

# **XIX Convegno Nazionale di Economia del Lavoro**

Modena, 23 e 24 settembre 2004

Sessioni relative ai contributi liberi

## **La misura della produttività del lavoro: un approccio differenziato per tipologia di occupazione e di reddito**

Antonella Baldassarini

[anbaldas@istat.it](mailto:anbaldas@istat.it)

e

Nadia Di Veroli

[diveroli@istat.it](mailto:diveroli@istat.it)

*ISTAT, Direzione Centrale di Contabilità Nazionale  
Via Depretis, 74 b - 00184 Roma*

### **Sommario**

Il lavoro ancora oggi rappresenta il fattore che influenza maggiormente i processi di produzione. Tradizionalmente, tuttavia, ai fini della misura delle variazioni nel tempo della produttività del lavoro, si tiene prevalentemente conto delle unità fisiche impiegate e non di altri importanti fattori che incidono sulla qualità dello stesso. L'articolo si propone di presentare i risultati ottenuti dall'applicazione di un nuovo approccio alla stima della produttività parziale del lavoro sperimentato nell'ambito dell'ISTAT. L'approccio metodologico utilizzato tiene conto di variabili che consentono di correggere il modello classico di stima della produttività del lavoro introducendo fattori che ne misurano i cambiamenti di qualità nel tempo. I dati sono elaborati per branca ed in serie storica a partire dal 1992.

## **0. Introduzione\***

Il lavoro ancora oggi rappresenta il fattore che influenza maggiormente i processi di produzione. In genere, la produttività del lavoro è calcolata rapportando ad una misura dell'output, riferita all'intera economia o a uno specifico settore di attività economica, una misura del fattore lavoro, rappresentata dalle ore lavorate o dal numero degli occupati. In Italia fino ad oggi, la scarsità di fonti informative affidabili sulle ore lavorate ha comportato l'utilizzo, come misura della produttività del lavoro, del rapporto tra la dinamica della produzione o del valore aggiunto al costo dei fattori e la variazione delle unità di lavoro, considerate una proxy delle ore lavorate.

Non sempre, tuttavia, l'andamento della produzione segue quello dell'occupazione. Per meglio cogliere se all'aumento del prodotto abbia contribuito un più forte incremento della produttività di uno dei fattori della produzione, o un diverso e più efficiente impiego dei fattori produttivi, o ancora l'utilizzo di tecniche produttive diverse (che impiegano meno lavoro o utilizzano in modo intensivo il capitale), è possibile calcolare la misura della Produttività Totale dei Fattori (PTF).

Le prime serie sulla produttività totale dei fattori sono state pubblicate dall'Istat nel 1994 nell'ambito degli schemi definatori della contabilità nazionale che presentano il vantaggio di analizzare l'evoluzione della produzione e degli input in un quadro coerente sia a livello settoriale sia a livello aggregato<sup>1</sup>. Quelle stime si basavano su una misura del volume dell'input di lavoro che era rappresentato dall'insieme delle unità di lavoro, dipendenti ed indipendenti, moltiplicate per una remunerazione media calcolata in un anno base. Ai fini della misura della produttività totale dei fattori, quindi, il contributo del fattore lavoro veniva calcolato tenendo conto delle sole unità fisiche impiegate e non di altri fattori che incidono sulla qualità dello stesso.

In questo lavoro sono presentati i risultati di un approccio alla stima dell'input di lavoro finalizzato alla presentazione della nuova serie di dati sulle produttività parziali e sulla produttività totale dei fattori per il periodo dal 1992 al 2003. I risultati consentono, in particolare, di cogliere l'impatto sulla produttività della dinamica del fattore lavoro calcolato tenendo conto della composizione dell'occupazione. Più in generale, il nuovo approccio metodologico tiene conto di variabili che correggono il modello classico di stima della produttività del lavoro introducendo fattori che ne misurano i cambiamenti di qualità nel tempo.

Nella sezione 1 è presentato l'approccio teorico di riferimento. Nella sezione 2 è effettuata una descrizione delle misure dell'input di lavoro in termini fisici. Nella sezione 3 sono descritti le fonti di dati e la metodologia di stima utilizzata per calcolare l'input di lavoro e i differenziali di reddito. Nella sezione 4 sono presentati i risultati ottenuti. Nella sezione 5 sono riportate alcune conclusioni e i possibili sviluppi futuri dell'approccio proposto.

## **1. L'approccio teorico**

Lo studio della produttività totale e parziale dei fattori nell'ambito degli schemi di contabilità nazionale consente di analizzare il fenomeno in un quadro coerente di definizioni, classificazioni e stime sia a livello nazionale che internazionale.

---

\* Le autrici desiderano ringraziare Rosalba Filippello per il prezioso lavoro di costruzione delle basi dati INPS e degli archivi di contabilità nazionale e Annamaria Granara per il continuo supporto nella realizzazione delle procedure di stima della produttività del lavoro.

Il lavoro di ricerca è stato svolto congiuntamente dalle autrici in ogni sua fase. Le idee espresse in questo lavoro riflettono esclusivamente le opinioni delle autrici e non impegnano la responsabilità dell'ISTAT.

<sup>1</sup> Istat (1995).

Dal punto di vista operativo ricordiamo che possono essere confrontate due diverse misure di produttività: quella che si basa su stime di livello e quella che si basa sui tassi di crescita. Quest'ultima è quella più utilizzata ai fini dei confronti internazionali in quanto supera il problema della conversione monetaria.

Pur in questo quadro, tuttavia, le difficoltà di misurazione non mancano quando si vogliono effettuare dei confronti internazionali. Si sottolinea, in particolare, la rilevanza degli aspetti metodologici nel determinare la significatività e l'accuratezza dei risultati ottenuti.

I problemi di misura, ad esempio, possono avere un ruolo rilevante nell'interpretare tassi di crescita della produttività che, pur facendo riferimento concettualmente alla stessa misura, possono differire in modo sostanziale. I valori ottenuti, in particolare, dipendono dalle definizioni adottate per le variabili rilevanti, dagli indici utilizzati nella misurazione degli input e dell'output, dai dati e dal modo in cui sono aggregati e, infine, dal particolare indice scelto per misurare il tasso di crescita della produttività<sup>2</sup>.

La definizione di un indice della produttività del lavoro si presenta piuttosto semplice in quanto generalmente è calcolata rapportando un indice dell'output in un dato settore dell'economia ad un indice del numero di ore lavorate in quel settore.

Se si assume l'invarianza dell'output nel tempo, la produttività generica del lavoro nel periodo  $t$  può essere ottenuta rapportando la variazione dell'output ai prezzi di un anno base alla variazione dell'input di lavoro nell'anno  $t$ .

In questo caso, la variazione della produttività parziale del lavoro nel passaggio dal periodo  $0$  assunto come base al periodo  $t$  sarà :

$$PPF(L) = \frac{Q_t}{Q_0} : \frac{L_t}{L_0} \quad (1)$$

dove  $Q_t$  è un indice dell'output per l'anno  $t$  rispetto all'anno base  $0$  e  $L_t$  è un indice dell'input di lavoro necessario per ottenerlo nello stesso periodo. Il numeratore del rapporto, in genere, è assimilato ad un indice della produzione del tipo *Laspeyres* mentre il denominatore è un indice dell'input di lavoro per l'anno corrente.

Nel presente lavoro è stato costruito un indice del tasso di crescita del lavoro ai fini della misurazione delle serie della produttività totale dei fattori basata su una metodologia di stima omogenea per i diversi fattori che partecipano alla produzione<sup>3</sup>.

La misura della PTF può essere espressa come la differenza tra il tasso di crescita del prodotto e la somma dei tassi di crescita dei fattori produttivi, ponderati per il rispettivo peso sul valore totale del prodotto:

$$\ln(PTF_t/PTF_{t-1}) = \ln(Q_t/Q_{t-1}) - [k\pi_t \ln(K_t/K_{t-1}) + l\pi_t \ln(L_t/L_{t-1}) + ip\pi_t \ln(IP_t/IP_{t-1})] \quad (2)$$

dove  $Q$  è l'output,  $K$ ,  $L$ ,  $IP$  indicano rispettivamente gli input di capitale, lavoro e beni intermedi,  $k\pi$ ,  $l\pi$  e  $ip\pi$  rappresentano le elasticità dell'output rispetto ai singoli input. Tali elasticità sono uguali alla media delle quote del costo di ciascun fattore sul valore dell'output nel periodo  $t$  e  $t-1$  e, per ogni fattore  $i$ , sono così espresse:

$$i\pi_t = (iS_t + iS_{t-1})/2$$

Nel caso del fattore lavoro  $l\pi$  è calcolato come la media delle quote della remunerazione del lavoro rispetto all'output, ( $iS$ ), misurate al tempo  $t$  e  $t-1$ , ossia:

<sup>2</sup> Colombo L. e Coltro G. (2001).

