- Romer, P. M. (1986), "Increasing returns and long-run growth", in *Journal of political economy*, 1002-1037.
- Romer P. M. (1990), "Endogenous technical change", in *Journal of Political Economy*, 98 (5), pp. 71 e ss.
- Roncaglia, A., (2007), "Il pensiero economico di Paolo Sylos Labini", *Economia & Lavoro*, XLI, pp.23–30.
- Roncaglia, A., (2014), "Teoria dell'occupazione: due impostazioni a confronto", in *Moneta e Credito*, 67(267), pp.243–270.
- Rosenberg, N. (1982), "Inside the Black Box: Technology and Economics", Cambridge University Press, New York
- Rowthorn, R.E. (1981), "Demand, real wages and economic growth", *Thames Papers in Political Economy*, Autumn: 1-39.
- Scarpetta, S., Tressel, T. (2004), "Boosting productivity via innovation and adoption of new technologies: any role for labor market institutions?", *World Bank Working Paper*, (3273).
- Schmid, K. D., Stein, U. (2013), "Explaining rising income inequality in Germany, 1991-2010", 32, IMK.
- Schmookler, J. (1966), "Invention and Economic Growth", Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Serrano, F., e Summa, R. (2012), "A desaceleração rudimentar da economia brasileira desde 2011", *OIKOS*, 11(2), Rio de Janeiro.
- Serrano, F. (2006), "Power relations and American macroeconomic policy, from Bretton Woods to the floating dollar standard", in Fiori, J.L. (ed.), "O Poder Americano", Editora Vozes, Petrópolis, pp. 1-43.

- Setterfield, M. (2002), "Introduction: a dissenter's view of the development of growth theory and the importance of demand-led growth" in Setterfield, M. (a cura di), "The Economics of Demand-led Growth", Edward Elgar, Northampton.
- Setterfield, M., e Cornwall, J. (2002), "A neo-Kaldorian perspective on the rise and decline of the Golden Age, in Setterfield, M. (a cura di), "The Economics of Demand-led Growth", Edward Elgar, Northampton.
- Shapiro, C., e Stiglitz, J. E. (1984), "Equilibrium unemployment as a worker discipline device" in *The American Economic Review*, 74(3), pp. 433-444.
- Simonazzi, A. (2000), "Il paradigma della flessibilità", *QA Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*.
- Simonazzi, A. (2003), "Innovation and growth: supply and demand factors in the recent US expansion", in *Cambridge Journal of economics*, 27(5), pp.647-669.
- Simonazzi, A. (2004), "La riforma del mercato del lavoro: una questione ancora aperta", *Economia & Lavoro*, vol. 38, n.2.
- Simonazzi A. (2013), "Produttività, competitività e crescita. Un legame necessario?", in *Economia & Lavoro*, XLVII, 3, pp. 41-45.
- Simonazzi, A., Ginzburg, A., Nocella, G. (2013), "Economic relations between Germany and southern Europe", in *Cambridge Journal of Economics*, 37(3), pp.653-675.
- Simonazzi, A., e Ginzburg, A. (2015), "The interruption of industrialization in Southern Europe: A center-periphery perspective", *Southern Europe*, 103-137.
- Solow, R. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", in *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), pp.65-94.
- Solow, R. (1957), "Technical change and the aggregate production function", in *Review of Economics and Statistics*, 39 (3), pp.312-320.
- Soro, B. (1986), "Crescita della produttività, dell'occupazione e della produzione manifatturiera nell'esperienza regionale italiana", in Camagni R. e Malfi L. (a cura di) "Innovazione e sviluppo nelle regioni mature", Angeli, Milano.
- Steindl, J. (1952), "Maturity and stagnation in American capitalism", Blackwell, Oxford.
- Steedman, I. (2000), "Income distribution, foreign trade and the value-added vector", *Economic Systems Research*, 12(2), pp. 221-230.
- Stirati, A. (2008), "La flessibilità del mercato del lavoro e il mito del conflitto tra generazioni", Leon P., Realfonzo R.,(a cura di), *L'Economia della Precarietà, Manifestolibri*, Roma.
- Stirati, A. (2010), "Changes in functional income distribution in Italy and Europe", in Brancaccio e Fontana (a cura di) "The Global Economic Crisis", Routledge, London and New York.