<sup>3</sup> Bassanetti A., Iommi M., Jona-Lasinio C., Zollino F. (2004).

$$S_t = w_t * L_t / P_t * Q_t$$

dove  $w_t$  è la remunerazione procapite e  $L_t$  è la quantità di lavoro, entrambi considerate al tempo  $t$ .

Il tasso di crescita dell'input di lavoro (indicato nell'espressione 2) è misurato in base alla seguente formulazione (*indice di Tornqvist*)<sup>4</sup>:

$$\ln\left(\frac{L_t}{L_{t-1}}\right) = \sum_{i=1}^n \frac{1}{2} (v_t^i + v_{t-1}^i) \ln\left(\frac{L_t^i}{L_{t-1}^i}\right) \quad (2)$$

dove  $L_t^i$  rappresenta ciascuna tipologia di occupazione considerata ( $i = 1, \dots, n$ ) e dove  $v_t^i$  è la quota di remunerazione ad essa associata rispetto al costo del lavoro complessivo così di seguito formalizzata:

$$v_t^i = \frac{(w_t^i L_t^i)}{\sum_{i=1}^n w_t^i L_t^i} \quad (3)$$

Si fa presente che tale misurazione richiede la disponibilità di diverse serie di dati. Sono necessari dati quantitativi sull'insieme delle posizioni lavorative occupate dettagliate per categorie occupazionali, settori di attività economica, nonché le informazioni di prezzo utili alla costruzione dei pesi in base ai quali aggregare le diverse tipologie di lavoro.

Ai fini dell'analisi sulla produttività totale dei fattori, così come della produttività parziale del lavoro, la definizione di output adottata può far riferimento ad aggregati economici diversi, ciascuno dei quali esprime un diverso contenuto informativo. Le definizioni da adottare possono essere: la produzione totale effettiva, la produzione al netto delle transazioni intersettoriali o, il valore aggiunto. Nel presente lavoro è stato scelto di applicare l'approccio già utilizzato dall'Istat per la costruzione delle serie 1980-1994 e di utilizzare come output il concetto di produzione al netto dei reimpieghi in ciascun settore (o *net output*)<sup>5</sup>. In questo modo ogni settore è visto come se fosse un'unica impresa verticalmente integrata, pertanto la produzione viene depurata di tutti gli scambi che avvengono tra unità produttive classificate nello stesso settore. Il fine è quello di accentuare il ruolo dei fattori primari rispetto a quello dei beni intermedi nel calcolo della produttività.

Utilizzando questa misura di output sorgono diversi problemi nel confronto tra indici di produttività ottenuti a diversi livelli di aggregazione. La procedura di aggregazione per settore di attività economica ha importanti implicazioni per la misura della produttività: misure della produttività per l'economia nel suo complesso possono essere ottenute aggregando tassi di crescita della produttività a livello settoriale. In particolare, una procedura di aggregazione è quella basata su una somma pesata dei tassi di crescita a livello di settore dove i pesi sono dati dal rapporto tra l'output complessivo e l'output ottenuto escludendo gli acquisti intra-industria.

Il campo di osservazione è limitato a quelle attività caratterizzate da operatori che svolgono prevalentemente attività di mercato, tralasciando la gran parte di attività che non rientrano nel *business sector*. Sono state escluse dal campo di osservazione dell'indagine la

<sup>4</sup> L'indice di Tornqvist si basa sulle differenze logaritmiche dei tassi di crescita ponderati con le incidenze del costo di ogni input sul costo totale.

<sup>5</sup> Picozzi L. e Pisani S. (1996).

locazione di fabbricati, il settore dei servizi generali della pubblica amministrazione, l'istruzione e i servizi domestici e personali resi alle famiglie.

La misura della produttività per settore di attività economica è influenzata a sua volta dalla scelta dell'unità statistica di riferimento. Il sistema dei conti adottato dai paesi europei (SEC95) individua nello stabilimento ma, in misura maggiore nell'unità di attività economica locale, l'unità statistica più idonea per l'analisi della produttività<sup>6</sup>. Molti paesi, tuttavia, non producono stime di contabilità nazionale basate su queste unità di analisi e ciò contribuisce a ridurre il grado di comparabilità internazionale delle stime. Nel nostro paese le attuali stime di contabilità nazionale relative alla produzione fanno riferimento al concetto di unità di attività economica locale (LKAU); questo è possibile in quanto l'Istat utilizza l'approccio dell'input di lavoro ai fini della stima degli aggregati di produzione per circa il 70% dei settori di attività economica.

## 2. L'input di lavoro

Il lavoro ancora oggi rappresenta il fattore che influenza maggiormente i processi di produzione. Le variazioni nel tempo della produttività del lavoro sono influenzate non solo dalle unità fisiche impiegate, ma anche da altri importanti fattori che incidono sulla qualità dello stesso<sup>7</sup>.

I sistemi di contabilità nazionale identificano nelle ore effettivamente lavorate la misura più idonea a quantificare l'effettivo impiego di lavoro nel processo di produzione del reddito. La disponibilità di tali informazioni, in particolare, consentirebbe di tenere pienamente conto delle fluttuazioni di breve periodo del fattore lavoro dovute sia a fattori economici sia a fattori extra-economici. I problemi associati alla suddetta stima, tuttavia, sono diversi e connessi alla difficoltà di integrare in modo soddisfacente fonti dal lato imprese e fonti dal lato delle famiglie. Un'altra difficoltà è connessa alla misura del tempo di lavoro degli indipendenti e della relativa remunerazione. Una classificazione incrociata delle ore di lavoro in base a delle caratteristiche principali della forza lavoro (come, ad esempio, l'educazione, l'esperienza professionale, la specializzazione, ecc.) sarebbero desiderabili.

Il Sistema Europeo dei Conti Nazionali (SEC 95) suggerisce, tuttavia, di usare come misura del lavoro le *unità di lavoro* nei casi in cui non si disponga di statistiche adeguate sulle ore lavorate presso i vari paesi. Le unità di lavoro sono pari al numero delle posizioni lavorative a tempo pieno e delle posizioni lavorative a tempo parziale (principali e secondarie) trasformate in unità a tempo pieno<sup>8</sup>. Si ricorda che le posizioni lavorative rappresentano il numero dei posti di lavoro dato dalla somma delle prime posizioni lavorative e delle posizioni lavorative plurime, indipendentemente dal numero di ore lavorate. Le posizioni lavorative a tempo pieno non subiscono riduzioni se non per effetto delle prestazioni lavorative a tempo ridotto fornite da lavoratori momentaneamente collocati in cassa integrazione guadagni. Le posizioni lavorative a tempo parziale (principali e secondarie) sono trasformate in unità di lavoro tramite coefficienti ottenuti dal rapporto tra le ore effettivamente lavorate in una posizione lavorativa non a tempo pieno e le ore lavorate nella stessa branca in una posizione a tempo pieno.

Pur muovendosi nel contesto dei conti nazionali, tuttavia, le difficoltà di misurazione non mancano. Tali difficoltà riguardano, oltre la mancanza fino ad oggi di informazioni esaustive sulle ore effettivamente lavorate, la possibilità di distinguere l'input di lavoro tra diversi *skills* (ad esempio, le qualifiche e il livello di istruzione) per mancanza di fonti statistiche dettagliate e coerenti anche sulle corrispondenti remunerazioni.

---

<sup>6</sup> Eurostat (1995).

<sup>7</sup> A. Brandolini e P. Cipollone (2001).

<sup>8</sup> ISTAT (2000).

In realtà, il volume complessivo di lavoro in un determinato periodo di riferimento è la risultante di cambiamenti relativi al tempo, agli sforzi e alle professionalità acquisite dalla forza lavoro. In questo contesto, le unità di lavoro, così come le ore lavorate, non riescono a catturare la dimensione della diversa specializzazione del lavoro nel tempo.

Nell'approccio qui proposto, tuttavia, si è cercato di classificare la stima dell'input di lavoro di contabilità nazionale in base a diverse tipologie di occupazione alle quali sono attribuite differenti remunerazioni. Questo tentativo consente di superare il limite attribuito spesso alle statistiche relative alla produttività del lavoro di far riferimento soltanto a quantità di lavoro intese come tempo di lavoro o come numero di persone occupate e, quindi, di pervenire ad una misura della produttività che tenga conto della qualità delle prestazioni lavorative offerte. Si è cercato, in particolare, di cogliere gli effetti sulla produzione dei miglioramenti qualitativi della forza lavoro, dell'organizzazione produttiva e degli spostamenti settoriali delle risorse.

I *fattori* che secondo il nostro studio, nonché in base alle fonti statistiche disponibili, *qualificano* l'input di lavoro per branca sono: la posizione nella professione dell'occupazione dipendente regolare, distinta in dirigenti, operai, impiegati e apprendisti, l'occupazione dipendente irregolare, l'occupazione indipendente, regolare e non regolare. L'occupazione regolare e non regolare, in particolare, è stimata dalla contabilità nazionale utilizzando un approccio che integra e confronta diverse fonti di informazione a livello molto disaggregato rispetto all'unità statistica di riferimento.

I tassi di variazione di ciascuna tipologia di input di lavoro per ogni settore di attività economica sono aggregati attraverso una struttura di ponderazione rappresentata dalla quota relativa dei redditi che competono a ciascuna tipologia rispetto al complesso dei redditi da lavoro del settore. Tali quote saranno più elevate per quelle tipologie che ricevono remunerazioni relativamente più elevate. Se si assume che il salario medio alto riflette una specializzazione mediamente alta della forza lavoro, allora il fattore qualità del lavoro entra nelle stime<sup>9</sup>. Analogamente, ai fini dell'aggregazione per settore di attività economica dell'input di lavoro, le quote di reddito da lavoro per ciascun settore rispetto al complesso dei redditi da lavoro distribuiti rappresenta il peso per l'aggregazione dei dati elementari; tali pesi saranno relativamente alti per i settori che pagano remunerazioni più alte e meno elevati per i settori con salari più bassi.

Nella Tabella 1 è riportato uno schema analitico che descrive il livello di disaggregazione utilizzato ai fini della stima dell'input di lavoro in termini fisici.

**Tabella 1 – Scomposizione delle unità di lavoro ai fini della costruzione dell'input di lavoro**

Tipologie di occupazione		Classe dimensionale di impresa in termini di addetti							
		1-5	6-9	10-14	15-19	20-49	50-99	100-249	+250
Unità di lavoro dipendenti regolari	dirigenti	x	x	x	x	x	x	x	X
	impiegati	x	x	x	x	x	x	x	X
	operai	x	x	x	x	x	x	x	X
	apprendisti	x	x	x	x	x	x	x	X
Unità di lavoro dipendenti non regolari		x	x	x	x				
Unità di lavoro indipendenti regolari e non regolari		x	x	x	x	x	x	x	X

<sup>9</sup> E' pur vero che il miglioramento dell'istruzione, sia in termini di qualità che di durata, dovrebbe ridurre i differenziali salariali tra i lavoratori a parità di classe di età.

In conclusione, nel presente lavoro si è cercato di misurare il *tasso di crescita aggiustato del lavoro* tenendo conto di un fattore qualitativo rappresentato dalle diverse remunerazioni associate a ciascuna tipologia di occupazione.

Le diverse tipologie di lavoro che hanno concorso alla stima del tasso di crescita del fattore lavoro sono risultate 6 e sono state individuate in base alla significatività dei risultati ottenuti elaborando le informazioni di base con il massimo livello di dettaglio disponibile.

Lo sviluppo di una base informativa che consenta di associare a diverse tipologie di occupazione anche un costo specifico consentirà in futuro di migliorare sempre di più le stime prodotte. In tal senso, la nuova indagine continua sulle forze di lavoro potrà costituire un utile strumento ai fini della stima del tasso di crescita dell'input di lavoro per due ordini di motivi: 1) consentirà di ottenere informazioni più esaustive e dettagliate sulle ore effettivamente lavorate; 2) contiene quesiti specifici sui redditi che, se validati, consentiranno di disporre di una fonte informativa in grado di cogliere diversi aspetti qualitativi dell'input di lavoro (professione, età, grado di istruzione) a cui possono essere associati le corrispondenti remunerazioni.

### **3. La misura dell'input di lavoro corretto**

Nel sistema dei conti economici nazionali, il concetto di qualità viene introdotto per distinguere un indice di volume da una semplice somma di ore lavorate o di unità di lavoro. Questa distinzione è importante per attribuire una natura eterogenea ai differenti tipi di forza lavoro e tenere conto delle relative competenze e delle capacità professionali (*skill*).

Le variazioni nella composizione della forza lavoro possono determinare un incremento o una diminuzione della qualità media dell'input di lavoro. Un confronto tra la misura corretta e la misura non corretta dell'input di lavoro consente, infatti, di misurare e valutare i cambiamenti nel tempo di qualità e di composizione dell'input stesso.

Ai fini dell'analisi della produttività del lavoro, è stata espressa a livello internazionale l'utilità derivante dalla stima di entrambe le misure dell'input di lavoro<sup>10</sup>. Infatti, poiché la PTF rappresenta quella componente della crescita dell'output che non può essere spiegata dai singoli fattori (il lavoro, il capitale e i consumi intermedi), una più accurata misura dell'input di lavoro, che riesce a cogliere eventuali miglioramenti nella qualità dello stesso, implica una riduzione della PTF. In altre parole, una parte della crescita di produttività potrebbe essere interpretata come gli effetti dovuti ad investimenti sul capitale umano.

Nella letteratura e nella pratica statistica esistono differenti approcci al problema della differenziazione dell'input di lavoro e la scelta del metodo è fortemente vincolata dal set di dati disponibili e dalla frequenza con la quale tali dati sono prodotti.

Facendo riferimento alla notazione 3, la variazione dell'input di lavoro di tipo  $i$  è ponderata con la quota  $v_i$  relativa di reddito che spetta a quel tipo di occupazione rispetto al complesso dei redditi da lavoro distribuiti dal sistema economico al tempo  $t$ . I pesi nel periodo  $t$  sono calcolati come media delle quote per due anni consecutivi.

Al momento nella misura dell'input di lavoro corretto si è tenuto conto delle unità di lavoro e dei redditi stimati nell'ambito dei conti nazionali e si è proceduto ad una disaggregazione di questi attraverso alcuni indicatori appositamente costruiti.

L'input di lavoro e i rispettivi redditi sono stati trattati in modo diverso, distinguendo fra sei diverse tipologie di occupazione, così come descritto nello Schema 1. Una descrizione

---

<sup>10</sup> OECD (2001).

più approfondita della metodologia di stima riferita a ciascuna componente è riportata nei sottoparagrafi seguenti.

**Schema 1 - Remunerazioni assegnate a ciascuna tipologia di occupazione.**

<i>Unità di lavoro dipendenti regolari</i>	→ <b>Reddito da lavoro dipendente per posizione nella professione (dirigenti, operai, impiegati, apprendisti)</b>
<i>Unità di lavoro dipendenti non regolari</i>	→ <b>Retribuzione delle unità di lavoro non regolari</b>
<i>Unità di lavoro indipendenti regolari</i>	→ <b>Reddito da lavoro dipendente regolare</b>
<i>Unità di lavoro indipendenti non regolari</i>	→ <b>Reddito da lavoro dipendente regolare</b>

*3. 1 La stima dell'input di lavoro dipendente regolare*

L'approccio adottato nella misura dell'input di lavoro aggiustato per la qualità è stato quello di differenziare le unità di lavoro dipendenti regolari e i relativi redditi da lavoro stimati nell'ambito dei conti nazionali attraverso alcuni indicatori. Nel caso del lavoro dipendente regolare il *fattore* che *qualifica* l'input di lavoro per branca è la posizione professionale distinta in: dirigenti, impiegati, operai e apprendisti. Essa viene considerata una *proxy* delle competenze dei lavoratori. Le differenti capacità professionali, innate o acquisite nel tempo, danno luogo a strutture occupazionali alle quali è possibile associare differenti livelli retributivi.

La fonte utilizzata per la costruzione di tali indicatori è quella dei dati provenienti dall'archivio INPS relativo ai modelli di versamento dei contributi da parte dei datori di lavoro (DM10), peraltro già diffusamente utilizzata nelle stime di contabilità nazionale. La fonte in questione presenta numerosi vantaggi ma anche qualche svantaggio legato soprattutto al fatto che il set di informazioni aggiuntive da essa derivabili e utilizzabili in questo contesto è piuttosto limitato. Inoltre, l'utilizzo a fini statistici di dati provenienti da un archivio amministrativo richiede un trattamento oneroso al fine di rendere tali dati conformi alle definizioni e agli standard auspicati.

Tra i fattori che hanno positivamente influenzato la scelta di tale fonte possiamo citare:

- la disponibilità per ciascuna impresa di informazioni congruenti inerenti sia alla quantità di lavoro impiegato sia alle retribuzioni corrisposte;
- l'elevato livello di copertura rispetto all'universo di riferimento (il complesso dell'occupazione regolare alle dipendenze, vedi Tabella 1);
- la tempestiva disponibilità che la caratterizza ed infine
- l'accuratezza delle informazioni relative ai redditi.