- Stirati A. (2011), "Crescita e riforma del mercato del lavoro", in Cesaratto e Pivetti (a cura di), "Oltre l'austerità", Micromega, pp.133-144.
- Stirati, A. (2012), "Employment theory in the History of Economic thought: an overview", Collana del Dipartimento di Economia Università degli Studi Roma Tre, Working Paper 148.
- Stockhammer, E. (2004), "Financialisation and the slowdown of accumulation", *Cambridge Journal of Economics*, 28(5), 719-741.
- Sylos-Labini, P. (1967), "Prezzi, distribuzione e investimenti in Italia dal 1951 al 1966: uno schema interpretativo", *Moneta e credito*, 20(79).
- Sylos-Labini, P. (1984), "Le forze dello sviluppo e del declino", Editori Laterza, Bari.
- Sylos Labini, P. (1989), "Nuove tecnologie e disoccupazione", Editori Laterza, Bari.
- Sylos-Labini, P. (1993), "Progresso tecnico e sviluppo ciclico", Editori Laterza, Bari.
- Sylos-Labini, P. (1993b), "Imprese e disoccupazione", in *La Repubblica* 14-7-1993.
- Sylos Labini, P. (1996), "Piccole imprese grande innovazione", in *La Repubblica* 30-4-1996.
- Sylos Labini, P. (1997), "Senza crescita non si crea occupazione", in *La Repubblica* 10-3-1997.
- Sylos Labini P. (2001a), "Flessibilità, i pericoli della libertà di licenziare", in *La Repubblica* 13/02/2001.
- Sylos Labini P. (2001b), "Flessibilità, la marcia in più", in *Il Sole24ore* 17-5-2001.
- Sylos Labini P. (2002), "Le riforme del mercato del lavoro", in *Critica liberale*, IX(83), pp.105-111.
- Syrquin, M. (2010), "Kuznets and Pasinetti on the study of structural transformation: Never the Twain shall meet?", *Structural Change and Economic Dynamics*, 21(4), 248-257.
- Tavares, M. D. C. (1983), "Da substituição de importações ao capitalismo financeiro: ensaios sobre economia brasileira", Zahar.
- Thirlwall, A. P. (1979), "The balance of payments constraint as an explanation of the international growth rate differences", *PSL Quarterly Review*, 32(128).
- Thirlwall, A.P. (1986), "A General Model of Growth and Development on Kaldorian Lines", in *Oxford economic Papers*, 38(2), pp. 199-219.
- Thirlwall, A. P. (2002), "The nature of economic growth: an alternative framework for understanding the performance of nations", Edward Elgar Publishing.
- Tiffin, A., (2014), "European Productivity, Innovation and Competitiveness : The Case of Italy", IMF working paper, pp. 1-23.
- Trezzini, A., e Palumbo, A. (2016), "The theory of output in the modern classical approach: main principles and controversial issues", *Review of Keynesian Economics*, 4(4), 503-522.

Tronti, L., e Ceccato, F. (2005), "Il lavoro atipico in Italia: caratteristiche, diffusione e dinamica"

Tronti L. (2008), "Crescita, produttività e distribuzione del reddito", disponibile su <http://online.cisl.it/democraziaeconomica/I0D4C2589.12/>.

Tronti, L. (2010), "La crisi di produttività dell'economia italiana: modello contrattuale e incentivi ai fattori" in *Economia & lavoro*, 44(2), pp.47-0.

Vaona, A., Pianta, M. (2008), "Firm size and innovation in European manufacturing", in *Small business economics*, 30(3), pp. 283-299.

Verdoorn P.J. (1949), "Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro", *L'industria*, pp. 45-53.

Vergeer, R. e Kleinknecht, A., (2007), "Jobs versus Productivity ? The causal link from wages to labour productivity growth", Tu Delft discussion paper, pp.1-35.

Vergeer, R. e Kleinknecht, A., (2011), "The impact of labor market deregulation on productivity: A panel data analysis of 19 OECD countries (1960-2004)", in *Journal of Post Keynesian Economics*, 33(2), pp. 371-408.

Vergeer, R., e Kleinknecht, A. (2014), "Do labour market reforms reduce labour productivity growth? A panel data analysis of 20 OECD countries (1960–2004)" in *International Labour Review*, 153(3), pp. 365-393.

Vianello, F. (2007), "Paolo Sylos Labini economista classico", in *Economia & Lavoro*, XLI, pp. 65-77.

Whyte, B.P.(2010), "Why Germany is not a model for the eurozone", Centre for European Reform.

Zhou, H., Dekker, R., Kleinknecht, A. (2011), "Flexible labour and innovation *performance*: evidence from longitudinal firm-level data", in *Industrial and Corporate Change*, 20(3), pp. 941-968.