**Tabella 1 - Posizioni lavorative regolari dipendenti stimate dalla contabilità nazionale (CN) e grado di copertura rispetto all'archivio INPS. Anno 2000**

<b>Settori di attività economica</b>	<b>CN</b>	<b>INPS/CN %</b>
Agricoltura	201.100	26,2
Industria in senso stretto	4.202.800	100,7
Costruzioni	728.100	117,6
Commercio, alberghi e pubblici esercizi, trasporti e comunicazioni	2.942.300	95,0
Intermediazione monetaria e servizi alle imprese	1.587.100	99,0
Altri servizi alle famiglie	4.722.300	22,5
<b>Totale economia</b>	<b>14.382.700</b>	<b>73,5</b>

Nota: Nell'effettuare il confronto a livello settoriale, si deve tenere conto che l'unità statistica di riferimento per la contabilità nazionale è l'unità di attività economica locale, mentre i dati INPS sono aggregati secondo l'attività economica dell'impresa.

Il trattamento degli archivi Inps ha consentito la stima corrente degli indicatori utili alla disaggregazione delle unità di lavoro e alla differenziazione delle retribuzioni medie per le quattro qualifiche professionali: dirigenti, impiegati, operai e apprendisti.

La procedura è stata articolata in tre fasi. Nella prima i dati di base sono stati incrociati con l'archivio statistico delle imprese attive dell'Istat (ASIA) per attribuire ad ogni impresa la corretta attività economica (espressa a 5 digit della classificazione ATECO 91) e la classe dimensionale d'impresa, così come questa viene costruita per la stima degli aggregati dei conti nazionali.

Nella seconda fase i dati sugli occupati e le retribuzioni dell'archivio Inps sono stati elaborati per ottenere le quote di occupazione e i relativi differenziali retributivi distinti per 101 branche di attività economica, 8 classi dimensionali (le classi sono distinte in base al numero di addetti: 1-5, 6-9, 10-14, 15-19, 20-49, 50-99, 100-249, oltre 250) e quattro qualifiche professionali (dirigenti, impiegati, operai e apprendisti).

L'elevato livello di disaggregazione nell'elaborazione dei dati ha comportato un'approfondita analisi dei risultati ottenuti e la correzione degli eventuali valori anomali. Le quote di occupazione e i differenziali retributivi sono stati applicati rispettivamente alle unità di lavoro e alla retribuzione media per dipendente stimati nei conti nazionali e a loro volta elaborati con lo stesso livello di dettaglio.

Nella terza fase si è proceduto all'accorpamento dei differenti livelli di retribuzione media per addetto in 30 branche di attività economica utilizzando come pesi le unità di lavoro della contabilità nazionale ripartite, per tipologia e classe dimensionale stimate nella fase precedente. Questo passaggio è stato necessario per ottenere il complesso delle retribuzioni differenziate secondo le quattro tipologie di lavoro con un livello di aggregazione maggiore nelle attività economiche (da 101 a 30 branche) tenendo conto del peso relativo di ciascuna attività economica e classe dimensionale d'impresa.

Le seguenti tavole mostrano le quote e i differenziali impliciti, ricostruiti per aggregazione di settori di attività economica.

**Tabella 2 - Unità di lavoro dipendente per qualifica professionale - quote percentuali di settore di attività economica**

	<b>1992</b>				
	dirigenti	impiegati	operai	apprendisti	totale
Industria in senso stretto	1,4	24,8	70,3	3,5	100,0
Costruzioni	1,0	15,8	77,8	5,5	100,0
Commercio alberghi, trasp, e comun	0,8	44,4	51,6	3,2	100,0
Intermed, noleggio e att imprendi.	2,1	78,2	19,0	0,7	100,0
Altre attività dei servizi	0,1	79,1	18,4	2,3	100,0
Totale economia	1,1	41,1	54,8	3,0	100,0
	<b>1997</b>				
	dirigenti	impiegati	operai	apprendisti	totale
Industria in senso stretto	1,4	25,1	70,4	3,1	100,0
Costruzioni	0,7	14,7	78,8	5,8	100,0
Commercio alberghi, trasp, e comun	0,8	43,5	52,5	3,2	100,0
Intermed, noleggio e att imprendi.	1,9	78,6	18,7	0,8	100,0
Altre attività dei servizi	0,1	77,4	19,9	2,5	100,0
Totale economia	1,1	42,5	53,5	2,9	100,0
	<b>2002</b>				
	dirigenti	impiegati	operai	apprendisti	totale
Industria in senso stretto	1,4	26,4	68,1	4,1	100,0
Costruzioni	0,6	14,4	76,6	8,5	100,0
Commercio alberghi, trasp, e comun	0,7	41,9	50,7	6,7	100,0
Intermed, noleggio e att imprendi.	2,2	73,3	20,4	4,1	100,0
Altre attività dei servizi	0,2	74,0	21,4	4,5	100,0
Totale economia	1,1	43,2	50,6	5,2	100,0

**Tabella 3 - Differenziali retributivi impliciti per gli anni 1992 e 2002 –totale economia =100**

	<b>1992</b>			
	dirigenti	impiegati	operai	apprendisti
Industria in senso stretto	95	108	101	100
Costruzioni	89	103	95	106
Commercio alberghi, trasp, e comun	93	88	106	108
Intermed, noleggio e att imprendi.	121	121	109	91
Altre attività dei servizi	103	87	106	72
Totale economia	100	100	100	100
	<b>1997</b>			
	dirigenti	impiegati	operai	apprendisti
Industria in senso stretto	95	108	102	97
Costruzioni	81	97	94	109
Commercio alberghi, trasp, e comun	90	82	98	107
Intermed, noleggio e att imprendi.	117	120	106	104
Altre attività dei servizi	120	89	109	85
Totale economia	100	100	100	100
	<b>2002</b>			
	dirigenti	impiegati	operai	apprendisti
Industria in senso stretto	93	109	101	94
Costruzioni	78	95	93	100
Commercio alberghi, trasp, e comun	85	80	98	107
Intermed, noleggio e att imprendi.	116	115	116	114
Altre attività dei servizi	129	94	106	80
Totale economia	100	100	100	100

Le quote di reddito  $v_i$  necessarie alla stima dell'input di lavoro, che costituiscono la struttura di ponderazione utilizzata per l'aggregazione delle differenti tipologie di lavoro, sono rappresentate dal costo pieno del fattore in questione, ossia dal reddito da lavoro dipendente. Quest'ultimo è composto dalle retribuzioni lorde e dai contributi sociali a carico

del datore di lavoro e i contributi, a loro volta sono distinti in contributi sociali effettivi e figurativi<sup>11</sup>.

L'ipotesi alla base del calcolo del sistema di remunerazione consiste nel considerare i contributi sociali nel complesso come direttamente proporzionali alla retribuzione ed applicare quindi i differenziali retributivi al reddito per lavoratore dipendente regolare stimato nell'ambito dei conti economici nazionali. I contributi effettivi rappresentano, in termini di valore, quasi la totalità dei contributi. Entrambe le due componenti sono proporzionali alla retribuzione pro-capite. I contributi figurativi, invece, costituiscono una piccola parte del reddito (circa il 2,5%) e non sono direttamente commisurati alla retribuzione.

### *3. 2 La stima dell'input di lavoro dipendente irregolare*

Ai lavoratori dipendenti irregolari è stato attribuito il reddito pro-capite stimato in contabilità nazionale; esso comprende la sola retribuzione poiché si ipotizza che a tali lavoratori non siano riconosciuti i flussi contributivi spettanti ai lavoratori assunti con un regolare contratto di lavoro.

Ai fini della stima del reddito che compete a tale tipologia di occupazione si è tenuto conto della branca di attività economica e della classe dimensionale d'impresa.

### *3. 3 La stima dell'input di lavoro indipendente*

Non pochi problemi sorgono per la stima della remunerazione dell'input di lavoro indipendente. Nella distribuzione del reddito, la remunerazione afferente a tale tipologia di occupazione contiene sia il reddito da capitale sia la remunerazione del lavoro svolto dall'imprenditore (*reddito misto* delle famiglie produttrici).

La componente di reddito da attribuire al lavoro indipendente, quindi, è stata stimata attribuendo un salario-ombra calcolato come il reddito medio da lavoro dipendente di un lavoratore a tempo pieno regolare occupato nella stessa branca di attività economica e classe dimensionale d'impresa. Quest'ultimo è ottenuto implicitamente dalle stime effettuate nell'ambito del sistema dei conti economici nazionali ed è applicato alle rispettive unità di lavoro.

## **4. L'analisi dei risultati**

Gli anni novanta sono stati caratterizzati da una prima fase di contrazione dell'occupazione e da una successiva crescita dell'input di lavoro a partire dal 1996. Tale incremento è stato accompagnato da un profondo mutamento qualitativo della domanda di lavoro; lo sviluppo di nuovi strumenti contrattuali che hanno consentito all'impresе di rendere più flessibile i rapporti di lavoro ha comportato uno spostamento significativo verso occupazioni a più alto contenuto professionale.

---

<sup>11</sup> Secondo il SEC 95, i contributi effettivi comprendono i contributi sociali a carico dei datori di lavoro versati agli enti di previdenza e assistenza e gli accantonamenti al trattamento di fine rapporto. I contributi figurativi sono la contropartita delle prestazioni di assicurazione sociale erogate direttamente dal datore di lavoro al dipendente senza fare ricorso a imprese di assicurazione o a fondi pensione e senza costituzione di una riserva distinta o di un fondo speciale costituito a tal fine. Un esempio di prestazione direttamente erogata dal datore di lavoro è la retribuzione assicurata durante i primi tre giorni di malattia del lavoratore o anche i rimborsi per spese mediche.

Il sistema produttivo, al contempo, ha subito un cambiamento che ha comportato la sostituzione del fattore lavoro a favore dell'input di capitale e degli input intermedi. Tale evidenza è riscontrabile in quasi tutti i settori produttivi, ad eccezione del settore delle costruzioni per il quale si registra una sostanziale stabilità in tutto il periodo (si veda Tabella 4).

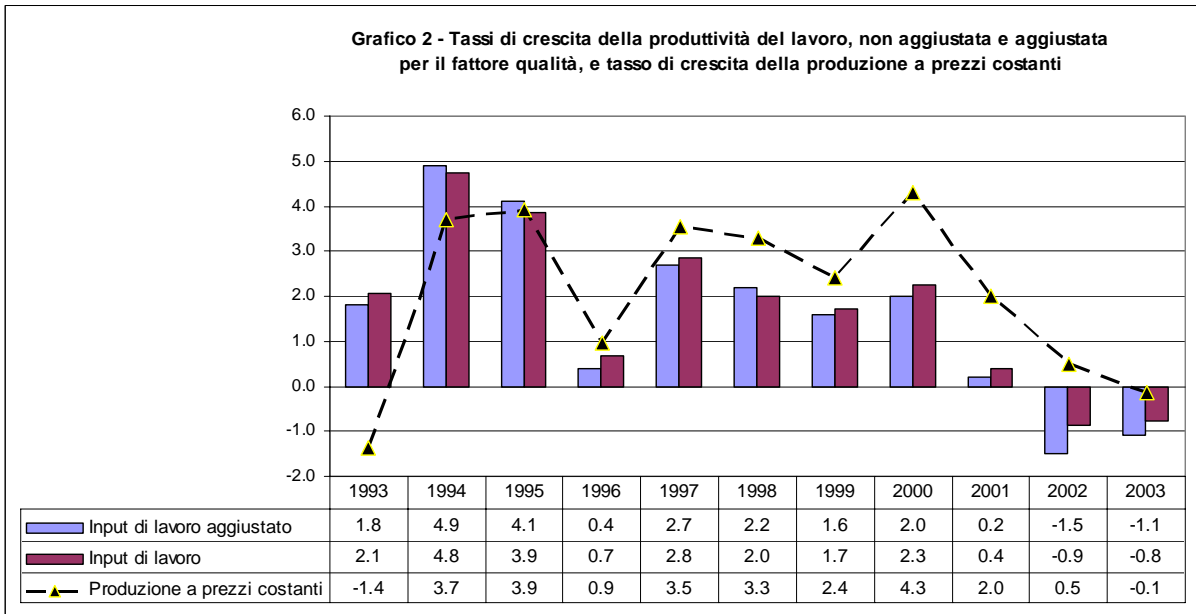
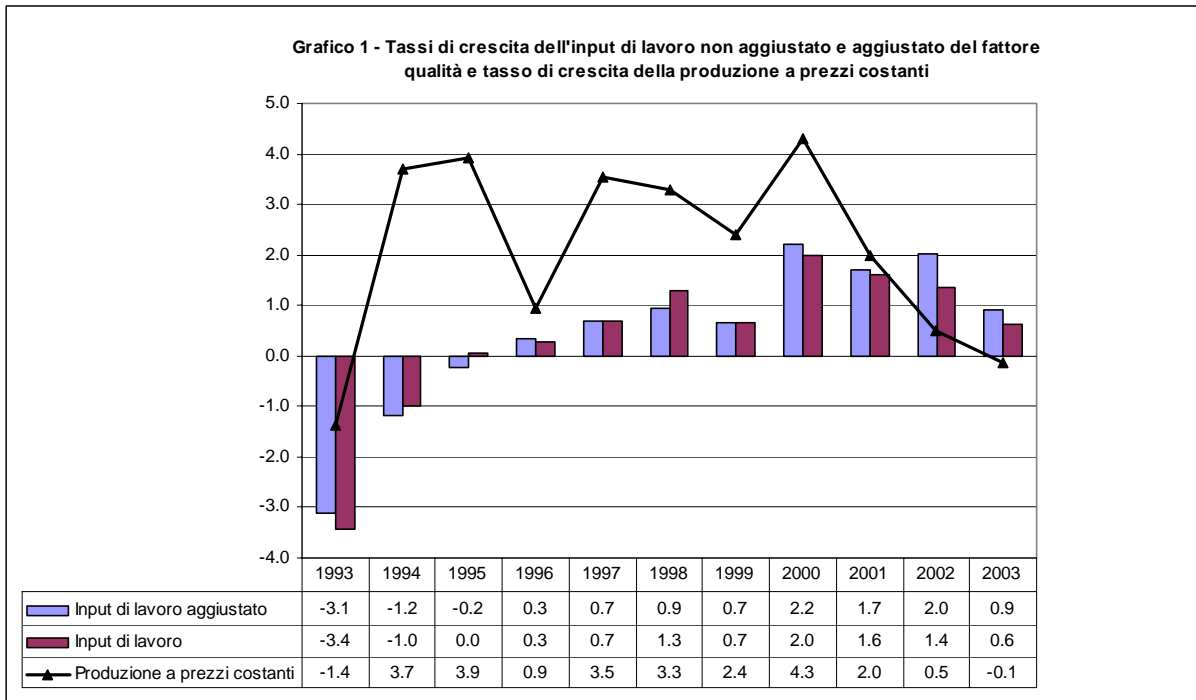
**Tabella 4 – Incidenza del reddito da lavoro rispetto alla produzione corrente (valori percentuali)**

<b>Settori di attività economica</b>	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Agricoltura	61.2	57.8	53.0	49.7	49.5	47.6	44.5	43.5	42.5	42.2	41.9
Industria in senso stretto	35.2	33.2	30.7	32.0	31.8	31.4	31.2	29.1	29.3	30.1	30.7
Costruzioni	36.4	36.3	35.8	34.9	36.2	35.6	36.3	36.0	36.5	36.2	36.4
Commercio, alberghi e pubblici esercizi, trasporti e comunicazioni	45.7	43.3	41.9	41.9	41.1	40.1	40.2	39.7	39.2	39.4	40.0
Intermediazione monetaria e servizi alle imprese	47.9	50.2	46.4	45.7	44.9	44.2	44.4	43.5	43.8	44.5	44.9
Altri servizi alle famiglie	52.9	51.9	52.5	53.1	53.5	52.0	51.2	51.0	50.5	49.9	49.3
<b>Totale economia</b>	<b>58.3</b>	<b>56.1</b>	<b>53.5</b>	<b>54.0</b>	<b>53.8</b>	<b>53.0</b>	<b>53.0</b>	<b>51.4</b>	<b>51.5</b>	<b>52.3</b>	<b>53.2</b>

Al fine di esaminare le relazioni tra la dinamica della produzione netta e il fattore lavoro, unitamente ai cambiamenti nella composizione della domanda di lavoro, sono stati messi a confronto due diversi indici della dinamica dell'input di lavoro: uno calcolato con una misura dell'input di lavoro aggiustato per il fattore qualità, l'altro che tiene conto della sola variazione delle unità di lavoro (Grafico 1).

Risulta evidente come, a partire dal 1999, il tasso di crescita aggiustato per il fattore qualità risulti superiore a quello che rappresenta la dinamica semplice dell'input di lavoro. Nel 2003, l'incremento dell'input di lavoro aggiustato è risultato pari allo 0,9% a fronte dello 0,6% della crescita delle unità di lavoro. Tali dinamiche sono risultate superiori all'andamento della produzione calcolata a prezzi costanti che, per converso, ha registrato lieve contrazione (-0,1%).

Ai fini di un'analisi congiunta dei tassi di crescita della produzione e dell'input di lavoro, è utile far riferimento ad una misura della produttività parziale del lavoro. Nel Grafico 2 sono riportate due diverse misure della produttività che, a parità di produzione, utilizzano il tasso di crescita dell'input di lavoro aggiustato e quello non aggiustato. Si evidenzia come, a partire dal 1996, i tassi di crescita della produttività calcolata con l'input di lavoro aggiustato risultino significativamente inferiori rispetto a quelli della produzione e, comunque, più elevati di quelli calcolati non tenendo conto dei cambiamenti dei fattori qualitativi sull'input di lavoro. Nel 2003 le due misure di produttività risultano rispettivamente pari a -1,1% e a -0,8%.



Nella Tabella 5 sono riportati i tassi di crescita dell'input di lavoro aggiustato per il fattore lavoro disaggregati a livello di sei settori di attività economica. Si evidenzia come la crescita dell'input di lavoro aggiustato risulti particolarmente significativa nel settore dell'intermediazione finanziaria e dei servizi alle imprese in quasi tutto il periodo anche se in misura maggiore nell'anno 2000. La crescita è risultata intensa e superiore alla media nazionale anche per il settore del commercio, degli alberghi e dei pubblici esercizi e dei trasporti. Lo stesso settore delle costruzioni, a partire dal 1999, ha avuto una forte accelerazione.

I dati sui tassi di crescita dell'input di lavoro non aggiustato per il fattore qualità sono riportati nella Tabella 6. Si osserva come quest'ultimi siano in prevalenza meno dinamici di quelli aggiustanti per diversi settori di attività economica e per vari anni.

**Tabella 5 – Tasso di crescita dell'input di lavoro aggiustato per il fattore qualità**

Settori di attività	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Agricoltura	-9.0	-5.0	-3.8	-4.3	-2.9	-4.1	-5.6	-2.2	-0.1	-1.9	-3.5
Industria in senso stretto	-4.0	0.0	0.6	-0.4	0.4	1.8	-0.6	0.0	-0.4	0.9	-0.5
Costruzioni	-3.8	-3.9	-3.1	-1.4	1.3	-2.2	2.0	3.2	4.7	3.6	3.4
Commercio, alberghi e pubblici esercizi, trasporti e comunicazioni	-2.6	-1.2	-1.3	1.1	0.2	0.9	1.0	2.9	1.9	1.4	1.7
Intermediazione monetaria e servizi alle imprese	-1.3	-1.9	2.1	3.0	3.6	3.1	3.5	5.5	3.7	4.8	2.2
Altri servizi alle famiglie	-0.7	1.5	1.1	1.2	0.7	1.1	1.5	2.0	2.2	1.7	0.5
<b>Totale economia</b>	<b>-3.1</b>	<b>-1.2</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>0.9</b>	<b>0.7</b>	<b>2.2</b>	<b>1.7</b>	<b>2.0</b>	<b>0.9</b>

**Tabella 6 – Tasso di crescita dell'input di lavoro**

Settori di attività economica	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Agricoltura	-9.1	-5.1	-3.6	-4.5	-2.7	-3.9	-5.5	-1.9	-0.1	-1.9	-3.8
Industria in senso stretto	-4.1	0.0	0.9	-1.1	0.2	2.0	-0.8	0.0	-0.5	0.5	-0.3
Costruzioni	-3.1	-3.2	-1.9	-1.0	1.6	-1.7	2.1	2.9	4.6	2.6	2.8
Commercio, alberghi e pubblici esercizi, trasporti e comunicazioni	-2.5	-0.6	-1.2	1.0	0.2	1.5	0.9	2.5	2.1	0.5	1.1
Intermediazione monetaria e servizi alle imprese	-2.3	-2.1	3.8	4.4	4.7	3.6	4.4	5.7	3.1	5.4	2.3
Altri servizi alle famiglie	-0.9	1.8	1.7	1.4	0.4	1.8	1.7	2.2	2.1	1.3	0.1
<b>Totale economia</b>	<b>-3.4</b>	<b>-1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>1.3</b>	<b>0.7</b>	<b>2.0</b>	<b>1.6</b>	<b>1.4</b>	<b>0.6</b>

I risultati registrati per l'intera economia sono stati determinati da un mutamento della composizione dell'occupazione e da una corrispondente differenziazione delle remunerazioni che hanno favorito la crescita dell'occupazione dipendente, in particolare della classe impiegatizia, e penalizzato la dinamica dell'occupazione autonoma (Tabella 8). E' interessante osservare la crescita della componente degli apprendisti a partire dal 1996, hanno in cui con la legge n.196 è stata rivista la normativa che disciplina il contratto dell'apprendistato.

**Tabella 7.- Quota del reddito per tipologia di occupazione**

Occupazione	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
dirigenti	3,4	3,3	3,2	3,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,5
impiegati	33,1	33,0	32,9	32,8	33,2	33,4	32,9	33,0	33,8	33,6	34,4
operai	30,0	29,6	29,4	28,9	28,6	28,5	28,1	27,8	27,0	27,2	27,0
apprendisti	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,3	1,5	1,4	1,6
dipendenti irregolari	5,9	6,0	6,2	6,5	6,3	6,4	7,0	6,9	6,8	6,8	6,5
indipendenti	26,8	27,2	27,4	27,8	27,9	27,6	27,9	27,6	27,6	27,3	27,0
<b>Totale qualifiche</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Tabella 8- Composizione dell'input di lavoro per tipologia**

Unità di lavoro	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
dirigenti	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
impiegati	21.8	22.2	22.2	22.2	22.3	22.4	22.3	22.5	23.0	22.8	23.6
operai	29.0	28.9	28.8	28.2	28.1	28.2	27.7	27.6	27.1	27.6	27.7
apprendisti	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.9	2.4	2.6	2.6	2.8
dipendenti irregolari	36.7	36.1	36.1	36.2	36.3	35.9	35.8	35.3	35.1	34.7	34.2
indipendenti	10.3	10.6	10.8	11.3	11.1	11.4	11.7	11.6	11.6	11.7	11.1
<b>Totale</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

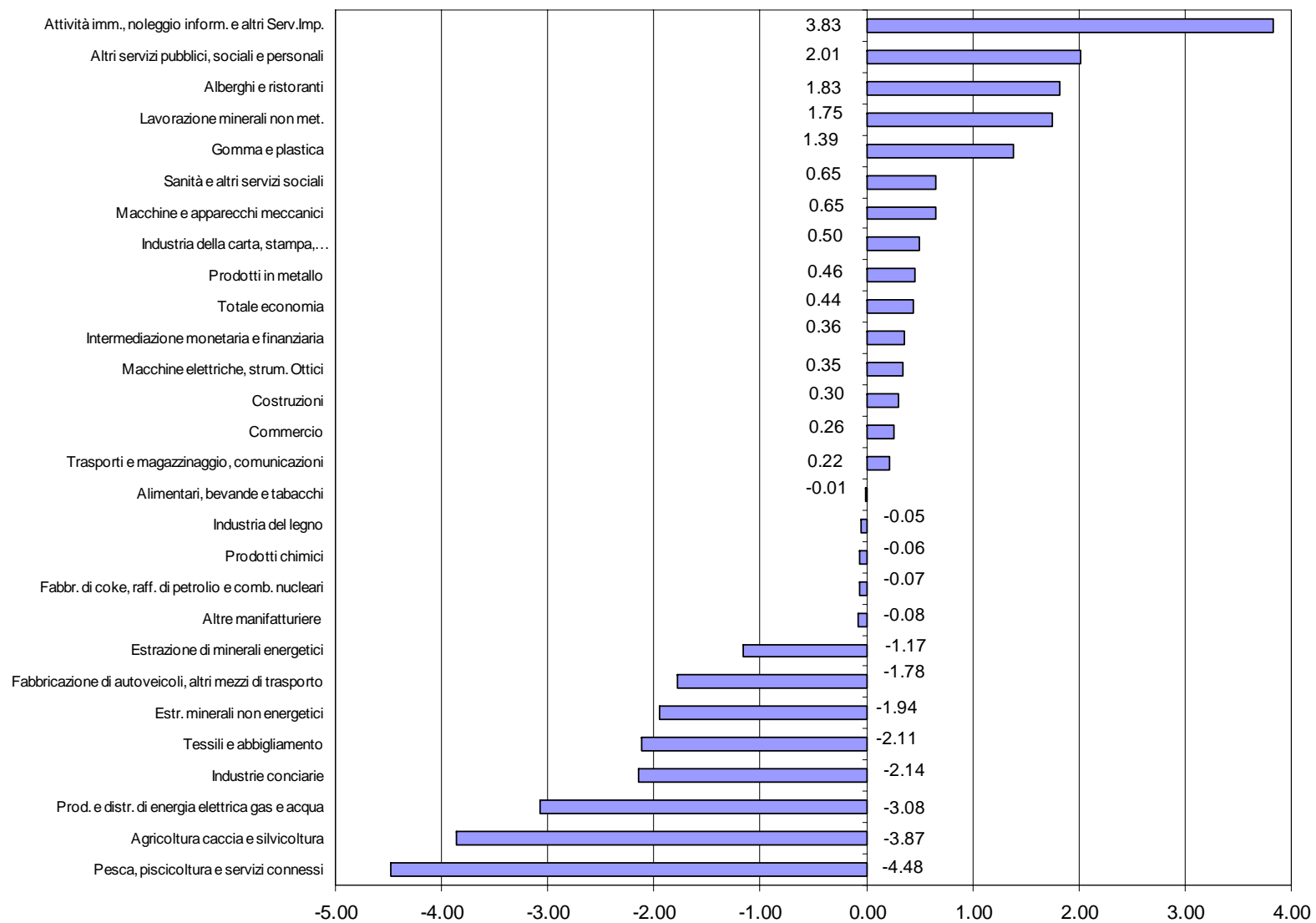
Nel Grafico 4 sono riportati i tassi di crescita medi nel periodo considerato dell'input di lavoro aggiustato calcolato per 27 settori di attività economica e per l'intera economia. I dati sono ordinati in modo decrescente. Si evidenzia come il settore che ha registrato il tasso di crescita più elevato è quello stato delle attività imprenditoriale, del noleggio e dell'informatica (+3,8%), seguito dal settore degli altri servizi pubblici sociali e personali (+2,1%) e dagli alberghi e ristoranti (+1,8%). L'industria e l'agricoltura hanno registrato i tassi di variazione più bassi in tutto il periodo.

I risultati qui presentati sono stati utilizzati dall'ISTAT ai fini della stima delle nuove serie della produttività totale dei fattori (TFP) e delle produttività parziali dei tre fattori di produzione (lavoro, capitale e beni intermedi)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Le nuove serie storiche della produttività totale dei fattori sono disponibili sul sito internet dell'Istituto: [www.istat.it/Economia/Conti-naz/index.html](http://www.istat.it/Economia/Conti-naz/index.html).

**Grafico 4 - Contributi alla crescita dell'input di lavoro aggiustato nel periodo 1992-2003**





## 5. Ulteriori sviluppi nella procedura di stima e primi risultati

E' possibile migliorare la stima del contributo dell'input di lavoro alla produzione differenziando ulteriormente le tipologie di lavoro e di reddito che caratterizzano il lavoro indipendente. Qui di seguito riportiamo alcuni primi risultati ottenuti distinguendo due principali tipologie di lavoro e di reddito indipendente: quella degli occupati nelle unità produttive classificate nel settore istituzionale delle società e quasi società e quella degli occupati nel settore delle famiglie<sup>13</sup>.

Le due tipologie di lavoro sono state individuate allo scopo di distinguere il lavoro degli indipendenti svolto in imprese caratterizzate da forme organizzative complesse (come, ad esempio, le società di capitale) e quello svolto in imprese nelle quali è difficile distinguere tra il reddito di impresa e reddito familiare (quest'ultimo contenente la sola remunerazione del lavoro svolto da coloro che partecipano all'attività dell'impresa).

Al fine di misurare la variazione delle due tipologie di lavoro è necessario attribuire a ciascuna di esse differenti remunerazioni che tengano conto delle diverse competenze e qualità del lavoro svolto. La remunerazione assegnata agli indipendenti delle società e quasi società è una media ottenuta imputando il reddito da lavoro dei dirigenti agli indipendenti delle società di capitale e il reddito degli impiegati agli indipendenti delle altre forme societarie.

Per quanto riguarda invece il settore delle famiglie, si è distinto fra famiglie produttrici e consumatrici. Gli indipendenti delle famiglie produttrici, che costituiscono quasi la totalità del settore famiglie, sono stati remunerati tenendo conto del flusso di reddito che viene prelevato dall'impresa per essere trasferito alla famiglia e destinato al consumo e al risparmio (tale flusso viene stimato nell'ambito dei conti per settore istituzionale)<sup>14</sup>. Gli indipendenti del settore delle famiglie consumatrici svolgono un'attività per proprio uso finale, in particolare essi sono classificati nel settore agricolo e in quello delle costruzioni<sup>15</sup>. A questi è stato attribuito il reddito medio da lavoro dipendente stimato nell'ambito dei conti nazionali.

In base a questo approccio, il *tasso di crescita dell'input di lavoro aggiustato* tenendo conto di un fattore qualitativo è misurato considerando le remunerazioni associate a 7 tipologie di occupazione e di reddito (in particolare, dirigenti, impiegati, operai, apprendisti, dipendenti non regolari, indipendenti delle società e quasi società e indipendenti delle famiglie).

Tale approccio modifica sensibilmente la quota della produzione corrente che afferisce al fattore lavoro a scapito degli altri fattori produttivi (beni intermedi e capitale) rispetto ai risultati presentati nella sezione 4 (si veda Tabella 4 rispetto alla Tabella 9). Anche in questo caso, come nel precedente, l'analisi dei dati nel tempo evidenzia, tuttavia, la progressiva sostituzione del fattore lavoro a favore degli altri input produttivi.

---

<sup>13</sup> Le società e le quasi società comprendono tutte le società di capitali, le società cooperative e le società di persone, le società semplici e le imprese individuali con oltre 5 dipendenti. Il settore istituzionale delle famiglie comprende le famiglie intese sia come unità produttrici che come unità consumatrici. Nel settore delle famiglie produttrici sono classificate le società semplici e le imprese individuali che occupano fino a 5 dipendenti. Nel settore delle famiglie consumatrici sono considerate le attività lavorative dei portieri, dei custodi e dei domestici, come lavoro dipendente, nonché le attività per autoconsumo, come lavoro indipendente

<sup>14</sup> Tale flusso è stimato sottraendo dal reddito misto delle famiglie produttrici gli ammortamenti, interessi passivi, i fitti passivi e le imposte correnti.

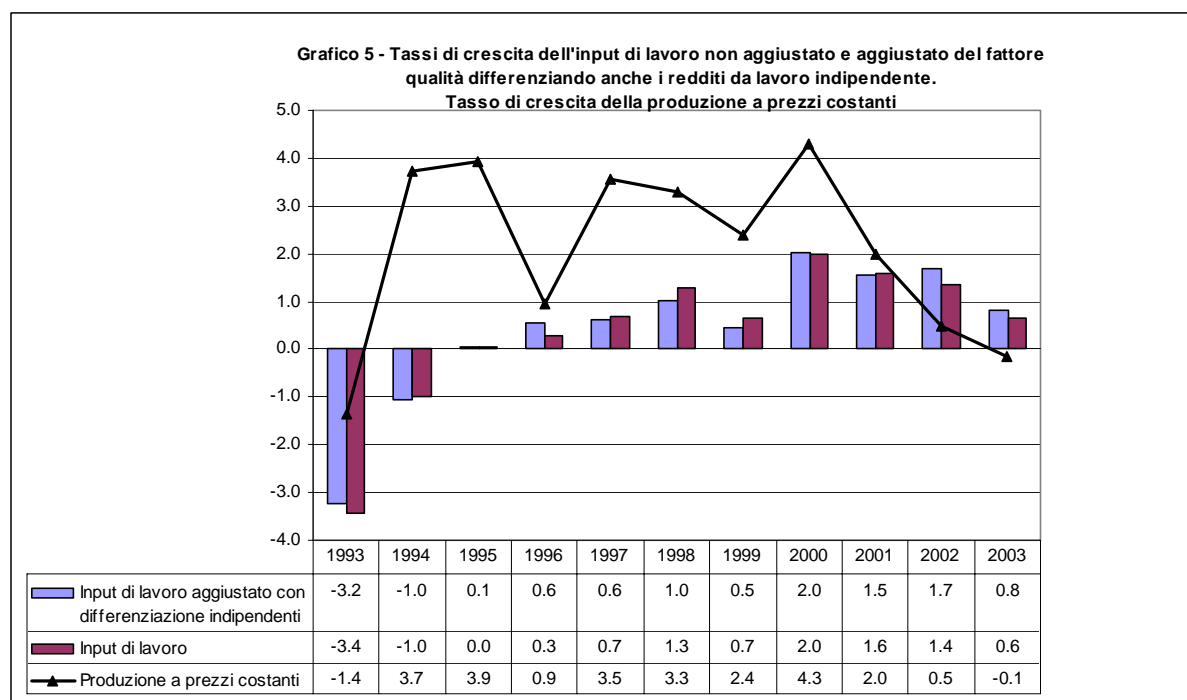
<sup>15</sup> Si tratta del lavoro della famiglia volto alla produzione per proprio uso finale di prodotti agricoli, per quanto riguarda il settore agricolo, e della manutenzione ordinaria e straordinaria delle abitazioni, nel settore delle costruzioni.

**Tabella 9 – Incidenza del reddito da lavoro rispetto alla produzione corrente ottenuta differenziando il reddito da lavoro indipendente (valori percentuali)**

<b>Settori di attività economica</b>	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Agricoltura	66.0	66.3	65.0	64.9	63.9	63.6	63.0	62.0	61.6	60.9	59.9
Industria in senso stretto	37.1	35.0	32.5	33.9	33.6	33.5	33.3	31.1	31.4	32.3	33.6
Costruzioni	45.0	45.5	45.1	44.2	45.7	44.9	45.7	45.3	45.7	45.1	45.0
Commercio, alberghi e pubblici esercizi, trasporti e comunicazioni	50.6	49.1	47.6	48.2	46.7	45.7	45.0	44.5	44.0	44.1	44.3
Intermediazione monetaria e servizi alle imprese	55.0	57.4	54.4	54.7	56.2	54.9	54.2	53.1	53.4	54.6	55.6
Altri servizi alle famiglie	53.5	52.9	53.7	55.0	55.2	54.3	53.2	52.9	50.4	50.1	50.5
<b>Totale economia</b>	<b>63.8</b>	<b>62.1</b>	<b>59.8</b>	<b>61.1</b>	<b>61.0</b>	<b>60.3</b>	<b>60.1</b>	<b>58.2</b>	<b>58.2</b>	<b>59.2</b>	<b>60.5</b>

In questo caso, il tasso di crescita dell'input di lavoro aggiustato per il fattore qualità si caratterizza in quanto più vicino a quello dell'input di lavoro non aggiustato rispetto all'approccio i cui risultati sono stati presentati nella sezione 4 (Grafico 5).

Il maggiore accostamento tra il tasso di crescita aggiustato, ottenuto in base a questo secondo approccio, rispetto al tasso di crescita dell'input di lavoro non aggiustato sembra essere dovuto proprio all'introduzione nella stima di differenziali remunerativi tra le tipologie di reddito da lavoro indipendente scelte.



In realtà, se da un lato l'approccio che differenzia le tipologie di reddito da lavoro indipendente qui presentato consente di superare l'approssimazione alla base delle stime presentate nella sezione 4 (che utilizza un dettaglio informativo maggiore per i soli i redditi da lavoro dipendente), dall'altro un tale approccio, per esser meglio interpretato, necessita di fonti informative più adeguate a cogliere aspetti qualitativi e quantitativi del lavoro indipendente.

## 6. Conclusioni

In questo lavoro è stato effettuato un primo tentativo di miglioramento della stima del tasso di crescita del lavoro calcolato ponderando diverse tipologie di occupazione con l'intento di cogliere i cambiamenti di qualità dell'input di lavoro rispetto alla crescita della produzione.

L'applicazione del tasso di crescita aggiustato dell'input di lavoro alla misura della produttività totale dei fattori, inoltre, consente implicitamente di analizzare meglio la crescita del fattore lavoro anche in relazione ai cambiamenti degli altri inputs.

I risultati ottenuti potranno essere a breve migliorati in quanto l'Istat alla fine del 2004 renderà ufficiali le prime stime sulle ore lavorate elaborate nell'ambito del sistema dei conti economici nazionali a partire dal 1995. La nuova misura di occupazione consentirà, in particolare, di superare i limiti generalmente attribuiti alla misura delle unità di lavoro che possono essere così sintetizzati: a) non sono in grado di cogliere esattamente il numero pro-capite di ore lavorate in quanto non tengono conto delle variazioni indotte dal ciclo economico; b) ignora la qualità del lavoro associata a ciascuna ora lavorata.

In una fase successiva, la diffusione dei primi risultati sulle ore lavorate raccolte dalla nuova indagine continua sulle forze di lavoro consentirà di migliorare la misura dell'input di lavoro, così come i risultati di altre indagini rivolte a cogliere il comportamento della domanda di lavoro.

L'impatto delle nuove fonti di dati che utilizzano nuove definizioni in grado di cogliere l'effettivo utilizzo del fattore lavoro nel processo di produzione consentirà, in particolare, di ottenere delle stime che risulteranno ancora più in linea con i rapidi cambiamenti del sistema economico e del mercato del lavoro.

La metodologia proposta sarà, inoltre, ulteriormente verificata sviluppando un approccio alla stima della crescita dell'input di lavoro che tenga in maggiore considerazione le peculiarità dell'occupazione dipendente e di quella indipendente. In particolare, si intende sviluppare un'attività di ricerca orientata a verificare come agisce la diffusione del lavoro atipico e l'*outsourcing* nei cambiamenti settoriali della produttività del lavoro. Il ricorso crescente delle imprese industriali a figure professionali come, ad esempio, quella dei collaboratori coordinati e continuativi o dei lavoratori interinali, può avere come conseguenza quella di far crescere la produttività nel settore dell'industria e di ridurla in quello dei servizi. Per quanto riguarda il lavoro indipendente, inoltre, ci si propone di approfondire gli aspetti connessi alle diverse figure professionali che lo caratterizzano e, al tempo stesso, alle diverse forme di remunerazione ad esse afferenti.

## Bibliografia essenziale

- Agostinelli A.(2003), *Il reddito disponibile delle famiglie*, Seminario Istat: "I conti economici nazionali per settore istituzionale: le nuove stime secondo il Sec95", Roma, giugno.
- Agostinelli A. e Di Veroli N.(2003), *L'attribuzione dei redditi primari: gli utili distribuiti dalle imprese e gli altri redditi da capitale*, Seminario ISTAT "I conti economici nazionali per settore istituzionale: le nuove stime secondo il Sec95", Roma, giugno.
- Baldassarini A. e Di Veroli N.(2004), *La produttività del lavoro: misura e dinamica a livello settoriale*, Seminario ISTAT "La stima della produttività totale dei fattori in Italia", Roma, 13 giugno.
- Banca d'Italia (2004), *Relazione annuale all'assemblea Generale ordinaria dei partecipanti. Anno 2003*, Roma.
- Brandolini A. e Cipollone P. (2001), *Multifactor productivity and labour quality in Italy, 1981-2000*, mimeo, Banca d'Italia, Roma.

- Colombo L. e Coltro L. (2001), *La misurazione della produttività: evidenza empirica e problemi metodologici*, Quaderni dell'Istituto di Economia e Finanza, numero 39.
- EUROSTAT (1995), *Sistema Europeo dei Conti Economici Integrati*, Lussemburgo.
- Jorgenson Dale W., Stiroh Kevin J. (2000), *Raising the speed limit: U.S. economic growth in the Information Age*, Brookings Papers on Economic Activity.
- ISTAT (2004), *La stima della produttività totale dei fattori in Italia*, Atti del Seminario, Roma, 13 giugno.
- ISTAT (2004), *La produttività totale dei fattori. Anni 1993-2003*, Statistiche in breve, luglio.
- OECD (2001), *OECD productivity manual: a guide to the measurement of industry level and aggregate productivity growth*, Paris, March.
- OECD (1998), *Technology, productivity and job creation*, Parigi.
- Iammarino S., Jona-Lasinio C., Mantegazza S. (2001), *Sviluppo e diffusione dell'ICT: l'Italia negli anni Novanta*, *Studi e note di economia*, n.2.
- Bassanetti A., Iommi M., Jona-Lasinio C., Zollino F. (2004), *La crescita dell'economia italiana negli anni novanta tra ritardo tecnologico e rallentamento della produttività*, di prossima pubblicazione su Temi di Discussione della Banca d'Italia.
- Istat (1995), *Investimenti, stock di capitale e produttività dei fattori*, *Note e Relazioni*, n.2.
- Istat (2000), *Il nuovo sistema di contabilità nazionale*, 13-14 Gennaio, Roma.
- Lemmi A., Quaranta A., Viviani A. (1991), *La misura della produttività: questioni di metodo ed evidenze empiriche*, Technical Reports, n.1, Università di Siena.
- Picozzi L. e Pisani S. (1994), *Misure e dinamica della produttività nel terziario*, Quaderni di Ricerca, n.15 .
- Picozzi L. e Pisani S. (1995), *Gli indicatori di produttività. Anni 1980-1994*, in *Investimenti, stock di capitale e produttività*, Istat, Note e relazioni, n.2 .
- Picozzi L. e Pisani S. (1996), *Un approccio macroeconomico alla produttività del terziario*, in Atti della XXXVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica.