

OSSERVATORIO ECONOMICO e SOCIALE  
di Treviso

**Misurare la produttività: metodi, limiti, equivoci**

(a cura di Paolo Feltrin)

## OSSERVATORIO ECONOMICO e SOCIALE di TREVISO

Presidente ***Domenico Dal Bo'***

Vice Presidente ***Antonio Confortin***

Presidente del Comitato Scientifico ***Paolo Feltrin***

### SOCI

Confartigianato della Marca Trevigiana, Cna, Artigianato Trevigiano – Casa - Cgil, Cisl, Uil -  
Federazione Provinciale Coldiretti, Confagricoltura Treviso - Unascom Confcommercio -  
Unindustria Treviso - Direzione Provinciale del Lavoro, Inps, Inail, Prefettura, Ufficio Scolastico  
Provinciale - Camera di Commercio, Provincia di Treviso, Veneto Lavoro

Il volume è stato coordinato e curato da Paolo Feltrin.

La cura redazionale è di Monia Barazzuol.

## Indice

<b>Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>1. La misura della produttività a livello provinciale: metodi, limiti e paradossi.....</b>	<b>5</b>
<i>di Claudio Pascarella</i>	
<b>2. Misurare la produttività: metodi, limiti, equivoci.....</b>	<b>39</b>
<i>di Paolo Chiades</i>	
<b>3. Ma non parliamo di produttività .....</b>	<b>47</b>
<i>di Giuseppe Tattara</i>	
<b>4. Numeratore e denominatore del valore aggiunto per unità di lavoro per l'industria in senso stretto a livello provinciale: Houston, abbiamo un problema!.....</b>	<b>53</b>
<i>di Tommaso Di Fonzo</i>	
<b>5. La produttività del lavoro: un indicatore da prendere sul serio (ma maneggiare con cura) .....</b>	<b>61</b>
<i>di Bruno Anastasia</i>	



## Introduzione

Il tema al centro di questo quaderno è la misurazione della produttività. Il taglio con cui viene affrontata la questione costituisce un terreno insolito per l'Osservatorio Economico di Treviso. Per la prima volta, infatti, una problematica complessa e largamente dibattuta come quella della produttività viene trattata da una angolazione non divulgativa, con un approccio molto sofisticato, per addetti ai lavori. Ma solo in questo modo era possibile venire a capo di un vero e proprio *puzzle*, qual è quello delle stime della produttività.

Nonostante la sua difficoltà tecnica, il tema fa parte del dibattito quotidiano sui media, senza che se ne avvertano tutte le implicazioni e i presupposti. D'altro canto, il senso comune si interroga raramente sulla corretta interpretazione di una statistica, meno che meno si sofferma sui diversi aspetti tecnici sottostanti alla "costruzione del dato" anche perché, di primo acchito, non c'è nulla di più rassicurante di una tavola statistica.

Tuttavia, a volte è utile fermarsi a riflettere, anche da parte dei non specialisti, sulle convenzioni, gli assunti, le ipotesi semplificatrici che costituiscono i ferri del mestiere dello statista e dell'economista. Non fosse altro perché si possono acquisire alcune avvertenze e alcuni criteri di prudenza nell'interpretare questo tipo di dati così da evitare trappole ed errori quando poi si devono dare chiavi di lettura o di azione per i decisori.

L'idea di far uscire il dibattito teorico sottostante alla misura della produttività dagli ambienti specialistici è in parte frutto della particolare situazione di trasformazione che contraddistingue la nostra epoca. Fenomeni nuovi come l'internazionalizzazione delle aziende, la delocalizzazione produttiva, l'innovazione tecnica si sommano a fenomeni antichi come la specializzazione settoriale, le dimensioni d'impresa, l'elusione fiscale e contributiva. Non è chiaro quanto e come le misure della produttività vengano influenzate da queste variabili, ma una maggiore conoscenza delle tecniche di costruzione dei dati che misurano la produttività aiutano ad evitare distorsioni interpretative e a maneggiare queste informazioni con la dovuta prudenza.

L'Osservatorio ha proposto un incontro con esperti e addetti ai lavori per discutere la questione. L'idea si è concretizzata in un seminario che, inaspettatamente, ha riscontrato una ottima accoglienza ed ha suggerito di lavorare ancora sul tema raccogliendo in questo breve volume i materiali elaborati per l'incontro. Non si intende certo risolvere con questo contributo la questione sulla produttività e la sua misura. Lo scopo è piuttosto quello di fornire alcune indicazioni sulle caratteristiche e sullo stato del dibattito attuale intorno al tema, per non cadere nelle trappole che una conoscenza approssimativa potrebbe riservarci.

Domenico Dal Bo'  
Antonio Confortin

*Il Presidente e il Vice Presidente  
dell'Osservatorio Economico*



## **1. La misura della produttività a livello provinciale: metodi, limiti e paradossi**

*di Claudio Pascarella\**

### **1. Introduzione**

La produttività è l'indicatore che viene stimato al fine di misurare la capacità di un sistema economico nell'impiegare in maniera efficiente le proprie risorse. Dal punto di vista della misurazione statistica, non esiste, però, un unico criterio di costruzione di tale indicatore.

La produttività è genericamente definita come il rapporto tra una misura di produzione espressa in termini di volume e uno o più fattori della produzione anch'essi espressi in termini di volume. Sulla scorta di una definizione così generica si possono costruire molteplici misure di produttività. Queste possono essere distinte in due fondamentali gruppi: quelle rispetto ad un singolo fattore della produzione (produttività parziale dei fattori) e quelle rispetto ad un insieme o alla totalità dei fattori della produzione (produttività multifattoriale). Fra le prime rientrano le misurazioni rispetto al lavoro o rispetto al capitale; fra le seconde rientrano quelle effettuate tenendo conto contemporaneamente di entrambi i fattori suddetti, e quella, infine, con la quale si tiene conto, oltre che del lavoro e del capitale, anche degli input intermedi (produttività totale dei fattori - TFP).

Anche rispetto alle misure di output c'è la possibilità di costruire differenti misure della produttività. Teoricamente si possono utilizzare "alternativamente": il valore aggiunto, la produzione lorda, la produzione netta, cioè al netto delle transazioni intrasettoriali. Dalla combinazione delle varie possibili misure di input e di output è quindi possibile costruire undici differenti misure della produttività<sup>1</sup>. Ognuna di esse ha i suoi pregi e i suoi difetti e, soprattutto, il suo significato economico e statistico. La scelta dovrebbe dipendere dagli obiettivi della misurazione stessa, ma spesso è condizionata dalla disponibilità dei dati.

In questo lavoro non vengono affrontate le problematiche di carattere teorico relative alle differenti misurazioni della produttività, ma pare evidente che la TFP è quella che maggiormente soddisfa le esigenze di misurazione di efficienza economica complessiva di un sistema produttivo e di comparazione di questo con altri. Con tale

---

\* ISTAT - Direzione Centrale della Contabilità Nazionale. L'articolo è stato pubblicato anche in "Economia e società regionale", n. 4, 2006.

<sup>1</sup> La produttività totale non è misurabile utilizzando il valore aggiunto, che, essendo il saldo fra la produzione totale e gli input intermedi utilizzati nel processo produttivo, esprime il contributo produttivo dei soli fattori primari lavoro e capitale.

indicatore, infatti, s'intende misurare contemporaneamente l'efficienza di utilizzo sia dei fattori produttivi primari, sia degli input intermedi, cioè l'efficienza di tutto l'apparato produttivo. Come detto precedentemente, però, accade spesso di non disporre di tutti i dati statistici necessari per costruire l'indicatore di produttività più appropriato. In genere, mentre a livello nazionale si hanno gli elementi necessari per le misurazioni più raffinate e più complesse, cioè le multifattoriali, a livello territoriale sub-nazionale esistono limitazioni tali per cui l'unica misurazione possibile è quella parziale riferita al fattore lavoro. Inoltre, di tale fattore, spesso, non si ha neanche la misurazione più idonea. Si tenga conto, infatti, che esso può essere misurato in vari modi, non tutti ugualmente utili ai fini della stima della produttività: numero di persone occupate residenti nel territorio oggetto di studio (occupati residenti), numero di persone occupate in unità produttive dislocate sul territorio oggetto di studio (occupati interni), numero di posizioni lavorative detenute dagli occupati interni, numero di ore effettivamente lavorate dagli occupati interni, numero di unità di lavoro equivalenti a tempo pieno (ULA).

Per quanto riguarda il nostro Paese si può dire che, a livello nazionale, sono disponibili tutti i dati necessari per stimare i vari indicatori di produttività cui prima si accennava, e in varie edizioni del "Rapporto Annuale" precedenti l'ultima revisione generale dei conti nazionali (febbraio 2006), l'ISTAT, seguendo le indicazioni dell'OCSE sulla misura della produttività (OCSE 2000), unico fra gli istituti nazionali di statistica europei, ha pubblicato le stime della TFP<sup>2</sup>. A livello territoriale, invece, l'unico indicatore di produttività stimabile è quello parziale relativo al fattore lavoro, costruito utilizzando il valore aggiunto (VA) come misura di output. A livello regionale, la valutazione può essere fatta sia a prezzi correnti che a prezzi costanti, mentre a livello territoriale più fine (province e sistemi locali del lavoro - SLL) la valutazione è realizzabile solo a prezzi correnti. Ancora, mentre a livello regionale e provinciale sono utilizzabili le stime delle unità di lavoro (ULA) come misurazione dell'input di tale fattore produttivo, per i SLL l'unico dato disponibile è relativo agli occupati interni, cioè ad un numero che indica la media annua delle persone occupate presso le unità locali dislocate sul territorio d'interesse, a prescindere dal loro reale coinvolgimento nel processo produttivo in termini di tempo dedicato ad esso.

Sul diverso significato dell'indicatore produttività a seconda di quale misurazione del fattore lavoro si utilizzi, verrà detto più avanti. Queste saranno le uniche considerazioni di carattere teorico che verranno sviluppate, accanto a quelle, implicite in ciò che si è detto precedentemente, secondo le quali la produttività misurata sul solo fattore lavoro è un indicatore che non soddisfa a pieno le esigenze di valutazione di efficienza di un sistema produttivo e di comparazione di questo con altri, per cui può generare una visione distorta. Per il resto, lo scopo principale di questo lavoro è quello di dar conto degli indicatori della produttività provinciale

---

<sup>2</sup> Le stime della TFP verranno riprese nel corso del 2007 sulla scorta dei nuovi dati della contabilità nazionale, ai quali si aggiungeranno quelli sulle ore effettivamente lavorate. Nelle stime pre-revisione il fattore lavoro era misurato attraverso le ULA, essendo questa la migliore proxy della stima delle ore effettivamente lavorate, ritenuta la misura ottimale ai fini dell'indicatore di produttività, ma allora non disponibile.



pubblicati dall'ISTAT, costruiti rapportando il VA a prezzi correnti alle ULA.

Il dettaglio settoriale delle stime provinciali prodotte dall'ISTAT è molto aggregato e l'informazione sulla produttività che se ne ricava risente fortemente di tale limitazione. Questo dà luogo a risultati che, ad un osservatore superficiale, possono apparire sorprendenti se non poco realistici. Nel paragrafo 4 vengono sviluppati alcuni esercizi per testare la credibilità dell'indicatore relativo all'industria in senso stretto (ISS) in alcune province fra le quali Treviso, per la quale tale indicatore pare particolarmente basso se confrontato con numerose altre province meridionali.

Le stime del VA e delle ULA a livello provinciale vengono effettuate ad un livello di stratificazione molto più ampio del dettaglio di pubblicazione: 3 classi dimensionali e 16 branche, contro le 6 branche della classificazione europea Nace-Rev.1, nella quale, tra l'altro, l'ISS costituisce un'unica aggregazione. Negli esercizi svolti in questo lavoro, però, si sono voluti utilizzare quasi unicamente i dati pubblicati e si è ricorso a dati più analitici di fonti diverse rispetto a quelle sfruttate per costruire le stime provinciali in oggetto, pure pubblicati. Ci si è posti, cioè, nella posizione di un utilizzatore dei dati dell'ISTAT, esterno all'Istituto, che, quindi, nelle sue analisi più approfondite non può accedere agli "ingredienti della cucina", ma solo ai "prodotti cucinati". Gli esercizi sviluppati possono quindi essere visti come l'abbozzo di una metodologia di analisi dei dati sulla produttività provinciale. Solo in parte si è ricorso a dati non a disposizione degli utenti esterni, per verificare le conclusioni tratte dall'utilizzo dei dati pubblicati.

Nei paragrafi che precedono il quarto vengono affrontati gli aspetti relativi al contenuto informativo dei dati provinciali (paragrafo 2) e i principali aspetti metodologici (paragrafo 3) relativi alle stime del VA e delle ULA. Questi ultimi vengono ripresi in modo più approfondito in appendice, per chi volesse un'informazione più ampia.

## **2. Il contenuto informativo delle stime provinciali del valore aggiunto e dell'occupazione**

Tutte le stime fatte nel contesto della contabilità nazionale (CN), e fra queste anche quelle relative alle analisi territoriali degli aggregati macroeconomici, si basano sui criteri dettati dal "System of National Accounts" (SNA93) delle Nazioni Unite e dal "Sistema Europeo di Conti" (SEC95) attualmente in vigore. Il SEC95 è una derivazione dell'SNA93 e per i Paesi dell'Unione Europea costituisce un Regolamento (Regolamento del Consiglio n° 2223/96).

Per quanto riguarda le analisi territoriali, ai due testi su citati si aggiungono alcuni manuali prodotti dall'Eurostat che danno ulteriori specificazioni sulle definizioni e i criteri di stima (Eurostat 1995).

Gli aspetti più rilevanti in materia di produttività a livello territoriale che vanno ricavati da tali testi riguardano i criteri di classificazione territoriale e settoriale degli aggregati e i criteri di misurazione dell'input di lavoro.

## **2.1. I criteri di classificazione settoriale e territoriale**

Per quanto attiene la corretta misurazione dei fenomeni economici sul territorio, dal SEC95 e dalle indicazioni metodologiche dell'Eurostat si evince che è necessario far riferimento al luogo dove l'attività produttiva viene svolta. Nel caso dell'occupazione<sup>3</sup> e del VA, ciò significa che i due aggregati vanno allocati dove è effettivamente utilizzato il fattore lavoro e prodotto il valore aggiunto. Le unità statistiche di riferimento, dunque, devono essere le unità locali (stabilimenti industriali, uffici, negozi, strutture ricettive, cantieri, ecc.) dislocate sul territorio oggetto di studio. Ciò, ovviamente, è rilevante per le imprese aventi più unità locali ("plurilocalizzate") dislocate in ambiti territoriali diversi (differenti regioni, province, SLL, a seconda del livello territoriale oggetto di studio). Per queste, considerare il dato riferito all'impresa nel suo insieme è errato, perché, così facendo, i fenomeni economici che originano da tale impresa vengono localizzati per intero là dove essa ha la sua sede amministrativa e non anche nel territorio dove essa è pure direttamente presente con la sua attività produttiva.

Su questo punto è necessaria un'estrema chiarezza, poiché spesso si hanno convinzioni errate sulle stime dell'ISTAT ritenendo, ad esempio che alle province venga attribuito il VA prodotto dalle aziende che hanno sede nel territorio, includendo cioè anche quello prodotto da unità locali situate in altre province. E' vero esattamente il contrario: il VA (e tutti gli aggregati economici, compresi quelli relativi all'occupazione) sono stimati in relazione alle unità locali situate sul territorio oggetto di studio, a prescindere da dove ha sede legale l'impresa cui appartengono. Nel caso degli aggregati relativi all'occupazione, ciò coincide con il concetto di "occupazione interna": l'aggregato ha come riferimento territoriale l'unità locale presso la quale l'individuo svolge la sua attività lavorativa e non la residenza dell'individuo. Esemplicando: se un'impresa che ha sede in provincia di Milano ha uno stabilimento (unità locale) in tale provincia e uno in provincia di Bari, a Milano è attribuito solo il VA del primo stabilimento, mentre il VA realizzato nell'altro è attribuito alla provincia di Bari. Lo stesso criterio è applicato per l'occupazione. In modo analogo sono, ovviamente, trattati i dati di imprese con sede legale fuori dalla provincia di Milano (ivi compreso il resto del mondo), ma aventi unità locali in tale provincia: a Milano vengono attribuiti solo il VA realizzato dalle unità locali situate in tale provincia e l'occupazione in esse impiegata.

L'attribuzione per attività economica (per brevità "attribuzione settoriale") dei dati è coerente con tale impostazione: il riferimento è quello dell'unità di attività economica locale e non quello dell'attività principale dell'Impresa. Seguendo l'esempio precedente, poniamo che l'impresa con sede in provincia di Milano svolga due differenti attività economiche, classificabili in A e in B con riferimento ai beni e/o ai servizi prodotti, delle quali, secondo le regole della statistica ufficiale dettate dall'SNA93 e dal SEC95, A è la principale in quanto produttrice della parte maggiore di valore aggiunto, e B la secondaria; poniamo, inoltre, che nello stabilimento di

---

<sup>3</sup> Si usa il termine "occupazione" per indicare genericamente il fenomeno consistente nell'impiego di lavoro umano ai fini della produzione, senza far riferimento alla tipologia di misurazione utilizzata: numero di persone occupate, di posizioni lavorative, di ore lavorate, di ULA.

Milano venga svolta l'attività B, mentre l'altra è svolta a Bari. Ebbene, la parte di valore aggiunto realizzata a Milano è classificata sotto B e quella realizzata a Bari è classificata sotto A; inoltre, a Milano è attribuita la parte minoritaria di valore aggiunto realizzato dall'impresa, mentre la parte maggioritaria è attribuita a Bari.

La combinazione dell'attribuzione territoriale con quella settoriale dà luogo ad un criterio ancor più raffinato, dato che, all'interno di una stessa unità locale possono coesistere differenti attività economiche: gli standard dettati da Eurostat prevedono che gli aggregati vengano attribuiti a ciascuna attività economica presente nell'unità locale. Se per ipotesi, l'unità locale dell'esempio precedente, presente a Bari, oltre all'attività A svolge anche una piccola parte dell'attività B (prevalentemente svolta nell'unità locale di Milano), l'occupazione e il VA di Bari devono rispecchiare tale partizione settoriale. L'unità statistica di riferimento della contabilità nazionale e territoriale, ai sensi del SEC95 è, dunque, l'unità di attività economica locale (UAEL).

Per completare il quadro dei criteri di attribuzione territoriale/settoriale degli aggregati macroeconomici, va ancora data qualche specificazione sul trattamento delle attività ausiliarie, cioè delle attività svolte dall'impresa che non generano servizi venduti all'esterno, ma servizi utilizzati all'interno (amministrazione, gestione del personale, contabilità, pulizia dei locali, sorveglianza, ecc.). Gli attuali standard europei prevedono che tali attività siano localizzate dove effettivamente sono svolte e che la loro attribuzione settoriale rispecchi la ripartizione degli addetti dell'impresa impiegati nelle attività principali e secondarie. La logica è che gli input delle attività ausiliarie costituiscono degli elementi di costo intermedio delle produzioni principali e secondarie e le attività ausiliarie non si individuano come produttrici di specifico output. I loro addetti contribuiscono alle produzioni principali e secondarie, pur non essendo addetti ad esse direttamente. Proseguendo nell'esemplificazione: se nell'unità locale di Milano, dove viene svolta esclusivamente l'attività B, ha sede anche l'amministrazione dell'intera impresa, gli addetti all'amministrazione sono tutti localizzati a Milano e classificati, non solo sotto l'attività B, ma anche sotto l'attività A (invece svolta a Bari), in quanto essi sono di supporto anche per tale attività, al cui output contribuiscono indirettamente. Una porzione del VA dell'attività A, quindi, deve essere attribuito anche a Milano. Se non fossero seguiti tali criteri, si creerebbe uno squilibrio fra il numero di addetti di Milano e il suo VA, in quanto verrebbero attribuiti a tale provincia tutti gli addetti all'attività ausiliaria, oltre a quelli dell'attività B, ma il solo VA dell'attività B. Tale impostazione, dunque, fa salvo il rapporto fra VA e occupazione (produttività del lavoro), che altrimenti verrebbe distorto verso il basso laddove presenti le attività ausiliarie e, in particolare, le sedi amministrative. Questo criterio, però, genera un'informazione che potrebbe essere giudicata distorta per altri versi: nei dati statistici relativi a Milano risulta presente l'attività A anche se dall'unità locale di tale provincia non escono direttamente prodotti classificabili in A. Inoltre, l'eventuale esternalizzazione delle attività ausiliarie porta ad un'improvvisa diminuzione degli addetti alle attività individuate come principali e secondarie, ad improvvisi incrementi della produttività di tali attività e

alla scomparsa di attività precedentemente presenti in virtù dei criteri di attribuzione settoriale sopra illustrati<sup>4</sup>.

Vale la pena osservare per inciso, che i criteri di classificazione territoriale/settoriale finora descritti, rendono i dati della contabilità nazionale e territoriale poco confrontabili con dati di fonte amministrativa e/o fiscale, dove le imprese sono considerate nella loro interezza e classificate in modo univoco secondo ciò che esse dichiarano. Questo, fra l'altro, non è detto che corrisponda all'attività principale così come individuata secondo le norme della statistica ufficiale, in quanto può seguire logiche differenti quali la convenienza fiscale, l'appartenenza ad un'area di contrattazione collettiva, ecc.

Alla luce di quanto finora esposto risultano, tra l'altro, del tutto errate considerazioni con le quali capita talvolta d'imbattersi circa l'alto VA dell'industria della provincia di Roma, che sarebbe spiegato dall'attribuzione a quella sola provincia del VA di aziende di stato che operano su tutto il territorio nazionale, nonché da un'analogha distorsione dovuta ad alcune attività della pubblica amministrazione. Si noti, peraltro, che, per evitare sovrastime generate da problematiche di questo tipo, i flussi non attribuibili a specifiche Regioni/Province quali quelli relativi alle sedi diplomatiche italiane, alle basi militari all'estero, alle piattaforme marine di estrazione degli idrocarburi, ecc. sono sommati in una partizione fittizia detta "territorio extraregionale", sempre secondo gli standard dettati dall'Eurostat.

## **2.2. I criteri di misurazione dell'input di lavoro**

Come detto nell'introduzione, svariati sono i criteri di misurazione dell'occupazione, sicché l'informazione su tale fenomeno può essere colta attraverso differenti concetti:

- occupati residenti,
- occupati interni,
- posizioni lavorative,
- ore effettivamente lavorate,
- unità di lavoro equivalenti a tempo pieno (ULA).

Nel paragrafo 2.1. si è evidenziato come nella contabilità nazionale e territoriale sia fondamentale il riferimento all'unità locale presso la quale l'individuo svolge la sua attività lavorativa e non alla residenza dell'individuo stesso (concetto di

---

<sup>4</sup> Nell'attuale fase di revisione dell'SNA i gruppi di esperti formati da NU, OCSE, FMI, Eurostat, BCE, si stanno orientando per una classificazione delle attività ausiliarie in modo separato, come effettive attività di servizio, così da evitare gli inconvenienti ora detti. In tal caso andrebbe, ovviamente, ridefinito il criterio di stima della produzione e del valore aggiunto di tali attività.

“occupazione interna”, contro il concetto di “occupazione residente”<sup>5</sup>); tale criterio di localizzazione è coerente con quello che guida il VA, sicché la produttività del lavoro non risulta distorta. Questo porta ad escludere, come utile ai fini della valutazione della produttività, la stima degli “occupati residenti”. Si tratta ora di capire quali, o quale, dei rimanenti 4 criteri di misurazione siano i più appropriati.

Pare evidente che l'utilizzazione della stima degli occupati interni dà una misurazione della produttività dell'individuo interpretabile come “capacità della persona di produrre ricchezza in un determinato contesto socio-economico”, il che certamente ha un senso, ma se si mira ad uno studio sull'efficienza economica di un sistema produttivo, la misura più appropriata è quella che permette di stimare effettivamente l'input di lavoro utilizzato nel processo di produzione. Tale misura è generalmente ritenuta essere la stima delle ore lavorate.

La mancanza di tale informazione, di non facile costruzione, obbliga a ripiegare sulla seconda scelta data dalla stima delle ULA. Queste sono una misura dell'input di lavoro del processo produttivo, più approssimativa del monte ore effettivamente lavorate, ma certamente più precisa del numero di occupati interni. Infatti, mentre questo dà la misurazione del numero medio di individui che hanno lavorato in un determinato arco di tempo, le ULA tengono conto anche della diversa intensità con la quale la prestazione lavorativa è stata erogata, dato che ogni individuo può avere uno o più lavori (posizioni lavorative) e può lavorare a tempo pieno o a tempo parziale; può, inoltre, figurare come occupato pur non partecipando al processo produttivo, come nel caso del collocamento in cassa integrazione guadagni.

Circa le problematiche della misurazione dell'occupazione e della produttività nell'ambito del sistema di contabilità nazionale, nel SNA93 sono espresse indicazioni molto precise: a pag. 407 & 17.7 è detto esplicitamente: “*Employment (numero di persone occupate, n.a.) does not enter into the System, but jobs (posizioni lavorative) do; a job is like a transaction, while an employed person is not*”. E più avanti, a pag. 410 & 17.11: “*Output (produzione, n.a.) per job would be an excessive crude measure of productivity and total hours worked is the preferred measure of labour inputs for the System*”; infine (& 17.14): “*An inferior alternative to expressing labour input in terms of total hours worked is to measure it in terms of full-time equivalent work years (unità di lavoro, n.a.)*”.

La stima delle ore lavorate è stata effettuata dall'ISTAT per la prima volta lo scorso anno per il livello nazionale; la mancanza di robusti dati di base rende assai problematico ampliare la stima a livello regionale, figuriamoci per un dettaglio territoriale ancora più fine!

---

<sup>5</sup> Il concetto di occupazione residente è quello sottostante al dato sul numero di occupati ottenuto tramite la rilevazione sulle forze di lavoro, che fa riferimento, per l'estrazione dei campioni e per il riporto all'universo dei dati, alle anagrafi comunali.

### **3. Brevi cenni sulle metodologie di stima delle ULA e del VA provinciali**

In questo paragrafo si affronteranno succintamente gli aspetti metodologici essenziali delle stime dei due aggregati che rientrano nel calcolo dell'indicatore di produttività a livello provinciale: il VA e le ULA. Necessariamente, la trattazione non sarà approfondita, ma per chi volesse acquisire un'informazione di maggiore dettaglio si rinvia all'appendice di carattere metodologico nella quale gli argomenti vengono affrontati in modo più particolareggiato. Questo paragrafo ha solo lo scopo di fornire degli elementi di conoscenza e di valutazione circa la rispondenza delle stime stesse ai "criteri base" esposti nel paragrafo precedente, relativi alla localizzazione e alla classificazione settoriale degli aggregati macroeconomici e delle stime dell'input di lavoro. Al di là dei problemi di rispondenza dell'indicatore di produttività, misurata sul solo fattore lavoro, alle esigenze di valutazione dell'efficienza di un sistema produttivo, infatti, i suddetti criteri base per la costruzione delle stime territoriali garantiscono, in larga massima, la congruità dei due aggregati VA e ULA fra loro e con le esigenze di corretta georeferenziazione e settorializzazione ai fini dell'analisi della produttività. Si tratta, quindi, di valutare la rispondenza delle stime effettive a tali criteri.

Nella descrizione degli aspetti metodologici ci si concentrerà soprattutto su quelli relativi al settore istituzionale "imprese", essendo questo quello maggiormente interessato alle analisi sviluppate nel paragrafo 4, incentrate sulla produttività dell'industria in senso stretto (ISS), ramo di attività economica nel quale sono assenti istituzioni della pubblica amministrazione o istituzioni private al servizio delle famiglie.

A marzo 2006 l'ISTAT ha diffuso delle nuove serie di conti nazionali, derivanti dal nuovo benchmark riferito all'anno 2000 (il precedente era riferito al 1992), dall'introduzione di nuovi criteri dettati dai regolamenti europei sul trattamento di alcuni flussi economici, dall'utilizzazione di nuove fonti di base o dalla modifica di quelle esistenti, dall'adozione di editing più raffinati dei dati delle rilevazioni di base (ISTAT 2006).

I conti territoriali, nella prassi consolidata, vengono costruiti a cascata dopo quelli nazionali, procedendo dalle aggregazioni territoriali più ampie (regioni) a quelle più fini (province e SLL). Ovviamente, l'aggregazione territoriale superiore predetermina un vincolo d'insieme per gli aggregati riferiti alle aree territoriali sottostanti.

A gennaio 2007, l'ISTAT ha pubblicato le nuove serie relative al livello 2 della Nomenclatura europea delle Unità Territoriali Statistiche (NUTS), che per l'Italia corrisponde alle 19 regioni e alle 2 province autonome; successivamente (nel corso dello stesso 2007) affronterà la revisione delle stime a livello NUTS-3 (Province) e così via.

Le sole stime provinciali attualmente disponibili e sulle quali si svilupperanno le analisi del paragrafo 4, sono quelle coerenti con le serie nazionali e regionali precedenti l'ultima revisione e arrivano fino all'anno 2003. Il loro impianto metodologico ricalca quello nazionale e regionale, con delle inevitabili varianti dettate dalla disponibilità di dati di base che, da un lato, comporta delle riduzioni e

semplificazioni nelle analisi e nel dettaglio di stima e, dall'altro, delle complicazioni nelle metodologie al fine di sopperire alle carenze dei dati di base stessi. Nel prosieguo, le eventuali annotazioni relative alle stime nazionali faranno riferimento alle metodologie precedenti l'ultima revisione, per coerenza con le stime territoriali di cui stiamo parlando.

Per quanto attiene il segmento delle imprese la metodologia di stima del VA consiste nell'attribuire alle ULA valori pro-capite "congrui"<sup>6</sup>, stimati a partire dai dati delle rilevazioni di base presso le imprese sui loro conti economici. Al dato fondamentale di input di lavoro, quindi, si affianca quello altrettanto fondamentale del valore pro-capite. Una formulazione sintetica della metodologia è la seguente:

$$Y = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n x_{ij} \cdot U_{ij} + \sum_{i=m+1}^t Y_i \quad [1]$$

dove:

Y = stima totale (grezza)<sup>7</sup> del VA prodotto dalle imprese;

i = indicatore di branca di attività economica (da 1 a t);

j = indicatore della classe dimensionale d'impresa (da 1 a n);

x = valore medio pro-capite del VA, stimato tramite le rilevazioni ISTAT sui conti delle imprese;

U = unità di lavoro;

$\sum_{i=m+1}^t Y_i$  = parte dell'aggregato non stimato tramite le unità di lavoro (per le branche da m+1 a t).

Per le stime provinciali la stratificazione utilizzata è a 48 domini, dati da 16 branche di attività economica (delle quali 6 riguardano l'ISS) e 3 classi dimensionali d'impresa (1-19 addetti, 20-99, 100 e oltre addetti)<sup>8</sup>.

La parte dell'aggregato non stimato tramite le unità di lavoro riguarda un piccolo numero di branche, che, a livello provinciale, si riduce a 3: "agricoltura, silvicoltura e pesca", "credito ed assicurazioni", "locazione di fabbricati".

<sup>6</sup> Con questo termine si intende sintetizzare tutto il lavoro di controllo sui dati di base rilevati presso le imprese, al fine di garantirne la significatività statistica e di depurarli della possibile sottodichiarazione, derivante dall'interesse delle imprese a dissimulare parte dei ricavi, per motivi fiscali.

<sup>7</sup> Cioè prima del bilanciamento delle risorse e degli impieghi tramite lo schema input output (metodo Stone-Champernowne-Meade), per il livello nazionale e, più semplicemente, prima della quadratura con il livello territoriale superiore, per le stime territoriali.

<sup>8</sup> Per il livello nazionale la stratificazione è: 101 branche e 8 classi dimensionali; per il regionale le cifre sono, rispettivamente 30 e 5. Nell'appendice è disponibile l'indicazione di dettaglio sulle 16 branche della stratificazione delle stime provinciali.

In ambito Eurostat, la tecnica di stima degli aggregati di contabilità nazionale (e del PIL in primo luogo) attraverso l'input di lavoro è considerata una delle tecniche consigliabili ai fini dell'"esaustività"<sup>9</sup>. Questo perché, per quanto attiene i fenomeni occupazionali, generalmente si dispone di una pluralità di fonti statistiche, ciascuna in grado di evidenziare e misurare differenti aspetti del mercato del lavoro, che non trova uguali per quel che riguarda gli altri aggregati della contabilità nazionale. L'incrocio ed il confronto delle molteplici informazioni dirette sui fenomeni occupazionali, derivanti sia dalle imprese (Censimenti dell'industria e servizi, Archivio delle imprese attive, rilevazioni statistiche annuali sulle imprese, archivi dell'INPS) che dalle famiglie (censimenti della popolazione e rilevazioni sulle forze di lavoro), associate a stime indirette su particolari aspetti del mercato del lavoro, permette di meglio ottenere valutazioni esaurienti dell'input di lavoro, comprensive del "lavoro nero", costituenti la base per la valutazione degli aggregati monetari (produzione, investimenti, redditi da lavoro dipendente, ecc.).

In generale, la tecnica di stima "ULA × pro-capite" presenta quindi dei pregi, che nel caso dei conti territoriali assumono particolare rilievo. Essa consente:

1. di approssimare al meglio la distribuzione degli aggregati per unità di attività economica locale (secondo gli indirizzi dell'Eurostat), attraverso la costruzione delle stime benchmark dell'occupazione, nelle quali viene inglobata la distribuzione degli addetti rilevati dal CIS nelle differenti attività economiche interne alle unità locali;
2. di rispettare al meglio il criterio di attribuzione territoriale e settoriale delle attività ausiliarie (secondo gli indirizzi dell'Eurostat), attraverso la costruzione delle stime benchmark dell'occupazione, nelle quali gli addetti alle attività ausiliarie rilevati dal CIS sono riattribuiti alle attività principali e secondarie dell'impresa, e attraverso l'attribuzione anche ad essi del pro-capite di valore aggiunto medio di branca e fascia dimensionale;
3. di raggiungere il livello massimo di esaustività delle stime del VA, attraverso la stima ed il controllo delle varie componenti dell'occupazione regolare e sommersa, e attraverso la correzione della sottodichiarazione del VA nelle rilevazioni sui conti delle imprese (agendo, quindi, sulle variabili U ed x della [1]).

Per quest'ultimo punto, va infatti considerato che la tecnica "ULA × pro-capite" è utilizzata in quasi tutte le branche "a rischio" per quanto riguarda i fenomeni di "sommersione economica" e che, in quelle nelle quali tale metodologia non è usata, sono impiegati metodi di stima nei quali la correzione per l'economia sommersa è implicita, essendo fondati su dati non derivanti dalle dichiarazioni delle imprese, che possono essere più o meno mendaci.

---

<sup>9</sup> Il termine "esaustività" deriva dall'inglese "exhaustiveness", così come utilizzato nella decisione 94/168/Ece; sta ad indicare la qualità di stime di aggregati di contabilità nazionale, che siano comprensive di tutti gli elementi d'integrazione dei dati di base, in modo da tener conto, in modo completo, della così detta economia non osservata (sommerso statistico e sommerso economico).



In questa sede non ci soffermiamo oltre sulle metodologie di correzione del VA sottodichiarato dalle imprese, rinviando ai testi in bibliografia (ISTAT 2004).

Nelle stime a livello territoriale, come detto, è fondamentale l'esatta attribuzione territoriale/settoriale dell'attività produttiva, secondo i criteri esposti nel paragrafo 2. A questo riguardo le informazioni di base sull'occupazione permettono, almeno per un anno benchmark, di allocare l'input di lavoro, se non proprio secondo l'"unità statistica base" dei conti nazionali e territoriali, che è l'unità di attività economica locale (UAEL), in un'unità che è la migliore *proxi* di essa, cioè l'unità locale (UL). Le fonti di base, finora, non permettono altrettanto per quanto attiene gli aggregati monetari, se non in modo parziale e sporadico.

In realtà, la rilevazione degli addetti tramite gli ultimi due Censimenti dell'Industria e dei Servizi (CIS del 1991 e del 2001) conteneva proprio la distribuzione degli addetti della singola UL fra le differenti attività economiche principali e secondarie nonché alle attività ausiliarie, interne ad essa. Il censimento intermedio dell'industria e servizi del 1996, inoltre, ha rilevato gli addetti alle UL. Sulla scorta di dati di base sull'occupazione rilevati con tali criteri, è possibile costruire delle stime benchmark dell'input di lavoro che rispecchino a pieno gli standard del SEC95 e dei manuali dell'Eurostat in materia di territorializzazione/settorializzazione.

Per gli anni infracensuari l'informazione di base deriva fondamentalmente dalle rilevazioni sulle forze di lavoro, dalle rilevazioni statistiche sulle imprese, dall'Archivio delle Imprese Attive (ASIA) e dagli archivi INPS, cioè da fonti che non permettono, come vedremo di seguito, una territorializzazione / settorializzazione altrettanto esatta rispetto agli anni benchmark, per cui le stime dell'input di lavoro vengono effettuate per estrapolazione dai benchmark tramite indicatori di dinamica calcolati in base alle fonti di base disponibili.

Gli aspetti più problematici riguardano, ovviamente, le imprese multilocalizzate e multifunzionali, cioè, presumibilmente, quelle di maggiori dimensioni. Per le imprese piccole e medie il problema può ritenersi di scarso peso, in quanto in massima parte unilocalizzate.

Gli archivi dell'INPS e l'archivio ASIA contengono informazioni sull'occupazione riferibili all'impresa nel suo insieme e, quindi, classificati in base alla localizzazione della sua sede e alla sua attività principale. Solo con operazioni di *linkage* a livello di microdato con le risultanze dei CIS è possibile fare delle ipotesi di partizione territoriale e settoriale più fine per il panel d'impresе presenti in entrambe le fonti. Ovviamente, più ci si allontana dai CIS, più si assottiglia il panel.

Per quanto riguarda ASIA, comunque, le prospettive sono quanto mai rosee, dato che a metà dicembre 2006 è avvenuta l'ufficializzazione di "ASIA-unità locali" riferito al 2004, e l'avvio del suo aggiornamento annuale. Questo permetterà di disporre di un archivio aggiornato non solo per le imprese attive, ma anche per le loro UL; per giunta, è allo studio la creazione, in un prossimo futuro, di "ASIA-unità funzionali"

(cioè l'archivio delle differenti attività economiche interne alle singole imprese<sup>10</sup>).

Per quanto riguarda le rilevazioni annuali sulle imprese, queste sono di due tipi:

1. a carattere censuario sulle imprese con 100 e più addetti ("Rilevazione sul sistema dei conti delle imprese" - SCI -);
2. a carattere campionario sulle imprese con meno di 100 addetti ("Rilevazione sulle piccole e medie imprese" - PMI -).

I dati che qui interessano, derivanti dalle due rilevazioni, riguardano gli addetti, le voci di fatturato, i costi intermedi, la variazione delle scorte (nella distinzione di prodotti finiti, semilavorati e materie prime), le spese di personale. Sulla base dei dati rilevati è possibile stimare la produzione ed il VA dell'impresa, nonché i pro-capite di tali aggregati.

Nella rilevazione SCI, per un piccolo numero d'impresе di maggiori dimensioni, i dati vengono rilevati a livello di unità funzionale (cioè distinti per attività principale e secondarie - UF). Per tutte le pluriregionali, inoltre, alcuni dati dell'impresa o dell'UF, se esistente, la rilevazione fornisce anche un dettaglio a livello NUTS-2, segnatamente sugli addetti, sulle spese di personale e sul valore aggiunto.

Per le stime dei conti territoriali i problemi sono svariati: per le imprese plurilocalizzate, SCI non offre un dettaglio inferiore al livello NUTS-2 e l'informazione sulle attività secondarie è limitata ad un ristretto numero d'impresе; i campioni della rilevazione PMI non sono dimensionati per un livello territoriale inferiore alla regione.

Mentre per le stime dell'input di lavoro i problemi sono relativamente contenuti, più delicata è la questione per quanto riguarda le stime dei pro-capite di VA.

Ai fini delle stime dell'input di lavoro, per le piccole imprese si dispone dei dati di ASIA e INPS, che sono a carattere censuario e quindi non risentono della scarsa dimensione dei campioni; per le grandi si ricorre ai dati dei CIS ai fini della ripartizione territoriale e settoriale più fine rispetto alle regioni e alle UF, problema che non si pone per le piccole imprese, per le quali si può assumere l'ipotesi che siano unilocalizzate e unifunzionali. Per quanto riguarda le stime dei pro-capite di VA è necessario assumere che il rapporto VA/addetti rilevato per le grandi imprese a livello d'impresa o UF, se rilevata, sia rappresentativo del rapporto VA/addetti del dominio di stratificazione della stima dell'aggregato dei conti territoriali. Per le piccole e medie imprese, essendo i campioni sottodimensionati rispetto alla stratificazione di calcolo degli aggregati dei conti territoriali, si ricorre ad integrazioni dei dati campionari con altre fonti (segnatamente: i bilanci civilistici) e a tecniche di stima per piccoli domini con variabili ausiliarie (segnatamente: i dati sulle retribuzioni ottenibili dagli archivi dell'INPS)<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Il concetto di Unità Funzionale (UF) utilizzato nelle rilevazioni statistiche è analogo a quello di Unità di Attività Economica (UAE) del SEC95.

<sup>11</sup> Per gli approfondimenti si rinvia all'appendice di carattere metodologico.

#### **4. Analisi della produttività dell'industria in senso stretto nelle province, il caso di Treviso**

Come detto nell'introduzione, il dettaglio settoriale delle stime provinciali prodotte dall'ISTAT è molto aggregato e l'informazione sulla produttività che se ne ottiene risente fortemente di tale limitazione. Ad un osservatore superficiale le cifre possono risultare poco credibili: se si osserva la graduatoria della produttività dell'industria in senso stretto (ISS), ad esempio, numerose province meridionali, certamente non caratterizzate da un importante apparato industriale, sopravanzano province del nord altamente industrializzate (Tabella 1).

Quale è la spiegazione di tale fenomeno, dato che, a senso, ci si attenderebbe esattamente l'inverso? L'indicatore di produttività stimato solo in relazione all'input di lavoro è talmente approssimativo da non permette di valutare l'effettiva efficienza di un sistema produttivo? Oppure: le stime provinciali del VA e delle ULA risentono di distorsioni derivanti dalle imperfezioni dell'apparato statistico di base (poca significatività dei campioni, territorializzazione imperfetta, ecc.)? O ancora: le stime sono realistiche, ma talmente aggregate che non permettono di comprendere i motivi di differenziazioni così poco consonanti con i risultati attesi ed il "senso comune"?

Accantonando gli aspetti relativi alla limitatezza del contenuto informativo dell'indicatore "produttività del lavoro", che certamente hanno il loro peso, ma che, allo stato attuale, non sono quantificabili per la mancanza di dati sullo stock di capitale e sugli input intermedi a livello provinciale, qualche cosa può essere senz'altro detta in relazione agli altri due corni della questione: scarsa qualità contro eccessiva aggregazione. Indubbiamente tutto è perfettibile e probabilmente le stime provinciali risentono di carenze imputabili ai dati di base, ma fra la perfettibilità, che da un punto di vista statistico rientra nelle problematiche dell'accuratezza delle stime all'interno di un intervallo, e lo stravolgimento totale delle cifre e delle graduatorie, c'è molta differenza.

L'ipotesi che si cercherà di verificare in questo paragrafo, quindi, è che l'osservazione di un indicatore sintetico come la produttività media del settore "industria in senso stretto" nel suo complesso, senza tener conto dei fattori che incidono su tale misura media, porta inevitabilmente ad errori di analisi e a conclusioni molto grossolane.

Tab. 1. - Ordinamento decrescente delle province in base al rapporto valore aggiunto/ULA nell'industria in senso stretto, anno 2003 (euro).

Province	VA/ULA	Province	VA/ULA	Province	VA/ULA	Province	VA/ULA
Roma	75.020	Sondrio	52.672	Udine	47.861	Brindisi	43.158
La Spezia	68.828	Trento	52.131	Alessandria	47.483	Verbano-Cusio-Ossola	42.623
Lodi	65.027	Palermo	52.073	Campobasso	46.674	Asti	42.601
Latina	64.821	Genova	51.997	Cosenza	46.652	Perugia	42.317
L'Aquila	64.087	Frosinone	51.472	Grosseto	46.604	Treviso	42.214
Caltanissetta	63.768	Firenze	51.376	Siracusa	46.469	Catania	42.026
Milano	63.081	Rieti	51.281	Padova	46.445	Forli-Cesena	41.823
Livorno	62.424	Venezia	50.974	Brescia	46.359	Foggia	41.657
Imperia	61.956	Parma	50.696	Salerno	46.137	Prato	41.625
Savona	60.051	Piacenza	50.324	Sassari	45.796	Bari	41.548
Aosta	59.358	Pavia	50.316	Avellino	45.555	Biella	41.356
Terni	58.274	Caserta	50.254	Gorizia	44.905	Ferrara	41.353
Bologna	57.481	Mantova	50.010	Catanzaro	44.736	Agrigento	41.277
Crotone	57.282	Varese	49.944	Rimini	44.624	Rovigo	41.119
Cremona	56.199	Lucca	49.824	Belluno	44.442	Teramo	40.600
Torino	54.984	Como	49.780	Chieti	44.365	Pistoia	40.121
Ravenna	54.849	Verona	49.705	Pordenone	44.287	Arezzo	40.048
Novara	54.689	Bolzano-Bozen	49.590	Siena	44.146	Enna	39.202
Nuoro	54.668	Reggio Emilia	48.762	Vercelli	43.935	Trapani	38.916
Massa-Carrara	54.283	Modena	48.700	Taranto	43.887	Pesaro e Urbino	38.315
Cuneo	53.790	Oristano	48.690	Ancona	43.666	Ascoli Piceno	37.497
Pescara	53.383	Bergamo	48.255	Messina	43.623	Benevento	36.404
Potenza	53.150	Lecco	48.211	Napoli	43.266	Ragusa	36.000
Pisa	52.965	Reggio Calabria	48.121	Vicenza	43.232	Macerata	35.843
Cagliari	52.931	Isernia	48.049	Matera	43.202	Lecce	31.189
Trieste	52.772	Viterbo	47.987	Vibo Valentia	43.160	Italia	50.273

#### 4.1. Confronti fra Treviso e alcune province meridionali con produttività nell'industria in senso stretto più elevata

Il caso della produttività dell'ISS di Treviso, cuore del Nord-est industrializzato, dell'imprenditoria diffusa, capace di produrre ricchezza e piena occupazione, superata da province come Vibo Valentia, Messina, Oristano, Crotone, Caltanissetta, ecc. è emblematico e molto eclatante. Nel prosieguo, quindi, si cercherà di testare la credibilità dei dati sulla produttività provinciale dell'ISS, prendendolo come caso di studio e sviluppando delle elaborazioni che, prescindendo dalla disponibilità di dati più analitici non pubblicati, potrebbero essere svolte da qualsiasi ricercatore che frequenti il sito web dell'ISTAT.

I rapporti VA/ULA, su cui si sta ragionando (Tabella 2, colonna 3), sono, come si è detto, valori medi riferiti all'intero comparto dell'ISS e nulla vieta che in province nelle quali il settore è poco sviluppato e sbilanciato su particolari branche, la produttività media sia più elevata che in altre più industrializzate, ma con un maggior peso relativo delle branche a minore produttività. Questo è il caso del confronto fra la provincia di Treviso con le province meridionali che qui si è scelto a titolo di

esempio: a fronte di un apparato industriale che nella provincia di Treviso conta 144 mila unità di lavoro, se ne pongono altri di dimensioni infinitamente più piccole, come può vedersi nelle colonne 1 e 2 della Tabella 2.

Tab. 2. - ULA e rapporti VA/ULA medi nell' Industria in senso stretto, anno 2003.

	<i>ULA dell'ISS (migliaia)</i>	<i>%ULA ISS su ULA totali</i>	<i>VA/ULA provinciali pubblicati (euro)</i>	<i>VA/ULA nazionale calcolato con le diverse strutture occupazionali delle province, ricavate dal CIS- 2001 (euro)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
ITALIA	5.229,60	21,60	50.273	50.273
Treviso	144,40	37,30	42.214	45.408
Vibo Valentia	5,30	9,40	43.160	56.278
Messina	19,20	8,70	43.623	62.098
Oristano	4,90	8,80	48.690	58.190
Crotone	5,00	10,20	57.282	63.850
Caltanissetta	11,20	14,20	63.768	63.351

(4) ovvero: VA/ULA provinciali medi nell'industria in senso stretto, calcolati con VA/ULA nazionali di branca.

Una dimostrazione della plausibilità della linea di ragionamento che si sta seguendo, la si può avere ricalcolando il rapporto VA/ULA dell'industria in senso stretto dell'Italia, che nel 2003 è pari a 50.273 euro, utilizzando come struttura di ponderazione dei VA/ULA nazionali di branca la struttura degli addetti rilevati dal Censimento dell'industria e servizi del 2001 (CIS-01) nelle varie province che qui si stanno trattando. Il risultato dell'esercizio è inequivocabile: se la struttura dell'occupazione industriale dell'Italia fosse stata quella di Treviso la produttività media nazionale sarebbe risultata pari a 45.408 euro e non 50.273 euro (Tabella 2, colonna 4); se la struttura fosse stata quella di Vibo Valentia la produttività media nazionale sarebbe risultata pari a 56.278 euro, e così via. In sintesi: la struttura che caratterizza Treviso avrebbe ridotto la produttività media nazionale, mentre le strutture delle province meridionali in esame l'avrebbero elevata.

Nella Tabella 3 sono riportati gli elementi del calcolo: le percentuali di composizione per branca di attività economica degli addetti alle unità locali rilevati dal CIS-01 (colonne 1-6) e i VA/ULA per branca a livello nazionale (colonna 7). Le branche sono 6 secondo la stratificazione utilizzata nelle stime del VA provinciale (vedi paragrafo 3)<sup>12</sup>. Da tale tavola si desume con tutta evidenza la diversa struttura produttiva delle province in esame e la diversa produttività delle branche, almeno a livello nazionale.

<sup>12</sup> Nella stratificazione a 16 branche utilizzata nei calcoli provinciali, l'ISS è articolata nelle 6 branche esposte nella Tabella 3.

Tab. 3. - *Composizione % nelle branche dell'industria in senso stretto degli addetti alle Unità locali, secondo il CIS-2001, e VA/ULA nazionale.*

Branche (a)	Composizione % degli addetti alle Unità locali nel CIS-2001						VA/ULA nazionale
	Treviso	Vibo Valentia	Messina	Oristano	Crotone	Caltanissetta	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Alimentari, bevande e tabacco	5,6	22,3	20,4	32,1	20,8	12,7	53.985
Tessili, abbigliamento, pelli, calzature	20,1	6,0	6,6	7,0	6,1	5,6	34.186
Coke, petrolio e prodotti chimici	1,3	2,6	5,7	3,1	7,7	22,5	81.483
Prodotti metalmeccanici	41,7	47,2	41,2	30,9	39,6	37,5	44.589
Altri prodotti industriali	30,7	16,7	18,1	21,3	17,3	16,2	46.817
Elettricità, gas e acqua	0,7	5,1	7,9	5,6	8,5	5,5	217.981
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>50.273</i>

N. 6 aggregazioni secondo la stratificazione utilizzata per il calcolo del VA provinciale.

Nella Tabella 4 sono posti a confronto i risultati dell'esercizio fin qui descritto (colonna 1= colonna 4 di Tabella 2) e i risultati di un analogo esercizio condotto con una disaggregazione a 17 sottosezioni ATECO anziché a 6 branche (colonna 2)<sup>13</sup>. Come si può constatare, l'utilizzazione di un dettaglio più fine non modifica la sostanza delle cose, peggiorando, però, la posizione di Treviso.

E' interessante osservare che, da un punto di vista aritmetico, i risultati degli esercizi suesposti possono essere visti sotto due differenti ottiche: quale sarebbe il valore medio nazionale in presenza di differenti strutture occupazionali; ovvero: quale sarebbe il valore medio provinciale se in ogni provincia ci fosse un rapporto VA/ULA di branca uguale a quello nazionale. Se dunque ai risultati esposti nelle colonne 1 e 2 della Tabella 4 paragoniamo i VA/ULA medi dell'ISS pubblicati dall'ISTAT nei conti provinciali (colonna 3), siamo in grado di apprezzare nell'insieme l'effetto combinato di due componenti peculiari di ogni provincia: le differenze fra i rapporti VA/ULA di branca di ogni provincia rispetto a quelli nazionali e le differenze fra le strutture occupazionali provinciali sottostanti alle stime del VA e le strutture occupazionali provinciali rilevate dal CIS-01. Ora ci si potrà chiedere: perché usare la struttura occupazionale di branca che risulta al CIS-01 e non direttamente quella delle ULA sottostanti alle stime provinciali? La risposta è che questa non è pubblicata (l'ISTAT, infatti, pubblica il dato provinciale complessivo delle ULA dell'ISS e non la

<sup>13</sup> La Classificazione delle attività economiche (ATECO) con cui è stato eseguito il CIS-01, coincide, fino ai codici a 4 cifre, con la classificazione europea NACE-Rev.1, che è quella di riferimento per la contabilità nazionale e territoriale; a livello di sottosezione l'ISS è articolata in 17 raggruppamenti.

disaggregazione in branche), mentre l'altra è pubblicata, e qui si sono voluti eseguire dei semplici calcoli, utilizzando esclusivamente dati pubblicati.

Tab. 4. - VA/ULA nazionale medio dell'industria in senso stretto, calcolato con le diverse strutture occupazionali delle province, ricavate dal CIS-2001 (euro).

	Disaggregazione di calcolo		VA/ULA provinciali pubblicati (euro) (3)
	6 branche (1)	17 sottosezioni (2)	
ITALIA	50.273	50.273	50.273
Treviso	45.408	43.072	42.214
Vibo Valentia	56.278	54.752	43.160
Messina	62.098	62.678	43.623
Oristano	58.190	57.608	48.690
Crotone	63.850	64.787	57.282
Caltanissetta	63.351	76.414	63.768

L'esercizio esposto nella Tabella 4 dà comunque un'altra indicazione di rilievo: il fatto che nelle 5 province meridionali il rapporto VA/ULA dell'industria in senso stretto pubblicato (colonna 3) sia sempre notevolmente più basso di quello delle colonne 1 e 2, calcolato con i VA/ULA nazionali specifici di branca, lascia intuire che, in tali province, le produttività specifiche di branca sono, in linea di massima, non solo inferiori a quelle medie nazionali ma, con buona probabilità, anche rispetto a quelle stesse di Treviso; è verosimile concludere che il livello del rapporto VA/ULA medio dell'ISS di questa provincia è "svantaggiato" principalmente dalla struttura per branca che la caratterizza.

Un ulteriore esercizio, che però gli utenti esterni all'ISTAT non sono nella possibilità di svolgere, essendo utilizzati dati non pubblicati, dà la verifica di tale conclusione: applicare alle ULA di branca di Treviso i VA/ULA di branca delle altre province. I risultati, esposti nella Tabella 5, evidenziano che, quale che sia la provincia "donatrice" di valori VA/ULA di branca, mai il VA/ULA medio dell'ISS di Treviso risulterebbe più elevato di quello effettivo/pubblicato, pari a 42.214 euro, anzi, sarebbe sempre notevolmente più basso. Questo non significa che nelle province meridionali in esame le produttività specifiche di branca sono sempre inferiori a quelle di Treviso, ma che lo sono nella maggior parte dei casi e principalmente nelle branche che nella struttura industriale della provincia veneta hanno maggiore importanza: in queste branche Treviso è più efficiente e competitiva.

In conclusione, l'ISS, nelle province meridionali che stiamo esaminando, ha delle peculiarità in grado di spiegare una produttività media del comparto nel suo insieme più elevata di quella di Treviso, pur in presenza di produttività specifiche di branca perlopiù inferiori a quelle della provincia veneta.

Tab. 5. - VA/ULA medi dell'industria in senso stretto, calcolati con la struttura delle ULA di branca di Treviso e i rapporti VA/ULA di branca delle province (euro).

Province "donatrici" dei rapporti VA/ULA di branca	VA/ULA (euro)
Treviso	42.214
Vibo Valentia	33.501
Messina	33.542
Oristano	31.779
Crotone	38.204
Caltanissetta	24.785

In sintesi:

- le province meridionali hanno un settore industriale di scarsissime dimensioni sia in termini assoluti (numero di ULA, Tabella 2, colonna 1), sia in termini relativi (percentuale di ULA dell'ISS rispetto alle su ULA totali, Tabella 2, colonna 2);
- nelle province meridionali il peso dell'industria alimentare, della chimica e petrolifera, nonché della produzione e distribuzione di energia elettrica gas ed acqua è notevolmente più elevato rispetto a Treviso, dove, invece, pesano maggiormente gli altri comparti manifatturieri (tessile, abbigliamento, metalmeccanico, ecc., Tabella 3, colonne 1-6);
- le branche dell'ISS con un rapporto VA/ULA mediamente più elevato sono proprio quelle di maggior peso relativo nelle province meridionali rispetto a Treviso (Tabella 3);
- in particolare, la presenza dell'industria petrolifera ed energetica in un contesto di scarsa industrializzazione, ha un ruolo fondamentale nell'esaltazione della produttività media dell'ISS.

Quest'ultima osservazione spiega in modo ancor più stringente la posizione di Caltanissetta nella graduatoria della produttività industriale (Tabella 1).

#### **4.2. Confronti fra Treviso e le province a lei più simili per struttura dell'industria in senso stretto**

Finora si è posta a confronto Treviso con alcune province del mezzogiorno, verificando che la differente struttura per branca dell'ISS è il motivo della più elevata produttività media di settore nelle seconde rispetto alla prima. Sorge inevitabilmente la curiosità di verificare cosa avverrebbe se, al contrario, si ponesse a confronto Treviso con province aventi una struttura dell'ISS meno dissimile.

Per realizzare tale confronto si è provveduto a raggruppare le province in clusters in base alla distribuzione percentuale degli addetti rilevati dal CIS-01 nelle 17 sottosezioni ATECO che compongono l'ISS nelle province.



Il numero ottimale di clusters è risultato pari a 12. Nella Tabella 6 sono riportati i profili medi dei clusters e nelle colonne da 2 a 5 della Tabella 7, sono riportate le loro caratteristiche principali (numero di province componenti i clusters, numero medio di ULA nell'ISS al 2003, percentuale delle ULA dell'ISS sul totale ULA, produttività); nelle colonne 6 e 7 della stessa Tabella 7 sono indicate le province che compongono i clusters, distinte fra due macroaree (Centro-nord, Sud e Isole).

Il cluster 2 è quello che contiene anche il profilo medio nazionale, ma, ovviamente, i valori caratteristici del cluster sono calcolati in base ai dati delle 19 province che lo compongono.

E' chiaro che all'interno di ciascuno dei 12 clusters persistono delle differenze apprezzabili, ma la scelta è ricaduta sull'aggregazione a 12 non essendo essa eccessivamente contenuta ai fini di una partizione significativa, né troppo dispersiva per un'agevole analisi. Così, ad esempio, il cluster 1, fortemente caratterizzato dal peso dell'industria dei mezzi di trasporto, che mediamente contiene il 35,7% degli addetti totali dell'ISS (Tabella 6, colonna DM), è composto da due province molto differenti, La Spezia e Potenza (Tabella 7, colonne 6 e 7), l'una per la presenza dei cantieri navali, l'altra per quella dell'industria automobilistica (impianti di Melfi).

Tab. 6.a. - Profili medi dei clusters di province in base alla composizione percentuale degli addetti CIS-01 dell'industria in senso stretto in 17 sottosezioni ATECO<sup>14</sup>) (continua).

Clusters	CA	CB	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG
1	0,2	1,1	11,7	4,3	0,7	3,2	2,4	0,4	1,3
2	0,1	0,5	9,4	5,8	1,9	4,4	4,8	1,3	4,2
3	0,0	0,6	6,1	9,0	4,3	5,1	3,5	0,1	2,4
4	0,0	0,9	7,9	5,4	0,0	5,2	2,2	0,2	3,5
5	0,3	2,4	22,2	6,3	0,7	6,4	3,8	1,7	4,6
6	0,0	0,9	8,1	8,2	0,6	2,6	3,8	0,9	3,4
7	0,1	0,8	13,9	10,3	5,5	3,7	5,4	0,7	3,4
8	0,0	0,3	2,2	75,3	0,6	1,0	1,8	0,0	0,9
9	0,1	0,6	8,8	26,2	6,1	3,8	4,5	0,2	2,7
10	0,0	0,4	6,5	5,8	41,1	2,2	2,4	0,1	2,7
11	0,0	3,2	12,1	9,3	2,6	4,8	4,1	0,3	2,6
12	0,2	1,1	12,9	4,2	1,9	4,3	8,2	1,0	7,2
Italia	0,1	0,6	8,9	12,0	4,1	3,5	5,1	0,5	4,1

<sup>14</sup> Sottosezioni ATECO: CA – Estrazione di minerali energetici; CB – Estrazione di minerali non energetici; DA – Alimentari, bevande e tabacco; DB – Tessili e abbigliamento; DC – Conciarie e prodotti in cuoio e pelli; DD – Legno e prodotti in legno esclusi i mobili; DE – Carta, stampa, editoria; DF - Coke, raffinazione petrolio, combustibili nucleari; DG – Prodotti chimici, fibre sintetiche e artificiali; DH – Articoli in gomma e materie plastiche; DI – Lavorazione di minerali non metalliferi; DJ – Metallo e prodotti in metallo; DK – Macchine e apparecchi meccanici; installazione e riparazione; DL – Macchine e apparecchiature elettriche ed ottiche; DM – Mezzi di trasporto; DN – Altre industrie manifatturiere; E – Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, acqua.

Tab. 6.b. – (segue) Profili medi dei clusters di province in base alla composizione percentuale degli addetti CIS-01 dell'industria in senso stretto in 17 sottosezioni ATECO<sup>15</sup>).

<i>Clusters</i>	<i>DH</i>	<i>DI</i>	<i>DJ</i>	<i>DK</i>	<i>DL</i>	<i>DM</i>	<i>DN</i>	<i>E</i>	<i>Tot</i>
1	1,9	7,7	7,7	8,3	4,7	35,7	2,9	5,8	100,0
2	4,8	5,0	19,3	15,5	9,8	5,9	4,4	2,9	100,0
3	5,6	3,9	16,3	12,5	6,6	1,7	20,8	1,5	100,0
4	2,1	4,3	11,4	11,2	40,2	0,2	2,0	3,3	100,0
5	3,1	9,0	15,7	5,9	4,9	2,6	3,8	6,6	100,0
6	3,0	3,7	39,2	7,9	6,7	4,9	2,8	2,9	100,0
7	2,9	6,5	13,6	4,6	7,2	12,6	3,4	5,3	100,0
8	1,5	1,2	3,4	6,0	2,9	1,0	1,3	0,9	100,0
9	3,8	5,5	12,4	7,7	5,6	3,7	5,9	2,5	100,0
10	2,8	1,6	10,2	5,4	4,7	4,9	7,2	2,2	100,0
11	2,5	25,1	7,0	12,9	5,5	3,1	1,9	3,2	100,0
12	4,2	4,7	8,6	4,6	24,3	4,7	2,9	4,9	100,0
Italia	4,3	5,0	16,5	11,8	9,1	5,5	6,2	2,6	100,0

Clusters il cui profilo medio ha delle forti analogie con il 5 sono il 7 e il 12. In quest'ultimo il peso dell'industria chimica (DG) è in assoluto il più elevato e ciò che sembra differenziare maggiormente il cluster 12 dal 5 è una maggiore presenza dell'industria della carta, stampa ed editoria (colonna DE) e della branca produttrice di macchinari ed apparecchiature elettriche, elettroniche ed ottiche (DL), cioè di un'attività industriale ad elevato contenuto tecnologico/innovativo. Il mix strutturale del cluster 12 è quello che dà la maggiore produttività media dell'ISS e probabilmente è questo il motivo per il quale le province di Caserta e L'Aquila si trovano in posizioni molto elevate nella graduatoria della produttività dell'ISS (Tabella 1).

Il cluster 7, invece, pur avendo un profilo che lo avvicina al 5 per quanto riguarda il peso dell'industria alimentare (DA), chimica (DG) ed energetica (E), ha una produttività media dell'ISS più bassa, risentendo, probabilmente, della scarsa presenza dell'industria petrolifera (0,7%, colonna DF) e, per converso, di una consistente presenza dell'industria tessile e dell'abbigliamento (10,3%, colonna DB) e dell'industria delle pelli e calzature (5,5%, colonna DC).

<sup>15</sup> Cfr. nota precedente.

Tab. 7. - Valori caratteristici al 2003 e composizione dei clusters di province in base alla struttura dell'ISS in 17 sottosezioni ATECO.

Clusters	Numerosità	ULA ISS media per provincia (migliaia)	% ULA ISS su ULA tot.	VA ISS/ ULA ISS	Province comprese nel cluster	
					Centro-Nord (6)	Sud e Isole (7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1	2	18,7	17,4	58.404	La Spezia	Potenza
2	20	67,8	25	50.713	Torino, Novara, Asti, Bergamo, Pavia, Cremona, Bolzano-Bozen, Verona, Padova, Gorizia, Trieste, Reggio nell'Emilia, Bologna, Ferrara, Ancona, Frosinone, Lodi, (+ Italia)	Salerno, Siracusa
3	10	70	32	43.914	Alessandria, Como, Vicenza, Treviso, Udine, Forlì-Cesena, Pesaro e Urbino, Arezzo, Pordenone	Matera
4	2	20,6	26,8	45.554	Belluno, Rieti	-
5	24	20,6	13,9	51.038	Cuneo, Imperia, Sondrio, Trento, Parma, Ravenna, Grosseto, Latina,	Foggia, Cosenza, Catanzaro, Reggio di Calabria, Trapani, Messina, Agrigento, Caltanissetta, Enna, Ragusa, Sassari, Nuoro, Cagliari, Oristano, Crotone, Vibo Valentia
6	7	51,8	27,9	48.072	Brescia, Piacenza, Livorno, Terni, Lecco, Verbano-Cusio-Ossola	Taranto
7	10	42,9	16,4	46.858	Savona, Venezia, Lucca, Rimini	Napoli, Avellino, Chieti, Campobasso, Brindisi, Palermo
8	2	40,5	38,2	41.511	Biella, Prato	-
9	13	50,3	23,3	45.368	Vercelli, Varese, Mantova, Rovigo, Pistoia, Firenze, Perugia	Benevento, Teramo, Pescara, Bari, Lecce, Isernia
10	3	47,4	29,4	41.866	Macerata, Ascoli Piceno, Pisa	-
11	4	44	27	48.404	Modena, Massa-Carrara, Siena, Viterbo	-
12	7	117,4	16,8	62.897	Aosta, Genova, Milano, Roma	Caserta, L'Aquila, Catania
Italia	-	50,8	21,6	50.273	-	-

Il peso di queste due branche è palesemente quello che condiziona la bassa produttività dei cluster 8 e 10, caratterizzati, il primo, dal 75,3% dell'industria tessile e dell'abbigliamento (Biella e Prato), e il secondo, dal 41,1% dell'industria delle pelli e delle calzature (Macerata, Ascoli Piceno, Pisa). Dalla panoramica sui cluster finora fatta si ricavano buona parte delle indicazioni sugli elementi strutturali che determinano la bassa produttività media dell'ISS del cluster 3 (colonna 5 di Tabella 7), cui appartiene Treviso, insieme ad altre 8 province centro-settentrionali ed una sola meridionale (colonne 6 e 7 di Tabella 7): scarsa presenza di industria alimentare, petrolifera, chimica ed energetica (percentuali fra le più basse rispetto agli altri clusters, Tabella 6), contro una discreta presenza dell'industria tessile e dell'abbigliamento e di quella delle pelli, cuoio e calzature; elevata presenza dell'industria metalmeccanica (DJ e DK), ma non di quella a più elevato contenuto tecnologico/innovativo (DL e DM). Il cluster, infine, si caratterizza per il peso notevole di altre industrie manifatturiere (20,2%, colonna DN, principalmente industria del mobile, dei giocattoli, degli articoli sportivi).

Nella Tabella 8 sono riportati i valori caratteristici delle province del cluster 3. Si osserva, in particolare, che la produttività dell'ISS (colonna 3) è contenuta in un intervallo fra i 49.780 euro di Como ed i 38.315 euro di Pesaro e Urbino; Treviso, con 42.214 euro si colloca nell'intorno ( $\pm 4\%$ ) della media del cluster pari a 43.914 euro (colonna 5, Tabella 7).

*Tab. 8. - ULA e rapporti VA/ULA medi nell' Industria in senso stretto in Italia e nelle province del cluster 3, anno 2003.*

	<i>ULA (migliaia)</i>	<i>%ULA ISS su ULA totali</i>	<i>VA/ULA provinciali pubblicati (euro)</i>	<i>VA/ULA nazionale calcolato con le diverse strutture occupazionali delle province, ricavate dal CIS- 2001 (euro)</i>
	<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>
ITALIA	5229,6	21,6	50.273	50.273
Como	80,2	34,6	49.780	49.085
Udine	58,3	23,7	47.861	50.043
Alessandria	53,8	27,4	47.483	48.738
Pordenone	45,7	32,4	44.287	46.849
Vicenza	164,3	40,2	43.232	45.071
Matera	10,2	14,8	43.202	54.232
Treviso	144,4	37,3	42.214	45.408
Forli-Cesena	48,4	25	41.823	48.767
Arezzo	48,6	31,5	40.048	46.449
Pesaro e Urbino	45,7	28,4	38.315	47.987

Con i dati degli addetti rilevati dal CIS-01 nelle province del cluster 3 si è eseguito lo stesso esercizio descritto nel paragrafo 4.1 per il confronto fra Treviso e le province meridionali con più elevata produttività nell'ISS. E' interessante osservare (colonna 4, Tabella 8) che, applicando la struttura occupazionale di branca delle varie

province del cluster ai rapporti VA/ULA dell'Italia, la produttività media dell'ISS italiana risulterebbe sempre più bassa, tranne che nel caso della struttura di Matera. E' pure interessante osservare che, costruendo due clusters con le province del cluster 3, si verrebbe ad enucleare proprio Matera, essendo, evidentemente, la provincia con la struttura di branca più distante dal profilo medio del cluster 3 e più sbilanciata verso branche con maggiore produttività.

Tutto ciò evidenzia che il caso di Treviso, non è un caso anomalo, ma è invece perfettamente coerente con una particolare struttura dell'ISS, che ne "deprime" la produttività media al pari delle province a lei più simili per struttura industriale.

Si è, infine, applicata alle province del cluster 3 la sperimentazione basata sui dati non pubblicati dall'ISTAT, già descritta nel paragrafo 4.1, per confrontare i rapporti VA/ULA relativi a Treviso e alle province meridionali, specifici delle 6 branche di calcolo dei conti provinciali. L'esercizio, come si ricorderà, consiste nell'applicare alle ULA di Treviso i rapporti VA/ULA delle varie province di confronto, così da evidenziare un sottodimensionamento "anomalo" delle produttività di branca della provincia veneta, o un sovradimensionamento inatteso delle produttività di branca delle province meridionali.

Nei confronti delle province del cluster 3, come si evince dai risultati esposti nella Tabella 9, la situazione di Treviso migliorerebbe in modo apprezzabile solo attribuendole i rapporti VA/ULA di Como; in generale non subirebbe modifiche sostanziali e, in alcuni casi, si troverebbe in una posizione più negativa. Nei confronti di Treviso, dunque, non parrebbe esserci una sistematica sottostima della produttività industriale, né distorsioni particolarmente gravi nell'impianto di stima, che inficino totalmente l'attendibilità dei risultati.

*Tab. 9. - VA/ULA medi dell'industria in senso stretto, calcolati con la struttura delle ULA di branca di Treviso e i rapporti VA/ULA di branca delle altre province del cluster 3 (euro).*

<i>Province "donatrici" dei rapporti VA/ULA di branca</i>	<i>VA/ULA (euro)</i>
Como	48.280
Udine	43.945
Alessandria	42.527
Pordenone	43.484
Vicenza	42.540
Matera	38.341
Treviso	42.214
Forlì-Cesena	40.332
Arezzo	40.669
Pesaro e Urbino	37.944

## Conclusioni

Le stime di indicatori di produttività a livello territoriale risentono delle forti limitazioni nella disponibilità di dati di base. Così, se a livello nazionale è possibile costruire indicatori della “produttività totale dei fattori”, in quanto disponibili dati, sia sull’input di lavoro, sia sullo stock di capitale, sia sugli input intermedi di produzione, a livello territoriale l’unico indicatore di cui si dispone è quello parziale costruito sull’input di lavoro (VA/ULA).

Da questa limitazione informativa può derivare una visione distorta, perché parziale, dell’efficienza di un sistema produttivo. Si pone così il problema se i dati pubblicati dall’ISTAT sulla produttività dell’industria in senso stretto nelle varie province italiane, in taluni casi particolarmente sorprendenti, non forniscano un’immagine alterata proprio per la limitatezza dell’angolo di visuale. Allo stato attuale non è possibile rispondere a tale quesito proprio per la mancanza dei dati necessari ad operare stime della produttività multifattoriale alternative a quella unifattoriale.

Al di là dei dubbi sull’adeguatezza dello strumento di misura utilizzato rispetto alle esigenze di misurazione, si possono avanzare altri dubbi sulla qualità dello stesso strumento di misura. I criteri di localizzazione degli aggregati VA e ULA sono tali da rendere effettivamente significativo l’indicatore produttività a livello territoriale fine? Sono le ULA la misura dell’input di lavoro più idonea? I dati di base e le metodologie utilizzati per le stime provinciali sono sufficienti, affidabili e in grado di garantire un livello di qualità accettabile?

In questo lavoro si è tentato di dare delle risposte a tali dubbi.

Per quanto riguarda la misurazione dei fenomeni produttivi e occupazionali che effettivamente si verificano su uno specifico territorio, si è posto in evidenza come nell’ambito della contabilità nazionale e territoriale, in virtù delle normative e degli standard europei, l’unità statistica di riferimento è l’unità di attività economica locale. Ciò comporta che l’occupazione e il VA siano, da un lato, localizzati secondo lo stesso criterio e quindi siano coerenti fra di loro, dall’altro, che la localizzazione di entrambi risponda alla logica dell’effettivo accadimento dei fenomeni: il lavoro è localizzato là dove è effettivamente utilizzato per produrre, il VA è localizzato là dove viene prodotto.

I criteri di territorializzazione/settorializzazione propri del SEC95 e degli standard delineati nei manuali dell’Eurostat sono, quindi, congrui con le esigenze conoscitive riguardanti la produttività, in quanto nelle analisi della produzione, del valore aggiunto e dell’occupazione, al territorio è attribuito ciò che lo riguarda effettivamente e non anche ciò che riguarda altri territori; cosa che avverrebbe se l’unità di riferimento dei conti nazionali e territoriali fosse l’impresa nel suo insieme, o, per l’occupazione, il luogo di residenza degli individui.

E’ noto che la misura ritenuta migliore dell’input di lavoro è il numero di ore lavorate. L’SNA93 sottolinea che, in mancanza di tali dati, la seconda scelta sono le unità di lavoro equivalenti a tempo pieno (ULA) ed esclude il numero di persone occupate e le posizioni lavorative (jobs) in quanto non esprimenti correttamente l’input di lavoro.

Tutto ciò da un punto di vista teorico. La rispondenza effettiva delle stime ai criteri e, quindi, la qualità delle stesse ai fini dell'analisi della produttività, dipende da quali sono i dati di base di cui si dispone e dalle metodologie utilizzate. Nel paragrafo 3 si è tentato di dare una panoramica sintetica di tale problematica, evidenziando come la tecnica di stima del VA attraverso il sistema "ULA × pro-capite", utilizzata dall'ISTAT, garantisca un migliore accostamento ai criteri di localizzazione/settorializzazione, nonché alle esigenze di "esaustività" delle stime. Questo, perché l'informazione di base relativa all'occupazione è più ricca e meglio orientata in tal senso -almeno per la costruzione di stime benchmark - che non quella sugli aggregati economici monetari, VA *in primis*. La tecnica, inoltre, permette di tener conto dei due fattori tipici dell'economia sommersa: il lavoro nero e la sottodichiarazione del VA da parte delle imprese. Tutto è perfettibile e le stesse stime dell'input di lavoro dovrebbero, in un prossimo futuro, conoscere un importante miglioramento qualitativo grazie all'entrata a regime degli archivi ASIA-UL e ASIA-UF.

Spostando l'ottica sulle stime relative alla produttività scaturite dai criteri, dai dati di base e dalle metodologie descritte, si è tentato un approccio di analisi di facile applicazione da parte degli utenti dei dati dell'ISTAT, perché basato su dati pubblicati. Il caso di studio è stato quello della produttività dell'ISS nella provincia di Treviso, posta a confronto con quella, particolarmente più elevata, di alcune province meridionali. Si è messo in evidenza come, essendo il dato della produzione dell'ISS un dato medio riferito al comparto nel suo insieme, per essere correttamente apprezzato, necessita di elaborazioni "integrative", miranti a valutare l'influenza che su di esso ha la struttura in branche di attività economica del comparto stesso.

Le elaborazioni hanno seguito due filoni: i) confrontare Treviso con le province meridionali aventi una produttività dell'ISS particolarmente elevata; ii) confrontare Treviso con le province che hanno una struttura per branca dell'ISS simile a quella della provincia veneta.

I risultati del primo esercizio hanno messo in piena evidenza che la struttura in branche di attività è perfettamente in grado di spiegare perché, nelle province meridionali oggetto di studio, la produttività media dell'ISS risulti particolarmente elevata: un settore industriale assai poco sviluppato e nel quale le branche energetiche hanno un peso di una certa consistenza è caratterizzato da una produttività più elevata rispetto ad un settore industriale molto esteso, ma orientato verso produzioni di altro genere. Le produzioni tipiche del *made in Italy* e le metalmeccaniche a scarso contenuto tecnico-innovativo sembrano essere caratterizzate da minore produttività.

Dal secondo filone d'indagine è emerso che in tutte le province che hanno una struttura dell'ISS simile a quella di Treviso, la produttività media del comparto non è particolarmente elevata e che non c'è motivo di ritenere che le stime relative alla provincia veneta siano affette da una particolare sottostima.

## **Appendice. Principali aspetti metodologici delle stime dell'occupazione e del valore aggiunto provinciali**

### **Costruzione del set informativo di base**

Per ottenere stime a livello sub-regionale si rende necessario, in primo luogo, costruire per ciascun anno un data set informativo di base. Esso consiste in un archivio realizzato (in via diretta o tramite stime) attraverso l'uso di molteplici fonti statistiche ed amministrative. Tale «archivio integrato imprese-unità locali» è indispensabile, poiché le singole fonti statistiche non sono in grado di supportare stime di aggregati economici con un dettaglio più fine di quello regionale. Infatti, nelle definizioni e negli standard europei vengono privilegiate metodologie dirette di stima, di tipo *bottom-up* o *pseudo bottom-up*, basate su dati d'impresa quanto più possibile disaggregati secondo il concetto di unità di attività economica locale (UAEL), lasciando come seconda scelta l'utilizzazione di sistemi *top-down*, basati su indicatori indiretti. Le indagini correnti dell'Istat, per contro, non consentono disaggregazioni inferiori al livello NUTS2 (Regioni): l'indagine sui conti delle imprese di maggiori dimensioni, a carattere censuario, rileva dati disaggregati per regione così come quella sui conti delle imprese più piccole, di tipo campionario, si basa su campioni significativi solo a livello regionale. Per quanto riguarda le fonti di carattere amministrativo esterne all'Istat, la situazione è altrettanto insoddisfacente, avendo queste, come riferimento territoriale dei dati, sostanzialmente la sede legale dell'impresa.

L'«archivio integrato», che si è scelto di costruire raccogliendo in modo organico informazioni sulle unità produttrici provenienti da molteplici fonti, costituisce lo strumento di base dal quale derivare le stime a livello sub-regionale della parte di occupazione interna dichiarata dalle imprese (occupazione regolare) e i parametri per la stima del valore aggiunto.

Per motivi legati alla disponibilità di dati a livello censuario sulle unità locali, l'analisi territoriale è vincolata agli anni 1996 e 2001, anni di benchmark, coincidenti con i Censimenti dell'industria e dei servizi. Di seguito sono illustrate le fonti statistiche ed amministrative utilizzate.

1. Archivio delle unità locali delle imprese attive (ASIA-UL). L'«archivio integrato» fornisce informazioni a livello di Unità Locale (il singolo record coincide con una unità locale) sugli addetti, con un dettaglio settoriale della classificazione ATECO a 5 cifre (categorie). Ai singoli records sono associate informazioni dettagliate riguardanti l'impresa di appartenenza dell'unità locale. In particolare, è presente una codifica (“campi di controllo” con valore ‘1’ o ‘0’) relativa alle caratteristiche dell'impresa rispetto a uni o plurifunzionalità e uni o plurilocalizzazione nell'ambito di differenti porzioni territoriali (Regioni, Province, Sistemi locali del lavoro, Comuni). A questo archivio, costruito per incorporare informazioni di carattere strutturale sulle imprese, vengono aggiunte le informazioni derivanti dalle altre fonti, di seguito riportate:



2. Archivio INPS (modelli DM10). Esso fornisce informazioni a livello di impresa (ricostruite sulla base delle posizioni contributive) riguardanti sia le retribuzioni sia il numero di addetti, distinti in 5 tipologie: impiegati, operai, apprendisti, dirigenti, addetti part-time. La chiave di accoppiamento con l'archivio ASIA-UL di base è il codice fiscale. L'archivio INPS non è in grado di fornire l'informazione a livello di unità locale, per cui alla singola unità locale viene associata l'informazione derivante dall'INPS, relativa all'impresa cui l'unità locale appartiene.
3. Dati regionali basati sull'indagine censuaria sulle imprese (SCI, Sistema Conti delle Imprese) con 20 addetti o più, ovvero con 100 o più addetti a partire dal 1998<sup>16</sup>. Nell'«archivio integrato» vengono inserite informazioni a livello di unità locale riguardanti gli addetti, il prodotto lordo, gli investimenti e le spese per il personale derivanti da tale indagine, direttamente (nel caso di imprese unilocalizzate) o indirettamente, tramite ricostruzione per mezzo dei valori medi pro-capite dell'impresa (nel caso di imprese plurilocalizzate).
4. Dati dell'indagine campionaria sulle imprese con meno di 20 addetti, ovvero con meno di 100 addetti a partire dal 1998. Da questa indagine possono essere tratte le stesse informazioni del punto 3, oltre al dettaglio delle retribuzioni lorde e dei contributi sociali. Tutte queste informazioni vengono inserite nell' «archivio integrato» per le imprese facenti parte del campione, mentre alle altre vengono associate le stime campionarie dei valori caratteristici dello strato di appartenenza dell'impresa, identificato da regione/classe dimensionale/attività economica (codice ATECO a 2 cifre, «divisioni»). I valori caratteristici sono i valori medi pro-capite degli aggregati economici ed il rapporto valore aggiunto su retribuzioni lorde (VA/RL). Per le imprese non campionate viene ricostruito, attraverso i dati INPS, il valore delle retribuzioni lorde coerente con il numero di dipendenti risultanti nell'«archivio integrato» (derivante da ASIA-UL). Il valore aggiunto dell'impresa viene infine stimato attraverso il rapporto caratteristico (VA/RL) dello strato di appartenenza dell'impresa.

Per gli anni diversi da quelli di benchmark, gli «archivi integrati imprese-unità locali» sono costruiti con le stesse modalità di quelli costruiti negli anni benchmark. Per gli anni «infrabenchmark» però, non disponendo, finora, di informazioni sul numero di addetti delle singole unità locali, il dato d'impresa di ciascun anno (registrato in ASIA imprese) viene distribuito territorialmente con la struttura rilevata nel benchmark più recente. Questo, ovviamente, provoca una rottura di serie che impone, per le imprese presenti in due benchmark successivi, l'interpolazione lineare fra le due differenti strutture<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> A partire dal 1998 il sistema delle rilevazioni sui conti delle imprese è stato modificato: l'indagine SCI copre tutte le imprese con 100 e più addetti (circa 10.000) mentre quelle al di sotto di tale soglia vengono incluse nell'indagine campionaria sulle piccole e medie imprese PMI (vedi oltre).

<sup>17</sup> Per le imprese plurilocalizzate rispondenti all'indagine annuale sul sistema dei conti delle imprese (SCI), anziché

A partire da dicembre 2006 ASIA-UL viene aggiornato annualmente, con riferimento ai dati relativi a 2 anni prima. Nella prima realizzazione l'aggiornamento si riferisce ai dati del 2004. A partire da tale anno, quindi, non si porranno più problemi nella creazione degli "archivi integrati imprese-unità locali" per gli anni "infrabenchmark".

L'«archivio integrato imprese-unità locali», riguardante la base dati per la stima dell'occupazione e del valore aggiunto del settore privato, viene arricchito con quello riferito alle unità locali degli enti del settore pubblico. Per quest'ultimo sono utilizzate più fonti:

- Ragioneria Generale dello Stato, Conto annuale. Questa fonte consiste in più di 9.800 enti, suddivisi in alcuni casi (enti locali, Camere di Commercio, ecc.) in unità locali con un dettaglio territoriale esaustivo. In generale, per la maggior parte degli enti, il dettaglio territoriale significativo è la regione. Per ogni ente si dispone dei dati riguardanti i dipendenti (a tempo pieno; part-time; a tempo determinato; dipendenti assunti con un contratto LSU (lavori socialmente utili); mensilità percepite in un anno suddivise in più voci.
- Indagini Istat su: Camere di commercio, Università, Opera universitaria, Comunità montane, Comuni, Province, Regioni, Istituto case popolari. Per ogni ente si dispone di informazioni riguardanti il costo del personale e il numero di occupati con il massimo dettaglio territoriale.
- Archivio ASIP, Archivio Statistico sulle Pubbliche Imprese (Istat). Esso comprende la lista di tutte le unità locali degli enti pubblici con relativo comune di appartenenza. Questo archivio è stato utilizzato per costruire una mappa a livello comunale delle varie tipologie di enti presenti sul territorio, in modo da poter confrontare al meglio la disponibilità dei dati e, ove è necessario, utilizzare una procedura di stima per insufficienza di informazioni.

### ***Stime dell'occupazione interna***

Gli "archivi integrati" delle imprese, unità locali e enti del settore pubblico, di cui si è detto nel paragrafo precedente, unitamente ai dati derivanti dall'indagine sulle forze di lavoro, costituiscono la base di dati per le stime degli aggregati relativi all'occupazione nel dettaglio NUTS3.

Le elaborazioni sono effettuate a livello di tre classi dimensionali (1-19, 20-99, 100 e più addetti), 16 branche di attività economica derivate dalla NACE-Rev1 (vedi tavola di ragguglio) e due posizioni nella professione (dipendenti e indipendenti), seguendo lo stesso dettaglio per segmento occupazionale e, nei limiti permessi dalla disponibilità dei dati di base, lo stesso impianto metodologico delle stime dell'occupazione a livello NUTS2.

---

del dato complessivo riferito all'intera impresa, si tiene conto del dato regionale fornito dalla stessa.

I segmenti che compongono l'insieme degli "occupati interni" sono: "occupati regolari", "occupati irregolari" (residenti in Italia), "occupati non dichiaratisi" (residenti in Italia), "stranieri irregolari". Aggiungendo ad essi il segmento relativo alle posizioni di doppio lavoro si ottengono le posizioni lavorative totali. La trasformazione in equivalenti a tempo pieno dei vari segmenti produce il dato relativo alle unità di lavoro (ULA). Ovviamente, i valori stimati per ciascun segmento a livello regionale e di branca costituiscono i vincoli in valore assoluto a cui riallineare le stime provinciali.

I dati degli occupati dichiarati dell'indagine sulle forze di lavoro (FdL), costituiscono il dato di riferimento per la ripartizione provinciale dell'insieme occupati regolari ed irregolari residenti in Italia, mentre i dati di fonte imprese ed enti pubblici forniscono la base per la ripartizione provinciale delle posizioni lavorative regolari.

Per ovviare ai problemi di significatività campionaria dell'indagine FdL a livello provinciale, vengono adottate varie tecniche per l'eliminazione dei dati anomali e per il rispetto di criteri di compatibilità con le stime dei regolari, che presentano un grado di maggiore affidabilità, essendo basate sui dati rilevati presso le imprese e gli enti pubblici. Così, i dati trimestrali dell'indagine FdL sono preventivamente depurati dai valori anomali; le medie annuali risultanti vengono corrette con i coefficienti provinciali di pendolarismo stimati con i dati del censimento della popolazione, al fine di modificare il riferimento territoriale dei dati da luogo di residenza a luogo di lavoro.

*Tav. 1. - Raggiungimento fra la classificazione a 16 branche adottata nelle stime NUTS3 e le 60 divisioni ATECO/NACE-Rev.1.*

<i>16 branche</i>		<i>60 Divisioni</i>
<i>Ordine</i>	<i>Definizioni</i>	<i>Codici ATECO91 e NACE-Rev.1</i>
1	Agricoltura, silvicoltura e pesca	01, 02, 05
2	Alimentari, bevande e tabacco	15, 16
3	Tessili, abbigliamento, pelli e calzature	17, 18, 19
4	Coke, petrolio e prodotti chimici	23, 24
5	Prodotti metalmeccanici	da 27 a 35
6	Altri prodotti industriali	da 10 a 14, 20, 21, 22, 25, 26, 36, 37
7	Elettricità, gas e acqua	40, 41
8	Costruzioni	45
9	Commercio	50, 51, 52
10	Alberghi e pubblici esercizi	55
11	Trasporti e comunicazioni	da 60 a 64
12	Credito e assicurazione	65, 66, 67
13	Servizi alle imprese, noleggi e locazione d'immobili	da 70 a 74
14	Pubblica amministrazione	75
15	Istruzione, sanità ed altri servizi	da 80 a 93
16	Servizi domestici	95

La struttura per provincia dei dati in media annua dell'indagine FdL, modificati secondo quanto sopra specificato, è utilizzata per la distribuzione del totale regionale dell'insieme "occupati regolari ed irregolari"; il risultato fornisce per ogni regione il vettore riga di  $n$  elementi (dove  $n$  è il numero di province della regione), costituenti il valore vincolo del totale di regolari+irregolari di ogni provincia. A queste stime viene dato il "rango" di vincoli, essendo basate sui totali provinciali dell'indagine FdL, che, a questo livello di aggregazione, presentano un grado di affidabilità ancora accettabile. Esse sono comunque poste a confronto con le stime dei totali provinciali dei regolari e corrette nei casi nei quali si producano differenze negative fra le due: queste differenze, ovviamente, non possono mai essere negative, essendo significative del numero d'irregolari. Il criterio di correzione consiste nel rettificare il tasso di pendolarismo (evidentemente non più adeguato, poiché risalente alla data dei censimenti demografici) in modo che nella provincia risulti un tasso d'irregolarità uguale a quello più basso riscontrato fra le altre province della regione.

Sulla scorta dei vincoli totali per provincia, così costruiti, e dei vincoli per branca derivanti dai dati della contabilità regionale, sono costruite le 20 matrici di 16 righe (branche) ed  $n$  colonne (province della regione) dell'insieme "regolari+irregolari", utilizzando la struttura per branca e per provincia dei dati modificati dell'indagine FdL. I dati delle singole celle sono costruiti in modo che le differenze con le stime dei regolari della corrispondente cella diano luogo a tassi d'irregolarità non eccedenti i limiti di intervalli definiti nell'intorno del valore centrale regionale. A tal fine è stato messo a punto un software che, oltre al controllo ed alla correzione degli outliers, mirasse simultaneamente al rispetto delle righe e delle colonne marginali predeterminate e alla minimizzazione degli scostamenti dalla originaria struttura per branca e per provincia.

Le strutture provinciali dell'indagine FdL relative alla branca dell'agricoltura silvicoltura e pesca e a quella delle costruzioni vengono modificate, quando necessario, per renderle compatibili con le stime della produzione di tali branche (eseguite secondo le metodologie descritte nel paragrafo successivo). Della tecnica utilizzata se ne dà di seguito una descrizione sommaria. Per quanto riguarda l'agricoltura, sfruttando l'informazione dettagliata per 150 prodotti, relativa all'utilizzo delle superfici agricole provinciali, alle quantità di output per singolo prodotto ed ai coefficienti tecnici di lavoro - tratti dai prontuari di agricoltura per agronomi e differenziati per ordinamento colturale o zootecnico, tipo d'impresa ed area geografica -, viene fatta una stima dell'input di lavoro teorico. La struttura provinciale di questa stima è utilizzata per ripartire il dato regionale degli occupati dell'indagine FdL. Il dato provinciale così ottenuto, se esterno all'intervallo di confidenza della stima campionaria dell'indagine, viene corretto riportandolo sul valore marginale dell'intervallo stesso. La procedura è iterata ad ogni riallineamento con il dato regionale di riferimento, fino all'ottenimento di tutti i valori provinciali compatibili con gli intervalli di confidenza dell'indagine FdL.

Per il settore delle costruzioni, la tecnica è simile a quella applicata per l'agricoltura, sfruttando, anziché la struttura dell'input di lavoro teorico, la struttura provinciale

della produzione edilizia, stimata sulla base dei dati delle indagini sull'attività edilizia e sulle opere pubbliche e utilizzando i dati delle indagini sui conti delle imprese per la stima delle manutenzioni.

Come per gli occupati dichiarati dell'indagine FdL, controlli sui dati anomali vengono effettuati anche per la componente degli occupati non dichiaratisi, sempre derivati dall'indagine. Per gli stranieri non regolari sono adottate le stesse fonti e le stesse tecniche utilizzate per la costruzione dei dati regionali, basate sui dati emersi in occasione delle sanatorie e sui permessi di soggiorno per motivi di lavoro.

Per quanto riguarda gli enti della pubblica amministrazione, i dati di occupazione sono stimati per branca e per gruppi di istituzioni (Stato, enti locali, ecc.) tramite la costruzione degli archivi sopra citati.

Le posizioni lavorative plurime non regolari sono ripartite per provincia usando la stessa struttura degli occupati irregolari.

La trasformazione in unità di lavoro viene effettuata utilizzando i coefficienti regionali di branca e segmento di occupazione e, per gli occupati regolari, l'informazione sull'occupazione part-time e sulle ore di cassa integrazione guadagni desunta dagli archivi dell'INPS.

### ***Stime del valore aggiunto***

Per la stima del valore aggiunto si è scelta una metodologia che seguisse in modo sostanziale le tecniche consolidate a livello nazionale e regionale. Essa, in estrema sintesi, si basa sull'attribuzione alle stime dell'input di lavoro (espresso in unità di lavoro) di pro-capite di valore aggiunto specifici di provincia, branca di attività economica e classe dimensionale d'impresa. La stratificazione per branca e classe dimensionale con la quale viene eseguito il calcolo è la stessa dei dati di occupazione (16 branche e 3 classi dimensionali). I valori pro-capite, ovviamente, sono stimati attraverso i dati degli "archivi integrati", ricostruiti secondo quanto descritto precedentemente.

Rispetto a questo impianto generale si distinguono alcune branche, in ragione della particolarità dei dati di base disponibili.

Per la branca dell'agricoltura silvicoltura e pesca, il calcolo del valore aggiunto è eseguito con metodologia del tutto simile a quella dei conti regionali: stima della produzione e sottrazione dei costi intermedi. La stima della produzione si basa sul metodo di aggregazione "quantità x prezzi" di oltre 150 prodotti e servizi. Per i costi intermedi ci si basa sui dati delle indagini Istat presso le industrie produttrici dei prodotti usati dal settore agricolo e sui dati RICA-INEA. Per la pesca, i costi intermedi regionali sono divisi per provincia in rapporto al naviglio e alle tonnellate di stazza lorda.

Per il credito e le assicurazioni la stima è effettuata, in analogia con quella dei conti regionali, con approccio dal lato della distribuzione del reddito, così come suggerito dai manuali dell'Eurostat. Ciò comporta la ripartizione provinciale del risultato lordo

di gestione regionale sulla scorta di indicatori rappresentativi dell'attività produttiva della branca e l'assemblaggio ad esso dei redditi da lavoro dipendente.

I calcoli sono effettuati al netto della Banca d'Italia, il cui valore aggiunto è ripartito sulla base degli addetti medi annui presso le filiali provinciali e poi, ovviamente, sommato a quanto stimato per il resto della branca.

Per la ripartizione del risultato lordo di gestione relativo al credito (esclusa la Banca d'Italia) è utilizzata la somma degli impieghi e dei depositi; per lo stesso aggregato relativo alle assicurazioni è utilizzata la somma dei premi ramo vita e ramo danni. Per quanto riguarda i redditi da lavoro dipendente, questi sono costruiti in base alla struttura provinciale dell'input di lavoro della branca (ovviamente al netto degli addetti della Banca d'Italia).

Per il settore della pubblica amministrazione, la stima del valore aggiunto è effettuata attribuendo all'input di lavoro, distinto per branche e gruppi di enti, i valori pro-capite regionali.

I dati richiesti dal Regolamento SEC95 fino al 2006, per quanto attiene il livello NUTS3, riguardano il valore aggiunto al lordo dei servizi d'intermediazione finanziaria indirettamente misurati (SIFIM). Tuttavia, nelle serie finora pubblicate, al fine di fornire una misura più significativa dell'attività produttiva nelle province, l'Istat, ha provveduto anche alla stima dell'aggregato nel suo complesso, al netto di tali servizi, calcolandoli separatamente<sup>18</sup>.

La metodologia è la stessa adottata nei conti regionali, impostata in modo da tener conto della differenziazione, sul territorio, della politica creditizia degli intermediari finanziari. Essa, peraltro, ricalca alcuni indirizzi metodologici tracciati dal Regolamento 448/98 del Consiglio della UE per il calcolo dei SIFIM a livello nazionale, che è stato recepito nei conti nazionali con la revisione generale del 2006.

L'approccio utilizzato è di tipo misto e si sviluppa in due fasi, di cui si dà sintetica descrizione. In una prima fase vengono stimati direttamente i SIFIM su impieghi e depositi delle sole banche, corrispondenti al 63 per cento circa del totale, con il metodo del "tasso di riferimento": esso consiste nel calcolare il servizio di intermediazione legato alla politica dei tassi di interesse operata dal sistema bancario come differenza tra i flussi di interessi effettivi, da un lato, e quelli teorici, calcolati applicando alle consistenze di impieghi e depositi un tasso di riferimento privo di premio al rischio, che si assume uguale al tasso interbancario. I flussi effettivi di interessi attivi vengono stimati applicando allo *stock* di impieghi di ogni singola provincia i relativi tassi attivi sui finanziamenti per cassa e ai depositi i tassi passivi effettivi.

---

<sup>18</sup> L'entrata in vigore dei Regolamenti del Consiglio UE 448/98 e 1889/2002 nel corso del 2006 ha comportato un diverso trattamento dei SIFIM. Questo flusso viene ora ripartito fra i settori istituzionali e quelli costituenti costi intermedi delle imprese vengono ripartiti fra le varie branche di attività economica. Nei conti nazionali i nuovi regolamenti hanno costituito uno dei molteplici motivi di revisione delle serie, nel corso del 2006 (ISTAT 2006); nei conti regionali i nuovi criteri sono stati introdotti con le nuove serie 2000-2005 pubblicate a gennaio 2007; le stime provinciali verranno rese coerenti con queste nel corso dello stesso 2007.

Nella seconda fase, si procede all'attribuzione della parte residua, circa il 37 per cento del totale nazionale, che rappresenta principalmente la produzione di SIFIM realizzata da intermediari diversi dalle banche (Autorità Bancarie Centrali e Altri intermediari finanziari) e la parte di SIFIM imputabile alle transazioni in titoli, in proporzione all'attività complessiva degli intermediari monetari e finanziari, escluse le assicurazioni e i fondi pensione. La ripartizione avviene in proporzione al risultato lordo di gestione del credito.

### **Riferimenti bibliografici**

- Eurostat (1995), *Metodologie dei conti regionali - Valore aggiunto lordo e investimenti fissi lordi per branca di attività economica*, Lussemburgo.
- Eurostat (1996), *Sistema Europeo di Conti SEC 1995*, Lussemburgo.
- Daveri F., Jona-Lasinio C. (2005), *Italy's decline: getting the facts right* in "Giornale degli economisti e annali di economia", anno 118, vol. 64, n. 4, dicembre 2005.
- Faramondi A., Pascarella C. (2004), *Metodologia di calcolo del valore aggiunto a livello sub-provinciale* in ISTAT Rivista di statistica ufficiale n. 1/2004, Franco Angeli.
- Hulten C. R. (2000), Total Factor Productivity: a short biography, in "NBER Working Papers Series", n. 7471, Cambridge MA.
- Iammarino S., Jona-Lasinio C., Mantegazza S. (2005) *Produttività, nuove tecnologie e regioni. Prospettive per il dualismo italiano* in "La Questione Agraria", n. 3, 2005, Franco Angeli.
- ISTAT (1995), *Investimenti, stock di capitale e produttività dei fattori* in "Metodi e Norme", n. 15.
- ISTAT (2004), *Metodologie di stima degli aggregati di contabilità nazionale a prezzi correnti* in "Metodi e norme", n. 21.
- ISTAT (2006), *La revisione generale dei conti nazionali 2005*, Atti del Convegno, Roma 21-22 giugno 2006.
- Jona-Lasinio C., Iommi M., Mantegazza S. (2006), *Italian methodology in measuring productivity*, 31<sup>st</sup> CEIES Seminar, "Are we Measuring Productivity Correctly?", Rome 12-13 October 2006, in [www/forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/ceies/library](http://www/forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/ceies/library).
- OCSE (2000), *Manual on Productivity Measurement*, OCSE, Paris.
- Pascarella C. (1998), *I conti economici territoriali, prospettive per gli anni 2000* in ISTAT in "Atti della IV Conferenza Nazionale di Statistica, Roma, 11-13 Novembre 1998".
- Pascarella C. (2002), *Le stime territoriali nell'ambito dei Conti Nazionali: nuovi prodotti e sviluppi futuri* in ISTAT, "Atti della VI Conferenza nazionale di statistica 6-8 novembre 2002".
- United Nations & others (1993), *System of National Accounts 1993*, (SNA93).





## 2. Misurare la produttività: metodi, limiti, equivoci

di Paolo Chiades\*

L'ampio dibattito sulla bassa crescita economica che sta interessando l'Italia ha messo in luce come la fase declino sia da imputare in larga misura al calo nei tassi di crescita della produttività del lavoro in atto dalla seconda metà degli anni '90, a sua volta da ricondurre in primo luogo alla decelerazione della produttività totale dei fattori (PTF)<sup>1</sup>.

La bassa crescita della produttività ha avuto effettivi significativi sulla performance complessiva di tutte le province italiane e, in misura particolare, su quelle più aperte agli scambi con l'estero; i problemi di produttività in ultima istanza si traducono, infatti, in problemi di competitività sui mercati internazionali. Il rallentamento nella dinamica della produttività è stato particolarmente rilevante nel comparto manifatturiero, penalizzando dunque le province a maggior vocazione industriale; la crescita media annua della produttività nel comparto, pari al 3 per cento nel periodo 1980-95, si è pressoché azzerata tra il 1995 e il 2003 (nel triennio 2000-03 la variazione media annua è stata addirittura negativa per circa un punto percentuale).

Sebbene sia ampiamente riconosciuta la natura pro ciclica della PTF, è lecito chiedersi se la significativa decelerazione nei tassi di crescita registrata nell'ultimo decennio sia da porre in relazione a fattori congiunturali, di breve termine, o se al contrario rifletta le inefficienze del sistema produttivo nel cogliere le opportunità offerte dall'avanzamento tecnologico a causa delle difficoltà incontrate nel riassetto organizzativo delle imprese e, più in generale, a causa di un contesto esterno non in grado di favorire la diffusione del progresso tecnico. Come affermava Krugman (1992), "la produttività non è tutto, ma nel lungo periodo è quasi tutto [...]"

Nell'ambito della teoria neoclassica dell'offerta è possibile rappresentare la tecnologia in termini di una funzione di produzione, continua e differenziabile, che pone in relazione l'output, i fattori produttivi (capitale, lavoro e input intermedi) e il progresso tecnico esogeno. Quest'ultimo è identificato dalla PTF, la cui dinamica misura dunque lo spostamento della frontiera delle possibilità produttive, ovvero della funzione di produzione, tenendo costante il livello degli input primari.

---

\* Nucleo per la ricerca economica, Banca d'Italia, Sede di Venezia. Le opinioni espresse sono quelle dell'autore e non riflettono necessariamente quelle della Banca d'Italia.

<sup>1</sup> Si vedano ad esempio i lavori di Bassanetti et al. (2004) e Daveri e Jona-Lasinio. (2005).

Seguendo una metodologia di tipo non parametrico di contabilità della crescita (*growth accounting*)<sup>2</sup>, basata sui modelli introdotti nel lavoro seminale di Solow (1957), successivamente sviluppato da Jorgenson e Griliches (1967), la crescita economica può essere quindi scomposta tra diverse componenti associate alle variazioni degli inputs produttivi e al progresso tecnologico (PTF), generalmente identificato come “residuo di Solow”. La possibilità di misurare tale residuo necessita dell’adozione di una varietà di ipotesi: la perfetta concorrenza dei mercati, i rendimenti di scala costanti della tecnologia di produzione, la cosiddetta *Hicks-neutralità* del progresso tecnico (il progresso tecnico è neutrale quando comporta un aumento della produttività marginale di tutti i fattori produttivi, nella medesima proporzione) e l’assenza di costi di aggiustamento<sup>3</sup>. In un modello semplificato, che non prende in considerazione i consumi intermedi prodotti internamente o importati e considerando il valore aggiunto (Y) come misura dell’attività<sup>4</sup>, la funzione di produzione aggregata<sup>5</sup> assume la forma:

$$Y_t = A_t^v f(K_t, L_t)$$

Dove K e L rappresentano, rispettivamente, l’input di capitale e di lavoro e  $A^v$  è il parametro che identifica gli spostamenti di tipo *Hicks-neutral* della funzione di produzione nel corso del tempo.

Le ipotesi adottate implicano che l’elasticità dell’output rispetto ad ogni fattore produttivo è uguale alla quota del costo di quel fattore sul valore dell’output; quest’ultimo, nell’ipotesi di concorrenza perfetta, coincide con quello del costo totale sostenuto per l’impiego degli input, cosicché la somma di tutte le quote è pari

---

<sup>2</sup> Per una recente rassegna della letteratura, si veda Hulten (2000).

<sup>3</sup> La rimozione delle ipotesi di base del modello compromette, in generale, l’identità tra il residuo di Solow e il tasso di crescita del progresso tecnico esogeno. Ad esempio, se il progresso tecnico non è neutrale, modifiche nelle quote distributive inducono variazioni della PTF anche in assenza di mutamenti nello stato della tecnologia. Ancora, in presenza di rendimenti di scala crescenti, riconducibili a esternalità nell’accumulazione di capitale fisso, la misura standard della crescita della PTF include sia la dinamica del progresso tecnico esogeno che l’effetto derivante dagli spillovers. Tuttavia queste considerazioni non inficiano necessariamente la validità della misura della PTF ottenuta nella formulazione standard. Tra la letteratura recente, Barro (1999) dimostra come la tradizionale analisi di *growth accounting* rimane utile per un’indagine sulle determinanti della crescita anche nel contesto di molti modelli di crescita endogena.

<sup>4</sup> Un’alternativa al valore aggiunto è rappresentata dalla produzione di beni finali, ottenuta come differenza tra la somma delle produzioni settoriali e il totale dei consumi intermedi importati. In un’economia chiusa, che non acquista consumi intermedi dall’estero, le due misure coincidono poiché gli acquisti e le vendite dei fattori produttivi intermedi di produzione interna si annullano a livello aggregato. Al contrario, in presenza di importazioni di consumi intermedi, l’identità viene compromessa e il valore della produzione finale è uguale alla somma del valore aggiunto aggregato e dei beni intermedi importati che possono dunque essere considerati input primari al pari del lavoro e del capitale.

<sup>5</sup> L’impiego di una funzione di produzione aggregata presuppone l’adozione di ipotesi restrittive in merito alla tecnologia di produzione settoriale e implica, inoltre, che l’offerta complessiva risulti composta da beni omogenei, non differenziati né per categoria né per prezzo. L’esistenza della funzione aggregata richiede che quelle settoriali siano separabili nel valore aggiunto e negli input intermedi, cosicché il ruolo di questi ultimi possa essere ignorato anche a livello del singolo comparto; inoltre sia le funzioni del valore aggiunto settoriale che quelle che esprimono l’input di capitale e di lavoro per ogni settore devono essere identiche alle corrispondenti funzioni aggregate.

all'unità. Dalla differenziazione logaritmica della funzione di produzione implicita, la dinamica dell'output può essere espressa come somma dei tassi di crescita dei fattori, ponderati per il rispettivo peso sul valore totale del prodotto, nonché del progresso tecnico:

$$(\partial Y_t / \partial t) / Y_t = k_t (\partial K_t / \partial t) / K_t + l_t (\partial L_t / \partial t) / L_t + (\partial A_t^v / \partial t) / A_t^v$$

Dove  $k_t = r_t K_t / p_t Y_t$ ,  $l_t = w_t L_t / p_t Y_t$  rappresentano le elasticità dell'output rispetto ai singoli input, con  $r_t$  e  $w_t$  pari, rispettivamente, al costo dei servizi del capitale e alla retribuzione nominale del lavoro. L'ultimo termine dell'equazione identifica il progresso tecnico e quindi la dinamica della produttività totale dei fattori, come uno spostamento della funzione di produzione per dati livelli di capitale e di lavoro. Tale grandezza è l'unica non direttamente osservabile e viene quindi calcolata a residuo<sup>6</sup>.

La produttività totale dei fattori è dunque solitamente associata al concetto di progresso tecnico ed efficienza nell'utilizzo dei fattori produttivi primari e degli input intermedi e rappresenta, assieme all'accumulazione di capitale (*capital deepening*, ovvero la dotazione di capitale per addetto) e ai mutamenti nella qualità degli input di lavoro e capitale, la principale determinante della produttività del lavoro.

Come già ampiamente sottolineato nell'intervento di Pascarella, le statistiche territoriali soffrono di limitazioni tali da non permettere misurazioni di tipo multifattoriale della produttività proprie dell'approccio *growth accounting*.

Le statistiche territoriali non possono dunque essere utilizzate per valutazioni sull'efficienza complessiva del sistema produttivo provinciale né tanto meno per indagare le determinanti della dinamica relativa alla produttività del lavoro che, come evidenziato in precedenza, sono riconducibili a variazioni (i) nell'intensità di capitale, (ii) nella qualità del capitale (iii) nella qualità del lavoro (iv) nella composizione dell'offerta e (v) nella PTF.

Tuttavia, le statistiche territoriali possono essere utilmente adoperate per valutare i differenziali di crescita rispetto ad altri contesti territoriali o per identificare i contributi settoriali e il ruolo della specializzazione produttiva sulla dinamica della produttività del lavoro.

Quest'ultima, a livello provinciale, viene misurata rapportando il valore aggiunto a prezzi correnti alle unità di lavoro. La mancanza dei dati relativi alle ore effettivamente lavorate, ritenuta la misura più idonea per calcolare la produttività del lavoro, induce tuttavia a misurazioni non ottimali. Appare invece più appropriato rispetto ad altre misure dell'output, quale ad esempio la produzione lorda, l'utilizzo

---

<sup>6</sup> La PTF, calcolata a residuo del modello, potrebbe incorporare anche i cambiamenti nella qualità dell'input di lavoro (attraverso l'educazione o l'apprendimento) e del capitale (attraverso cambiamenti tecnici incorporati nei beni capitali) se non adeguatamente modellati nella stima della funzione di produzione.

del valore aggiunto. Esso, infatti, risulta meno influenzato dai processi di sostituzione tra input intermedi e lavoro o da variazioni nel livello di integrazione verticale della produzione derivanti da fenomeni di *outsourcing*, che invece influenzano significativamente l'indicatore di produttività basato sulla produzione lorda.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, propongo degli esercizi su dati di contabilità provinciale, attraverso l'impiego della tecnica d'analisi *shift and share*, utili per riflettere sulle possibili modalità di utilizzo di tali dati e sui limiti interpretativi che si possono trarre.

Il primo esercizio è teso a valutare gli effetti sulla dinamica complessiva della produttività derivanti dal modello di specializzazione settoriale e dalla sua capacità di evolvere nel tempo, rispetto agli effetti legati alla crescita dei singoli settori produttivi.

La variazione della produttività del lavoro nella provincia  $p$  in un determinato arco temporale può essere così scomposta:

$$\frac{LP_t - LP_0}{LP_0} = \frac{\sum_i s_{i0}(LP_{it} - LP_{i0})}{LP_0} + \frac{\sum_i (s_{it} - s_{i0})(LP_{i0} - LP_0)}{LP_0} + \frac{\sum_i (s_{it} - s_{i0})[(LP_{it} - LP_{i0}) - (LP_t - LP_0)]}{LP_0}$$

dove  $LP_t$  rappresenta il valore medio complessivo della produttività al tempo  $t$ ,  $LP_{it}$  rappresenta la produttività media nel settore  $i$ -esimo al tempo  $t$  e, infine,  $s_{it}$  rappresenta la quota di unità di lavoro nel settore  $i$ -esimo al tempo  $t$ .

Questa scomposizione permette di scindere la crescita complessiva della produttività provinciale in tre componenti: la prima (effetto idiosincratico, altrimenti detto effetto *within*) mostra come, mantenendo inalterata la specializzazione esistente all'inizio del periodo, i diversi tassi di crescita settoriali hanno contribuito all'andamento della produttività totale. La seconda e terza componente identificano il contributo alla crescita fornito dai processi di riallocazione (effetto *between*) tra settori caratterizzati da differenti livelli medi di produttività (effetto riallocativo rispetto ai livelli) o da differenti tassi di crescita della produttività (effetto riallocativo rispetto ai tassi di crescita). Chiaramente, un riposizionamento verso settori caratterizzati da livelli o da tassi di crescita superiori alla media, fornirà un contributo positivo all'incremento complessivo della produttività.

Ovviamente, non disponendo della disaggregazione per branche di attività, non è possibile effettuare la scomposizione per singolo settore di attività economica, ma solamente per il totale. L'eventuale disaggregazione per branche di attività economica condurrebbe tra l'altro a risultati parzialmente diversi; infatti, all'aumento del livello di disaggregazione, il peso della componente *between* tende a crescere a scapito del peso della componente *within*.

Tra il 1995 e il 2003 la produttività del lavoro in provincia di Treviso, valutata in termini nominali, è aumentata in media d'anno del 3 per cento circa. I settori dei servizi hanno fornito i maggiori contributi alla crescita, mentre il comparto manifatturiero è stato caratterizzato da una crescita nominale media annua dell'1,2 per cento. Nel complesso, la crescita della produttività, pari al 25,9 per cento, è solo in parte attribuibile al processo riallocativo verso settori a maggiore valore aggiunto o caratterizzati da tassi di crescita più elevati, cui è riconducibile solo il 5,5 per cento; il 20,4 per cento della crescita totale è invece riconducibile all'effetto *within*.

L'esercizio proposto mette in luce l'elevato grado di vischiosità ai cambiamenti del modello produttivo provinciale, a dimostrazione del fatto che nel periodo in esame il processo di terziarizzazione dell'economia trevigiana non è stato in grado di compensare la decelerazione della produttività dell'industria manifatturiera, concentrata in settori maturi tipici del *made in Italy*, come il tessile e abbigliamento, le calzature e il comparto del legno-arredo, caratterizzati da minori livelli di produttività media.

Una seconda applicazione della tecnica di analisi *shift and share* può essere utilizzata per valutare i differenziali nei livelli della produttività tra l'economia provinciale e una determinata area di riferimento (la regione o l'Italia, che indicheremo genericamente "benchmark").

Il *gap* di produttività tra la provincia di interesse e il benchmark di riferimento può essere scomposto nel seguente modo:

$$\frac{LP_p - LP_b}{LP_b} = \frac{\sum_i LP_{bi}(s_{pi} - s_{bi})}{LP_b} + \frac{\sum_i s_{bi}(LP_{pi} - LP_{bi})}{LP_b} + \frac{\sum_i (s_{pi} - s_{bi})(LP_{pi} - LP_{bi})}{LP_b}$$

dove  $LP_p$  e  $LP_b$  rappresentano, rispettivamente, la produttività media della provincia e del benchmark,  $LP_{pi}$  e  $LP_{bi}$  rappresentano, rispettivamente, i livelli di produttività media della provincia e del benchmark nel settore  $i$ -esimo e, infine,  $s_{pi}$  e  $s_{bi}$  rappresentano, rispettivamente, le quote di addetti nel settore  $i$ -esimo in provincia e nel benchmark.

Il differenziale di produttività è scomposto in tre componenti: l'effetto composizione, l'effetto produttività e l'effetto interazione. La prima componente permette di valutare il contributo al differenziale legato alla diversa specializzazione produttiva, ipotizzando un livello di produttività nei singoli settori della provincia pari a quello dell'area di riferimento. Il secondo effetto identifica il contributo derivante dai diversi livelli di produttività media settoriali, ipotizzando che provincia e benchmark condividano la medesima specializzazione produttiva. Il terzo effetto, infine, valuta l'interazione tra specializzazione e produttività settoriale; esso sarà positivo qualora la provincia goda di una specializzazione relativa in comparti a maggiore produttività media e viceversa.

L'esercizio è stato condotto per le province del Veneto con riferimento al 1995 e al 2003 e i risultati sono riportati nella tavola che segue.

Tab. 1. - *Scomposizione del differenziale di produttività del lavoro nelle province del Veneto rispetto all'Italia 1995-2003 (valori percentuali).*

Province	Effetto composizione			Effetto produttività			Effetto interazione			Totale		
	1995	2003	95-03	1995	2003	95-03	1995	2003	95-03	1995	2003	95-03
Verona	-2	-2,9	-0,9	2,1	2,4	0,3	0	-0,3	-0,3	0,1	-0,8	-0,9
Vicenza	2,8	1	-1,8	0,3	-1,6	-1,9	-2,6	-2,7	-0,1	0,5	-3,3	-3,8
Belluno	-1,9	-4,4	-2,5	2,4	9,4	7	-3,4	-7,2	-3,7	-2,9	-2,1	0,8
Treviso	2,7	1,3	-1,4	-0,9	-1,2	-0,3	-1	-2,8	-1,8	0,8	-2,7	-3,4
Venezia	-0,1	-1,6	-1,4	4,2	3,5	-0,7	-0,5	-0,2	0,3	3,6	1,8	-1,8
Padova	1,5	0,7	-0,8	-0,9	1,2	2	-0,7	-0,4	0,3	0	1,5	1,5
Rovigo	-7,6	-6,3	1,3	5,4	0,8	-4,5	-3	-2,1	0,9	-5,2	-7,6	-2,4

I risultati evidenziano la scarsa crescita della produttività del lavoro in provincia di Treviso, anche nel confronto con la dinamica nazionale. Dal *gap* positivo registrato nel 1995, si è passati ad un differenziale di produttività negativo del 2,7 per cento nel 2003, imputabile principalmente all'effetto di interazione (-1,8 per cento). Anche nel confronto con la media del paese si confermano quindi le difficoltà della provincia nell'adeguare la struttura di specializzazione verso comparti a maggior valore aggiunto come il terziario avanzato o verso attività manifatturiere a più elevata tecnologia. La dinamica delle singole produttività settoriali è risultata invece in linea con quelle medie nazionali, registrando solo un lieve peggioramento (-0,3 per cento). La specializzazione settoriale ha rappresentato un freno alla crescita della produttività complessiva, comportando un calo del differenziale positivo di cui godeva la provincia all'inizio del periodo (dal 2,7 all'1,3 per cento).

### **Riferimenti bibliografici**

- Barro, R. (1999), *Notes on Growth Accounting* in "Journal of Economic Growth", vol. 4, n. 2, pp. 119-137.
- Bassanetti A., M. Iommi, C. Jona-Lasinio e F. Zollino (2004), *La crescita dell'economia italiana negli anni novanta tra ritardo tecnologico e rallentamento della produttività*, Banca d'Italia, Temi di discussione n. 539.
- Daveri F., Jona-Lasinio C. (2005), *Italy's decline: getting the facts right* in "Giornale degli economisti e annali di economia", vol. 64, n. 4, pp. 365-410.
- Hulten C. R. (2000), *Total Factor Productivity: a Short Biography*, NBER Working Papers Series, n 7471.
- Jorgenson, D.W. e Griliches, Z. (1967), "The Explanation of Productivity Change", *Review of Economic Studies*, vol. 34, n. 3, pp. 249-283.

Krugman P. (1992), *The age of diminishing expectations. US economic policy in the 1990s*, MIT Press, Cambridge MA.

Solow, R. M. (1957), *Technical Change and the Aggregate Production Function* in "Review of Economics and Statistics", vol. 39, n. 3, pp. 312-320.





### **3. Ma non parliamo di produttività**

*di Giuseppe Tattara\**

A livello provinciale l'indicatore di produttività cui ci si riferisce nelle statistiche Istat è quello relativo al fattore lavoro e la produttività è definita come il valore del prodotto per unità di lavoro. L'indicatore è costruito utilizzando a numeratore del rapporto il valore aggiunto (VA) e a denominatore le stime delle unità di lavoro (ULA). A volte ci si riferisce a questa misura come ad una misura di efficienza, intendendo che un sistema è più efficiente di un altro se produce un maggior valore del prodotto per unità di lavoro, anche se detto rapporto nulla dice riguardo all'impiego di altre risorse e le stesse unità di lavoro sono un indicatore molto grezzo delle qualità del lavoro impiegato. Il rapporto dunque non esprime l'efficienza del sistema perché un indicatore elevato potrebbe associarsi a spreco di capitale o al cattivo uso di altre risorse, elementi che non sono presi in esame nell'indicatore. Vedremo che proprio la parzialità dell'indice spiegherà alcuni risultati paradossali su cui ci soffermeremo poi.

Ancora, qualora tutti questi problemi fossero risolti e tutte le risorse venissero adeguatamente considerate, resterebbe il problema legato alla espressione in valore del numeratore del rapporto. Il valore aggiunto è espresso in valore perché non può essere diversamente essendo un aggregato eterogeneo di merci e la sua elevatezza dipende dalla struttura del mercato in cui le imprese operano. Ad esempio, se le imprese operano in settori dove vigono prezzi amministrati (energia, gas, acqua ad esempio) o monopolistici (chimica, petrolio, farmaceutica e altri) il loro valore aggiunto risentirà del regime "protetto" di fissazione dei prezzi, mentre se operano sul mercato internazionale i prezzi di vendita saranno sottoposti a vincoli molto più stringenti. Che senso ha allora parlare di produttività sulla base del valore aggiunto pro-capite quando la presenza dei diversi settori industriali è sbilanciata nelle diverse province? Paradossalmente potrebbe risultare più produttiva la produzione di energia elettrica, bene nel quale il nostro paese ha poco invidiabili primati, rispetto alla produzione di un qualsiasi manufatto che viene esportato con profitto da decenni sui mercati internazionali, poiché il valore aggiunto pro-capite del primo prodotto è superiore a quello del secondo, se non altro perché il regime di protezione o di monopolio si riflette sovente in maggiori salari.

---

\* Università Ca' Foscari, Venezia.

Il valore aggiunto viene calcolato moltiplicando il valore aggiunto medio pro-capite, che si ottiene dalla contabilità delle imprese, per gli addetti. Il valore aggiunto si ottiene in base a una indagine diretta annuale per le imprese con più di 100 addetti, per le altre si procede a una stima. Pascarella ricorda opportunamente come in ambito Eurostat, la tecnica di stima degli aggregati di contabilità nazionale (e del PIL in primo luogo) attraverso il prodotto del valore aggiunto pro-capite per l'input di lavoro sia considerata una delle tecniche consigliabili ai fini della esaustività del risultato. Questo perché l'occupazione è misurata attraverso una pluralità di fonti statistiche, ciascuna in grado di evidenziare e misurare differenti aspetti del mercato del lavoro, cosa che non si ha invece per gli altri aggregati della contabilità nazionale.

Ovviamente dove si procede con l'indagine diretta il valore aggiunto di impresa è noto e non ha senso dividerlo e moltiplicarlo per le ULA, salvo aggiustamenti particolari; il significato principale dell'operazione si ha quando si tratta di applicare il dato del valore aggiunto a un numero di ULA più ampio di quello relativo alle ULA direttamente rilevate, ad esempio perché si desidera stimare il valore aggiunto prodotto dall'economia sommersa o dal lavoro nero, o prodotto da imprese che non sono oggetto di rilevazione diretta, quelle con meno di 100 addetti. Si tratta di procedure ragionevoli, anche se restano salve perplessità sulla veridicità del valore aggiunto dichiarato a livello di impresa aumentate dalla difficoltà di individuare una misura del valore aggiunto che sia adatta a queste integrazioni. Il valore aggiunto pro-capite in un territorio ristretto, con pochi settori produttivi, è molto variabile e non è detto che il valore medio sia il valore migliore da attribuire alle ULA "stimate". Ad esempio, se le sospette carenze della rilevazione diretta riguardano imprese "marginali" è possibile che la integrazione vada fatta prendendo un valore inferiore al valor medio. Ma di quanto inferiore? La difficoltà sta nel fatto che un'impresa non può essere definita marginale sulla base delle sue dimensioni, ma in base alla sua collocazione all'interno della catena del valore: imprese delle medesime dimensioni possono svolgere ruoli molto diversi e avere un valore aggiunto per addetto conseguentemente diverso.

Il caso che si discute nell'articolo scritto da Pascarella e che ha attirato la nostra attenzione è quello relativo alla misura della produttività del sistema manifatturiero di Treviso relativamente alla produttività di alcune province meridionali che appare inspiegabilmente più elevata. Treviso è una delle province più industrializzate del Nordest, con una elevata densità industriale, capace di produrre ricchezza, di esportare all'estero e che da alcuni decenni è in piena occupazione. La perplessità di fronte ai risultati pubblicati dall'Istat a livello provinciale sta nel fatto che la produttività riferita a Treviso è inferiore a quella rilevata per province che si collocano notoriamente a un livello di sviluppo, e di reddito pro-capite, molto inferiore come le province di Vibo Valentia, Messina, Oristano, Crotone, Caltanissetta. Sono risultati che paiono paradossali.

La spiegazione presentata da Pascarella è fondata sulla diversa composizione per branche delle diverse province: di seguito ci riferiremo principalmente al binomio Treviso-Caltanissetta a titolo esemplificativo. Nelle province meridionali indicate

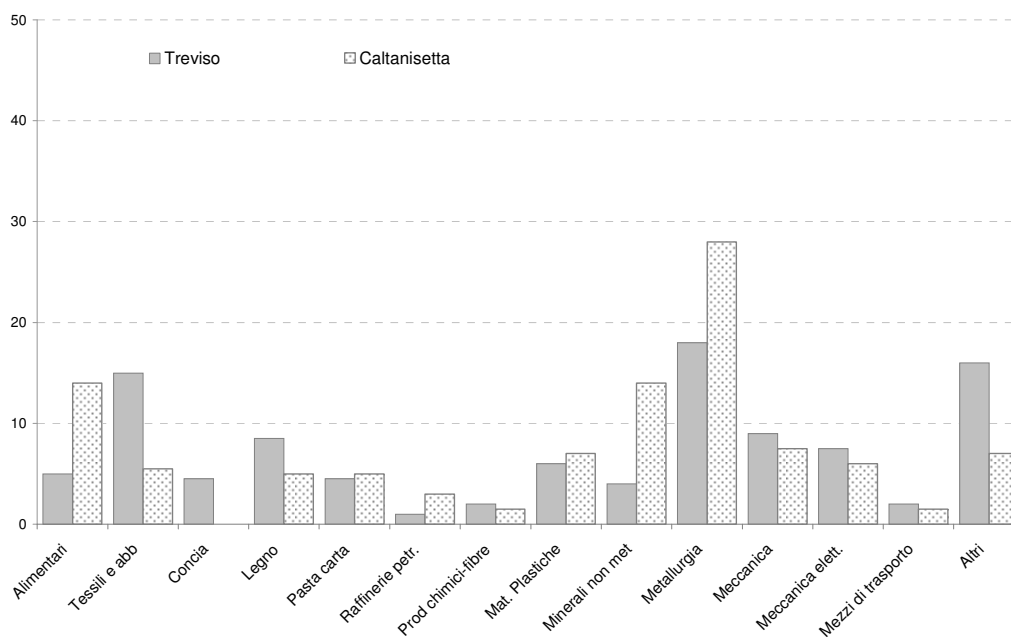
abbiamo un settore industriale poco sviluppato e sbilanciato in alcune branche (petrolifera e chimica) con salari superiori alla media. Di conseguenza hanno un alto valore del rapporto tra valore aggiunto e ULA rispetto a Treviso, una provincia con una elevata occupazione industriale, i cui occupati sono 30 volte quelli di Caltanissetta in valore assoluto e che dispone di un ampio spettro di settori, con una buona presenza dei settori tradizionali, con salari notoriamente inferiori alla media.

Quindi una spiegazione fondata sulla diversità nella struttura industriale e la riprova della giustezza di questa idea si ha nel fatto che quando Pascarella prova a riproporzionare i settori, dando a Caltanissetta il peso dei sottosettori presenti a Treviso, Treviso segna una produttività pressoché doppia di quella di Caltanissetta.

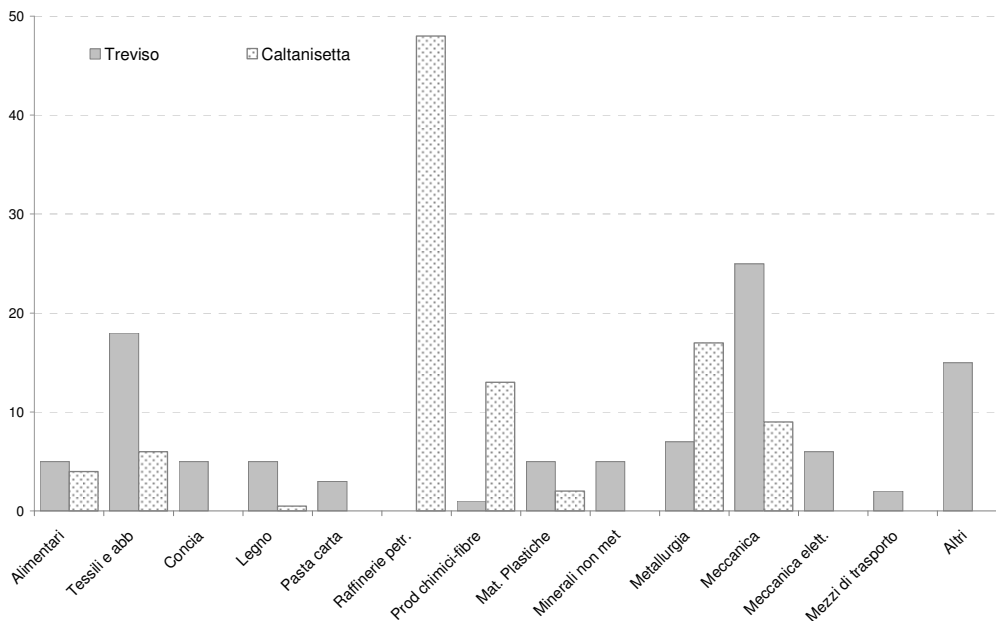
Si tratta certamente dell'elemento principale della spiegazione. Tuttavia, a mio parere, vi sono altri elementi che possono e meritano di essere messi in luce.

Primo: la diversità nella struttura industriale riguarda principalmente le grandi imprese. Se dividiamo le imprese in due classi dimensionali, una con le imprese con 50 o più addetti e l'altra con meno di 50 addetti, e confrontiamo la varianza degli scostamenti tra le distribuzioni dell'occupazione tra i diversi settori censuari per le due classi, la varianza risulta molto maggiore per le grandi che per le piccole imprese. Infatti nelle piccole imprese nelle province meridionali in oggetto tutti i settori appaiono relativamente presenti, cosa che non succede per le imprese maggiori, e le stesse proporzioni tra settori, in termini occupazionali, non sono poi così diverse per le piccole imprese. Questo aspetto si vede chiaramente dalle due figure sottostanti ricavate dai dati censuari al 2001 a scopo esemplificativo.

Graf. 1 - Distribuzione degli addetti nelle imprese con meno di 50 dipendenti, 2001.



Graf. 2 - Distribuzione degli addetti nelle imprese con 50 o più dipendenti, 2001.



Quindi se consideriamo che, sulla base dei calcoli presentati da Pascarella, e limitandoci a Treviso, Crotone e Caltanissetta, qualora si riproporzionassero i settori con il peso che questi hanno a Treviso, Crotone e Caltanissetta finirebbero in coda, se ne deduce che l'abnormità del risultato è dovuta alla differenza nella presenza di una struttura fortemente sbilanciata per le grandi imprese che è quello che poi appare dalla lettura delle precedenti figure. In altre parole il cambiamento nelle graduatorie che fa seguito al riproporzionamento dovuto al diverso peso settoriale, non può essere dovuto alla differenza nella presenza delle imprese nei settori della manifattura per quanto riguarda le dimensioni minori, perché le imprese dove le proporzioni con cui i diversi settori si presentano sono grosso modo simili nelle due province, ma alla presenza di fortissimi differenze nella presenza delle imprese medio-grandi.

Secondo: la diversità nelle grandi imprese è dovuta al fatto che le province meridionali sono caratterizzate da grandi imprese che operano in regime protetto. Il petrolchimico di Gela per Caltanissetta, l'Enichem e Pertusola Sud per Crotone, la Raffineria di Milazzo a Messina e così via. Quasi tutte le province meridionali in oggetto vedono la presenza di qualche "cattedrale". Il valore aggiunto pro capite delle grandi imprese della provincia si identifica quindi con il valore aggiunto di alcune di queste imprese e ne condivide le sorti. Interessante notare infatti che la provincia di Caltanissetta ha segnato, nel corso degli ultimi 10 anni, un valore aggiunto pro capite in lento declino, con vistose cadute proprio in relazione alle vicende che hanno interessato il petrolchimico di Gela. Se oggi il valore del prodotto

pro-capite di Treviso è il 66% di quello di Caltanissetta, al 1996 era poco più della metà per salire all'80% al 2000 a seguito della crisi che ha investito la raffineria di Gela. Nulla di male in tutto questo. La realtà è diversa nelle due province, ma il tipo di informazioni che si trae da un confronto tra dati provinciali che risentono così fortemente delle vicende di un'impresa, per quanto grande essa sia, ha poco a che vedere con il concetto di produttività e nulla a che vedere con quello di efficienza.

Terzo: la valutazione del valore aggiunto a partire dai salari Inps, per altro integrati da una serie di altre misure (non note), fa pensare a una sottovalutazione delle differenze tra zone del paese a diverso grado di sviluppo. Nelle imprese con meno di 50 addetti le province di Crotone e Caltanissetta vedono una forte presenza delle unità con meno di 10 addetti, le imprese familiari, che si possono considerare marginali (quindi a bassa produttività), mentre si debbono considerare ad alta produttività le unità con 10-49 addetti che si trovano nella provincia di Treviso (sono sostanzialmente reparti produttivi, che si avvalgono di considerevoli economie di fase). E' molto diverso il ruolo svolto da una piccola-medio impresa in un contesto di relazioni fitte tra imprese, nel quale tale impresa è parte di una catena del valore che opera a livello nazionale e/o internazionale rispetto al ruolo svolto da una piccola impresa in isolamento.

Che senso ha in questo contesto operare guardando, per una stima del valore aggiunto delle imprese con meno di 100 addetti, ai salari Inps? Non sappiamo come queste integrazioni vengano fatte dal nostro Istituto centrale di statistica ma possiamo avanzare il dubbio che valutare il valore aggiunto sulla base dei salari Inps possa generare distorsioni. Infatti i salari Inps sono probabilmente più simili nelle due province di quanto non lo siano in realtà per il fatto che le dichiarazioni previdenziali da parte delle imprese fanno riferimento al salario contrattuale, quello che viene dichiarato all'Inps, e non al salario di fatto. Se il valore aggiunto delle piccole imprese viene calcolato in base al salario dichiarato si sopravvaluta il valore aggiunto nelle province dove i salari di fatto sono molto bassi, come ci attendiamo accada a Caltanissetta e Crotone, e si sottovaluta quello delle province dove sono alti, ad esempio per via dello straordinario che non viene quasi mai dichiarato, come avviene a Treviso. Questa differenza tra salario contrattuale e salario di fatto può raggiungere con facilità valori elevati, del 100%.

Il valore aggiunto è composto anche dai profitti. Probabilmente nelle piccole imprese di Caltanissetta e Crotone i profitti sono modesti. Nelle piccole imprese che operano come unità produttive (reparti produttivi) di grandi imprese il profitto può anche essere basso, dipende dai rapporti di forza all'interno delle catene del valore di cui questi reparti produttivi fanno parte, nel senso che i tempi di produzione e quindi i profitti dei sub-fornitori sono spesso fatti da chi dirige la catena e quindi il profitto si localizza laddove le imprese leader hanno la loro sede, o meglio ancora laddove decidono di far apparire i profitti, tenendo presenti le diversità nei regimi fiscali dei diversi paesi. Non così avviene invece per i salari che nelle imprese leader sono presumibilmente maggiori. Una misura della produttività fondata sulla considerazione di grandezze riferite alle singole unità "in isolamento" non ne tiene conto in alcun modo. In caso di delocalizzazione, una misura, per essere affidabile,

dovrebbe tendere a ricostruire la filiera in cui l'impresa si inserisce e non il singolo anello.

La produttività come efficienza dipende dal grado di competitività di un sistema e uno degli indicatori principali della competitività è la capacità di esportare. E' infatti sui mercati mondiali che si misura l'efficienza di un sistema e non sul mercato interno. Il prezzo dell'energia è in Italia tra i più alti a livello europeo: paradossalmente ciò si traduce in una maggiore produttività perché un alto prezzo accresce il numeratore del rapporto. Se si calcolasse un indicatore di vantaggio comparato rilevato, che è un indicatore che rileva le esportazioni di un territorio rispetto alla media nazionale, probabilmente Treviso avrebbe un vantaggio comparato in tutti i settori rispetto a Crotone e Caltanissetta, come dimostra la sua buona performance a livello di esportazioni. Certamente lo ha nella maggior parte dei settori. Caltanissetta non comparirebbe tra le province che hanno un vantaggio comparato rilevato significativo, infatti le esportazioni della provincia sono modeste.

I paesi del blocco sovietico potevano avere una elevata produttività, ma con la caduta del muro di Berlino la loro produttività si è dimostrata di scarso valore.

#### **4. Numeratore e denominatore del valore aggiunto per unità di lavoro per l'industria in senso stretto a livello provinciale: Houston, abbiamo un problema!**

*di Tommaso Di Fonzo\**

##### **1. Premessa**

Di fronte a 'classifiche' stilate sulla base di statistiche economiche elaborate, frutto cioè di definizioni convenzionali, approssimazioni, trasformazioni e semplificazioni, l'atteggiamento dell'esperto è solitamente permeato da un sano scetticismo della ragione, che discende dalla consapevolezza che "lo statistico e le statistiche convivono con l'errore". Se, poi, tali graduatorie servono a mettere in fila regioni, province o comuni, l'attenzione richiesta è ancora maggiore, maggiori essendo i rischi di chiedere alle informazioni di base dettagli che esse non hanno, o per misurare i quali gli strumenti di misura non sono adeguatamente tarati.

Ricorderete, immagino, le famose stime "di Marbach", pubblicate in preziosi volumetti editi dal Banco di Roma, relative ai redditi e consumi dei comuni italiani, che hanno animato un certo dibattito alla metà degli anni '80. E' appena il caso di citare, infine, il meritorio lavoro dell'Istituto Tagliacarne, che da decenni è impegnato in un lavoro metodologico e pratico per supportare le decisioni a livello sub-regionale di informazioni adeguate e pertinenti. A ciò vanno aggiunte le numerose iniziative spot messe in piedi da comuni, province, centri studi sindacali, società di consulenza professionale e simili, sempre con l'obiettivo di "stimare" redditi e consumi a livello territoriale ristretto.

Ma la questione che si dibatte in questa sede è leggermente diversa e, dal mio punto di vista, decisamente più interessante. Si discute, infatti, di stime ufficiali a livello provinciale pubblicate dall'Istat nel quadro di un regolamento europeo. L'Istat ha meritoriamente investito su questa delicata questione, ed il lavoro di Pascarella, a suo tempo protagonista di quell'*italian approach* alla stima dell'economia sommersa su cui avrò modo di tornare nel seguito, rappresenta una ghiotta occasione per ripercorrere l'articolato, e delicato, processo di stima del valore aggiunto provinciale e delle unità di lavoro, rispettivamente numeratore e denominatore di quella produttività (meglio, valore aggiunto pro-capite, le precisazioni in questo senso di Pascarella sono puntuali e quanto mai appropriate) in base alla quale sono state stilate le classifiche di cui si diceva all'inizio.

---

\* Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova.

Non essendo uno specialista dell'argomento ma, come si dice, un cultore della materia, in quanto segue mi limiterò a riproporre alcune delle riflessioni, da me pienamente condivise, elaborate da colleghi e studiosi, tra cui il compianto Revelli, esperto e fine conoscitore dell'universo dei dati INPS (Revelli, 1995), per poi tentare di proporre una chiave di lettura, non risolutiva, delle apparenti "non conformità alle attese" dei dati presentati da Pascarella.

## **2. Stimare l'economia e il lavoro sommerso**

Il punto di partenza è una rassegna, senza alcuna pretesa di esaustività, dei più significativi approcci per la stima dell'economia e del lavoro sommerso. Prima di occuparci dei metodi di misura diamo una definizione di economia e di lavoro sommerso. Accogliamo tra le tante esistenti quella di Siesto (1988), che definisce come sommerse quelle attività economiche condotte in modo irregolare: attività per cui il lavoratore, o l'impresa, non risultano in regola dal punto di vista fiscale, e/o previdenziale, e/o degli obblighi formali che regolamentano il mercato del lavoro e il mondo degli affari (libretto di lavoro, licenza di commercio, iscrizione alla camera di commercio ecc.). Dal punto di vista del lavoro è sufficiente che sia disatteso anche uno solo dei vincoli regolamentari sopra citati perché il lavoro sia considerato sommerso. A partire da tale definizione si può di fatto assumere che al di fuori degli schemi SNA troviamo l'economia criminale e la cosiddetta produzione al di fuori del mercato, costituita essenzialmente dalla produzione non retribuita di beni e servizi (fai da te, volontariato, autoproduzione di consumo non alimentare, lavoro domestico non pagato ed altre forme di lavoro non pagato), mentre all'interno degli schemi SNA vi sono l'economia sommersa e l'economia apparente.

Senza entrare nel merito di tale classificazione, vale però la pena di fare alcune considerazioni. L'osservazione statistica dell'economia apparente è fortemente facilitata dalla regolarità del comportamento degli operatori. Le attività economiche sono fedelmente dichiarate sia agli organi di controllo amministrativo sia agli organi preposti alle rilevazioni statistiche. Al contrario nell'economia sommersa gli operatori, proprio per la convenienza che trovano nel non rispetto delle regole (elusione di oneri fiscali, ma non solo), risultano più difficilmente individuabili.

L'irregolarità dell'economia sommersa rende più difficile, ma non impedisce di per sé l'osservazione statistica. Con censimenti e indagini campionarie gli istituti centrali tendono a cogliere ogni tipo di operazione e ogni categoria di operatori, a prescindere dalla regolarità o meno delle operazioni. Separare le unità che appartengono all'economia apparente dalle unità che appartengono invece all'economia sommersa è possibile solo tramite controlli incrociati tra archivi di aziende e liste censuarie e i registri INPS o le anagrafi tributarie. In conclusione quello che ci preme sottolineare è che il mondo del lavoro sommerso è comunque un mondo osservabile e, in parte, osservato. Il problema fondamentale è distinguere il lavoratore in base alla regolarità o meno della sua posizione (o meglio "posizioni", in quanto i lavoratori del sommerso sono molto spesso doppiolavoristi. A questo proposito la definizione di unità di lavoro adottata dall'Istat è fondamentale per contare correttamente teste e posizioni).



Dal punto di vista metodologico il sommerso pone allora due diversi problemi. Da un lato come ottenere una stima macroeconomica del suo ammontare per capire, ad esempio, l'incidenza che ha sull'economia apparente; dall'altro il bisogno di misurare correttamente aggregati economici (quali la partecipazione al lavoro) di cui probabilmente alcune componenti sfuggono alla rilevazione in quanto sommerse. Pur essendo la seconda di quelle citate la nostra prospettiva, vale la pena presentare, seppur sinteticamente, le metodologie sviluppate per risolvere il primo problema, nella convinzione che queste possano essere di spunto per il secondo.

I metodi che forniscono delle stime sulla grandezza dell'economia sommersa sono molto eterogenei, e ciò vale anche per i risultati che forniscono. Una classica divisione è tra metodi diretti, metodi indiretti e metodi misti.

I metodi indiretti si basano principalmente sul confronto tra aggregati macroeconomici. I metodi principali sono l'approccio monetario (si assume che variazioni dell'ampiezza dell'economia sommersa influenzino la domanda di moneta) e i metodi contabili (esaminano le differenze tra PIL valutato dal lato della spesa e dal lato della produzione o del reddito).

In generale, nei metodi indiretti si definisce un modello rappresentativo della realtà economica secondo il quale le informazioni sull'economia sommersa possono essere derivate da informazioni su altre variabili. I risultati che si ottengono sono stime molto aggregate, che non consentono di analizzare all'interno l'economia sommersa e di capire come opera. I limiti dei metodi indiretti sono dunque la possibile inadeguatezza dei modelli teorici e la qualità delle informazioni sulle variabili da utilizzare. Si è constatata inoltre la tendenza dei metodi indiretti, proprio per il fatto di operare a livello macroeconomico, a misurare un insieme di transazioni che travalicano i confini dell'economia sommersa (come definita poc'anzi), o nella direzione dell'economia criminale o in quella degli errori o omissioni operati dalle statistiche ufficiali nel campo dell'economia apparente.

I metodi diretti comprendono invece le indagini campionarie su famiglie, individui e imprese circa la loro partecipazione attiva o passiva all'economia sommersa, i controlli d'ufficio dell'evasione fiscale e le indagini campionarie sull'uso del tempo.

Le indagini campionarie possono riguardare sia il lato della domanda che quello dell'offerta. Le indagini dal lato della domanda si rivolgono ai consumatori di beni e servizi offerti da operatori dell'economia sommersa: tipicamente, sono caratterizzate da un alto tasso di risposta, in quanto i consumatori non hanno remore né a partecipare all'indagine né a dichiararsi fruitori dei beni e servizi del sommerso, non essendo gli autori delle azioni irregolari. Le indagini dal lato dell'offerta sono invece indagini sui reali o potenziali agenti dell'economia sommersa: spesso sono inficiate da problemi di reticenza, che si possono tradurre in mancate risposte totali o parziali e in informazioni errate. Essendo le mancate o errate risposte non casuali e correlate positivamente con l'appartenenza al mondo del sommerso, causano un'evidente sottostima del fenomeno. Spesso le indagini campionarie sono riferite a zone geografiche limitate con caratteristiche di lavoro note; in parecchi casi, poi, si utilizzano campioni non casuali; nell'insieme queste caratteristiche non consentono facilmente l'estensione dei risultati all'intera popolazione. Ciononostante, il fatto che

le indagini campionarie dal lato dell'offerta forniscano un'idea della struttura di questo mercato del lavoro parallelo, vale a dire quali sono i partecipanti, le loro caratteristiche socio-economiche, il tipo di lavoro svolto ed eventualmente la remunerazione, fa sì che siano tra i metodi più efficaci per misurare correttamente il fenomeno del lavoro sommerso.

L'ultimo insieme di metodi per misurare l'economia sommersa è costituito dai metodi misti. Per arrivare ad una stima dell'economia sommersa, i metodi misti considerano tutte le sue componenti simultaneamente, quantificandole facendo uso di informazioni desunte sia dai metodi diretti che da quelli indiretti. Tra questi rientra anche il metodo delle stime ragionate ricavate da esperti. Il rischio legato all'uso dei metodi misti è di non coprire tutto il campo dell'economia sommersa, essendo questo segmentato in porzioni investigate ognuna da uno specifico metodo, o di creare duplicazioni, oppure di cumulare gli errori propri di ciascuno dei metodi utilizzati.

Tra i metodi misti merita un particolare rilievo quello proposto dall'Istat, che si basa su una rielaborazione delle informazioni statistiche ufficiali relative alle diverse componenti della domanda e dell'offerta di lavoro. Questo metodo, inizialmente accolto freddamente dagli altri paesi europei, sta suscitando riscontri positivi. Il metodo consiste nel sfruttare tutte le fonti di informazioni disponibili integrandole tra loro, confrontando i vari aggregati al fine di dare un significato economico alle discrepanze statistiche, utilizzando indagini dirette per l'analisi dei settori più sensibili al fenomeno della evasione fiscale e contributiva (costruzioni, alberghi, pubblici esercizi, trasporti) e applicando infine metodi di stima indiretti per la quantificazione di fenomeni statisticamente poco visibili, quindi difficilmente rilevabili (stranieri irregolari, clandestini). Per poter misurare il volume di lavoro impiegato, tenendo conto delle diverse posizioni lavorative degli occupati, è stata introdotta l'unità fittizia denominata unità di lavoro che si ottiene trasformando le posizioni lavorative in unità omogenee rispetto all'intensità del lavoro. L'introduzione del concetto di unità di lavoro, concetto innovativo nel campo della contabilità nazionale, ha comportato, tra le altre cose, la distinzione di varie tipologie di lavoratori irregolari: occupati in attività completamente sommerse, dipendenti non in regola completamente o in parte presso attività apparenti. Le nuove stime che si ottengono con questo metodo non solo vanno ad incidere sul numero complessivo degli occupati, ma anche sulla misura del lavoro effettivamente prestato. Le posizioni lavorative e le corrispondenti unità di lavoro vengono calcolate distintamente per cinque categorie lavorative: lavoratori regolari, lavoratori irregolari, occupati non dichiaratisi tali (vale a dire quelli che non si considerano occupati ma ciononostante eseguono attività lavorative tipo baby-sitting, distribuzione di volantini, ecc.), gli stranieri non residenti e i lavoratori con secondo lavoro. Le stime ottenute con questo metodo, ed è comunque il caso di tutti i metodi misti e dei metodi indiretti, sono basate sui dati tratti da rilevazioni quali la RTFL e le indagini sulle imprese e da archivi amministrativi. La loro accuratezza nel misurare il fenomeno dipende dunque dalla qualità delle fonti; in particolare, nel caso di indagini campionarie, dalla sensibilità dello strumento nel misurare gli occupati e dalla veridicità delle dichiarazioni fornite dagli intervistati.

### **3. Potenzialità e limiti delle fonti amministrative nella stima dei conti territoriali: la fonte INPS**

Nella stima dei conti territoriali un ruolo cruciale può essere giocato dalle fonti amministrative, i cui limiti e le cui potenzialità degli apporti che possono fornire alla formazione dei conti territoriali vanno esaminati con attenzione. Come nel caso di altre fonti, l'informazione amministrativa è vincolata da norme e finalità istituzionali.

Per ciò che riguarda la fonte INPS, due aspetti sono degni di nota:

- la copertura delle imprese di minori dimensioni;
- la possibilità di collegare i lavoratori alle imprese, mappandone le articolazioni territoriali (almeno a livello provinciale).

Sono considerati tre flussi informativi (datori di lavoro, dipendenti e lavoratori autonomi); entità e grandezze osservate negli archivi INPS sono poste in relazione con quelle sottostanti ai conti territoriali.

In estrema sintesi, la fonte INPS misura o consente di stimare le retribuzioni, i contributi figurativi e i redditi da lavoro dipendente, gli input di lavoro dipendente (occupati, unità a tempo pieno), occupati e associati redditi per alcune forme di lavoro autonomo.

In generale, per valutare la relevance di un dato (e, quindi, della fonte informativa che lo ha generato) vanno esaminate l'entità, gli attributi e i flussi informativi tipici di quella fonte alla luce di standard raccomandati, relativi, ad esempio, ai concetti di residenza e proprietà, alle unità statistiche fondamentali portatrici del o dei caratteri di interesse. L'idea, alla quale profondamente aderisco, è che i conti territoriali siano tanto più accurati (assenza di errori sistematici, precisione, tempestività) quanto più sono alimentati da microdati adeguati per disaggregazione e aderenza alle definizioni.

L'impiego statistico di fonti amministrative – Ministero dell'Economia, Registro delle Imprese, INPS, INAIL, ecc. – comporta “benefici” e difficoltà di varia natura, insiti nelle finalità istituzionali perseguite dagli Enti proprietari. Essi intrattengono rapporti frequenti con platee vaste – in taluni casi, con l'universo – di soggetti economici; i flussi informativi sono sanzionati da penalità o incentivati da reciproci interessi delle parti e sono tarati agli scopi istituzionali rilevanti. L'informazione e la sua accessibilità sono soggette a modificazioni derivanti da revisioni degli scopi istituzionali.

A fronte dell'abbattimento dei costi di raccolta e della disponibilità di microdati (speso longitudinali), l'uso statistico di fonti amministrative si scontra con le regole che definiscono l'informazione disponibile – dominio di osservazione, entità rilevate e loro attributi, nonché con vari incentivi o comportamenti delle parti che generano, nei fatti, distorsioni, errori e ritardi (o omissioni). A titolo di esempio, le entità rilevate (contributive, fiscali, gruppi “a rischio” di infortunio) possono essere diverse dai soggetti economici statisticamente rilevanti; all'effettivo sito di produzione possono

sostituirsi ubicazioni di natura legale, fiscale, contributiva, ecc.; invece dell'attività economica definita da standard statistici può essere indicata una attività rilevante ai fini infortunistici o assicurativi. Inoltre, le diverse finalità e vincoli istituzionali determinano visioni "parziali" di ciascun agente.

Molte delle difficoltà derivanti dalla specializzazione "affetta da errore" di una singola fonte amministrativa scompaiono o sono attenuate quando essa è posta in relazione puntuale con altre fonti – più o meno indipendenti (in senso probabilistico); con "puntuale" si intende "a livello della microentità minima comune alle fonti". In altri Paesi l'impiego congiunto di fonti eterogenee è uno strumento consolidato di alimentazione di flussi informativi finalizzati alla produzione statistica. Nel caso italiano, il collegamento tra fonti è facilitato da norme che impegnano vari Enti a identificare i soggetti censiti secondo standard comuni e scambiare dati; è stato inoltre ampiamente sperimentato in ambito ISTAT. L'approccio dell'integrazione - di fonti amministrative tra loro e con fonti statistiche – è dunque cruciale.

L'INPS ha relazioni articolate con un segmento ampio della popolazione e degli agenti economici, in forma di raccolta di contributi e di erogazione di prestazioni; dell'associato patrimonio informativo – di potenziale interesse sotto il profilo dei conti territoriali – sono privilegiati le parti attinenti all'occupazione e ai redditi da lavoro. Alcuni flussi informativi INPS consentono, almeno in linea di principio, di accedere a microdati (retribuzioni, contributi, "quantità" di lavoro) su tutte le imprese (nel senso di persona giuridica e/o soggetto fiscale) con dipendenti del settore privato, associandovi microdati sui singoli dipendenti, nonché di osservare parti rilevanti del lavoro autonomo; sono coperti segmenti dimensionali (imprese di piccole dimensioni) rilevati in modo parziale nella produzione statistica corrente. Le potenzialità statistiche di questi flussi informativi sono state largamente sperimentate e studiate. Vanno tuttavia evidenziati i limiti e il grado di aderenza ai fabbisogni dei conti territoriali, in particolare a scala provinciale.

#### **4. And so, what?**

Da quello si è fin qui detto, dal successo che l'*italian approach* ha riscosso, dopo le diffidenze iniziali, come metodo idoneo a garantire l'eshaustività della stima del valore aggiunto, le perplessità sollevate dalla mancata corrispondenza tra le aspettative a priori e le valutazioni proposte e commentate da Pascarella rischiano di generare sfiducia nell'esito finale di un processo di stima che, lo abbiamo visto, è (i) accurato, (ii) attento alla molteplice varietà di situazioni che possono manifestarsi e, infine, (iii) ragionevole e semplice nella sua formulazione. Sui primi due punti citati (accuratezza ed exhaustività) non c'è bisogno di tornare. Mi permetto invece di proporre una riflessione, che sottopongo all'attenzione del lettore.

Il punto di partenza è la formula [1] nel lavoro di Pascarella, che viene di seguito riportata:

$$Y = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n x_{ij} \cdot U_{ij} + \sum_{i=m+1}^t Y_i \quad [1]$$

dove:

$Y$  = stima totale (grezza) del VA prodotto dalle imprese;

$i$  = indicatore di branca di attività economica (da 1 a  $t$ );

$j$  = indicatore della classe dimensionale d'impresa (da 1 a  $n$ );

$x$  = valore medio pro-capite del VA, stimato tramite le rilevazioni ISTAT sui conti delle imprese;

$U$  = unità di lavoro;

$\sum_{i=m+1}^t Y_i$  = parte dell'aggregato non stimato tramite le unità di lavoro (per le branche da  $m+1$  a  $t$ ).

Tralascio quest'ultima parte: essa, come sottolinea Pascarella, "a livello provinciale, si riduce a 3 [branche]: "agricoltura, silvicoltura e pesca", "credito ed assicurazioni", "locazione di fabbricati". Desidero invece soffermare l'attenzione sui valori medi pro capite del VA, stimato tramite le rilevazioni ISTAT sui conti delle imprese. In questo caso la domanda è d'obbligo: è lecito ritenere che gli errori, campionari e non, siano per questa grandezza, in particolare su scala provinciale, tali da provocare stime pesantemente influenzate da tecniche di integrazione/imputazione del dato, soprattutto laddove, come per il valore aggiunto di alcune branche dell'industria in senso stretto nelle province meridionali, il fenomeno si presenti con intensità ridotta? E dunque, se in linea di principio questa possibilità esiste (essa andrebbe ovviamente vagliata e precisata nei termini e nelle dimensioni, ma assumiamola per il momento come ipotesi di lavoro), non c'è il rischio di "riprodurre" in forma lievemente mutata (integrata, di fatto dalla quota di lavoro emersa grazie all'*italian approach* alla stima dell'occupazione sommersa) il dato "altrettanto fondamentale" del valore pro-capite, che Pascarella stesso, giustamente, affianca in termini di importanza al dato sull'input di lavoro nella formulazione usata per stimare il valore aggiunto?

In altre parole, è lecito chiedersi: la discesa ad un livello di dettaglio così fine com'è quello provinciale non porta con sé naturalmente il rischio di un'accresciuta variabilità del dato, con i connessi rischi di errori, tanto maggiori quanto più "rare" (poco intense) sono le modalità del fenomeno che si desidera stimare?

Da statistico economico, disporre di informazioni positive circa un simile rischio permetterebbe di assegnare ai dati oggi presentati una ancor più solida *relevance* statistica – intesa come capacità del dato di rappresentare il costrutto economico di interesse per il ricercatore – su cui basare i ragionamenti sulle stime numeriche ottenute, sul loro significato e sulle implicazioni economiche che da esse discendono.

### ***Riferimenti bibliografici***

Revelli R. (1995), *Potenzialità degli archivi INPS ai fini della stima dei conti economici territoriali* in Istat, “Quaderni di Ricerca”, n. 1, pp. 135-184.

Siesto V. (1988), *I problemi di misurazione dell'economia sommersa* in Società Italiana di Statistica, “Atti della XXXIV Riunione Scientifica”, Siena, Nuova Immagine Editrice, vol. 1, pp. 87-110.

## 5. La produttività del lavoro: un indicatore da prendere sul serio (ma maneggiare con cura)

di Bruno Anastasia\*

### 1. Introduzione

Intorno alla questione della produttività - del suo livello, della sua dinamica e delle ragioni di questa - si condensa gran parte del dibattito sulla situazione economica dell'Italia nel primo decennio di questo secolo. Il tema è troppo vasto e con troppe implicazioni, di teoria e di misura, per essere qui trattato adeguatamente. Questa nota ha lo scopo - già questo forse troppo ambizioso - di fare sinteticamente il punto sullo stato del dibattito, una sorta di pro-memoria per la riflessione, senza pretesa di risolvere un puzzle davvero complicato.

### 2. Punto di partenza: la produttività non cresce

L'evidenza empirica da cui partire è sintetizzata in Tabella 1.

Tab. 1.a. - Prodotto interno lordo, valore aggiunto totale e dell'industria manifatturiera e produttività (continua).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Prodotto interno lordo (valori in ml. di euro; valori concatenati, anno di riferimento 2000)</i>						
Lombardia	246.730	251.573	253.806	254.176	255.521	257.172
Veneto	111.713	112.586	111.260	112.793	115.350	114.451
Emilia Romagna	106.216	107.638	107.048	106.587	106.491	107.236
Italia	1.191.057	1.212.442	1.216.588	1.217.040	1.230.006	1.229.568
Italia nord-orientale	270.541	273.484	271.189	271.940	274.681	275.059
Mezzogiorno	287.242	293.912	295.151	294.651	294.947	294.731
<i>Valore aggiunto ai prezzi base (valori in ml. di euro; valori concatenati, anno di riferimento 2000)</i>						
Lombardia	222.998	227.843	230.584	230.497	231.971	233.674
Veneto	100.589	101.180	100.337	101.803	104.360	103.357
Emilia Romagna	94.895	96.187	95.641	94.754	94.767	95.423
Italia	1.064.036	1.083.374	1.089.008	1.086.032	1.100.253	1.100.744
Italia nord-orientale	242.520	244.861	243.172	243.235	246.208	246.425
Mezzogiorno	253.538	259.055	260.683	258.649	259.339	259.978

Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su dati Istat, contabilità economica regionale, gennaio 2007.

\* Veneto Lavoro.

Tab. 1.b. - (segue) Prodotto interno lordo, valore aggiunto totale e dell'industria manifatturiera e produttività.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Valore aggiunto dell'industria manifatturiera (valori in ml. di euro; valori concatenati, anno di riferimento 2000)</i>						
Lombardia	62.119	61.632	61.202	61.006	64.263	-
Veneto	29.525	28.804	28.194	27.437	27.940	-
Emilia Romagna	25.946	25.640	25.852	25.430	24.942	-
Italia	223.062	220.994	218.202	212.974	214.578	-
Italia nord-orientale	64.619	63.598	63.014	61.410	61.428	-
Mezzogiorno	31.680	31.777	32.000	30.503	29.523	-
<i>Unità di lavoro totali (in migliaia)</i>						
Lombardia	4.238	4.328	4.396	4.466	4.478	4.492
Veneto	2.174	2.202	2.213	2.247	2.251	2.237
Emilia Romagna	2.022	2.052	2.083	2.085	2.046	2.052
Italia	23.412	23.829	24.132	24.283	24.294	24.192
Italia nord-orientale	5.240	5.310	5.360	5.390	5.355	5.341
Mezzogiorno	6.538	6.686	6.794	6.780	6.736	6.669
<i>Unità di lavoro industria manifatturiera (in migliaia)</i>						
Lombardia	1.198	1.188	1.203	1.221	1.247	-
Veneto	653	646	638	641	637	-
Emilia Romagna	536	537	547	551	524	-
Italia	4.903	4.879	4.909	4.915	4.858	-
Italia nord-orientale	1.395	1.390	1.393	1.396	1.362	-
Mezzogiorno	854	862	890	889	863	-
<i>Prodotto interno lordo per unità di lavoro (in migliaia di euro)</i>						
Lombardia	58,2	58,1	57,7	56,9	57,1	57,3
Veneto	51,4	51,1	50,3	50,2	51,2	51,2
Emilia Romagna	52,5	52,5	51,4	51,1	52,1	52,3
Italia	50,9	50,9	50,4	50,1	50,6	50,8
Italia nord-orientale	51,6	51,5	50,6	50,4	51,3	51,5
Mezzogiorno	43,9	44,0	43,4	43,5	43,8	44,2
<i>Valore aggiunto ai prezzi base per unità di lavoro (in migliaia di euro)</i>						
Lombardia	52,6	52,6	52,5	51,6	51,8	52,0
Veneto	46,3	45,9	45,3	45,3	46,4	46,2
Emilia Romagna	46,9	46,9	45,9	45,4	46,3	46,5
Italia	45,4	45,5	45,1	44,7	45,3	45,5
Italia nord-orientale	46,3	46,1	45,4	45,1	46,0	46,1
Mezzogiorno	38,8	38,7	38,4	38,1	38,5	39,0
<i>Valore aggiunto dell'industria manifatturiera per unità di lavoro (in migliaia di euro)</i>						
Lombardia	51,9	51,9	50,9	50,0	51,5	-
Veneto	45,2	44,6	44,2	42,8	43,9	-
Emilia Romagna	48,4	47,7	47,2	46,1	47,6	-
Italia	45,5	45,3	44,4	43,3	44,2	-
Italia nord-orientale	46,3	45,8	45,2	44,0	45,1	-
Mezzogiorno	37,1	36,9	36,0	34,3	34,2	-

Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su dati Istat, contabilità economica regionale, gennaio 2007.



Il prodotto interno lordo per unità di lavoro a valori costanti 2000 è rimasto sostanzialmente stabile negli ultimi cinque anni: anzi, tra il 2001 e il 2003 è diminuito da 50.900 euro a 50.100 per risalire poi a 50.800. La situazione non varia se consideriamo il valore aggiunto ai prezzi base.

Per quanto riguarda il Veneto si osserva un livello di poco più elevato di quello nazionale (51.400 euro nel 2000, 51.200 nel 2005) e una dinamica del tutto analoga: riduzione fino al 2003, leggera ripresa successivamente. Appena sopra il Veneto, in termini di livello di produttività, si colloca l'Emilia Romagna (52.500 euro nel 2000) mentre invece la Lombardia evidenzia un valore sensibilmente superiore (58.200 euro nel 2000): in ogni caso la dinamica è la medesima, con la contrazione della produttività fino al 2003 e la successiva ripresa senza ancora in nessun caso (salvo il Mezzogiorno) ritornare ai valori del 2000.

Un break nella crescita della produttività lungo quattro anni<sup>1</sup>, con un recupero ancora incompleto nell'ultimo biennio per il quale sono disponibili dati omogenei. Un break inedito: come si vede al Grafico 1, una variazione negativa della produttività non era osservata in Italia dalla metà degli anni '70, in Veneto dal 1986. E in ogni caso si era trattato di episodi legati ad un singolo anno, che hanno interrotto per un breve momento un percorso di crescita che nel trentennio 1970-2000 ha portato a quasi il raddoppio della produttività.

E' del tutto evidente che una così prolungata stagnazione della produttività ha innescato in Italia il dibattito sul declino. Anche perché la spiegazione che verrebbe immediatamente da avanzare, vale a dire quella che lega la stagnazione della produttività agli effetti di composizione determinati dalla terziarizzazione (e in particolare dallo sviluppo dei servizi alla persona a bassa produttività)<sup>2</sup> non risulta comprovata: come si vede in Tabella 2, tra il 2000 e il 2003 la produttività è diminuita sia nell'industria alimentare che in agricoltura, nel turismo come nell'industria manifatturiera, nei servizi alle imprese come nel commercio. Più analiticamente dai dati riportati nel Grafico 2 si conferma come i tassi di variazione della produttività negativi siano stati tra il 2000 e il 2003 un risultato diffuso nella maggior parte dei settori, seppur con alcune interessanti eccezioni, anche del *made in Italy*.

In un quadro di confronto europeo, due osservazioni, a prima vista consolatorie, si possono proporre (Tabella 3). La prima osservazione è che un'analoga dinamica di calo/stagnazione della produttività è stata osservata - con riferimento al periodo 1998-2003 - in numerose altre regioni d'Europa: in particolare in gran parte del centro e del nord della Spagna (inclusa la Catalogna), in diverse regioni tedesche (Hannover, Berlino) e olandesi; in una grande regione francese (Borgogna), nel sud dell'Inghilterra (Surrey e Sussex)<sup>3</sup>. La seconda è che quanto a livello assoluto di

---

<sup>1</sup> Tale break è confermato anche dalle analisi realizzate da Mediobanca-Unioncamere (2007) sui dati dei bilanci delle medie imprese del Nord Est. Queste nel periodo 1996-2003 hanno fatto registrare un incremento del valore aggiunto pari al +36,3%, attribuibile in larga misura ad un effetto occupazione (crescita degli occupati: +20,5%)

<sup>2</sup> oltre che ovviamente ad un effetto prezzi (+9,9%) mentre l'effetto produttività risulta poca cosa: +2,9%.

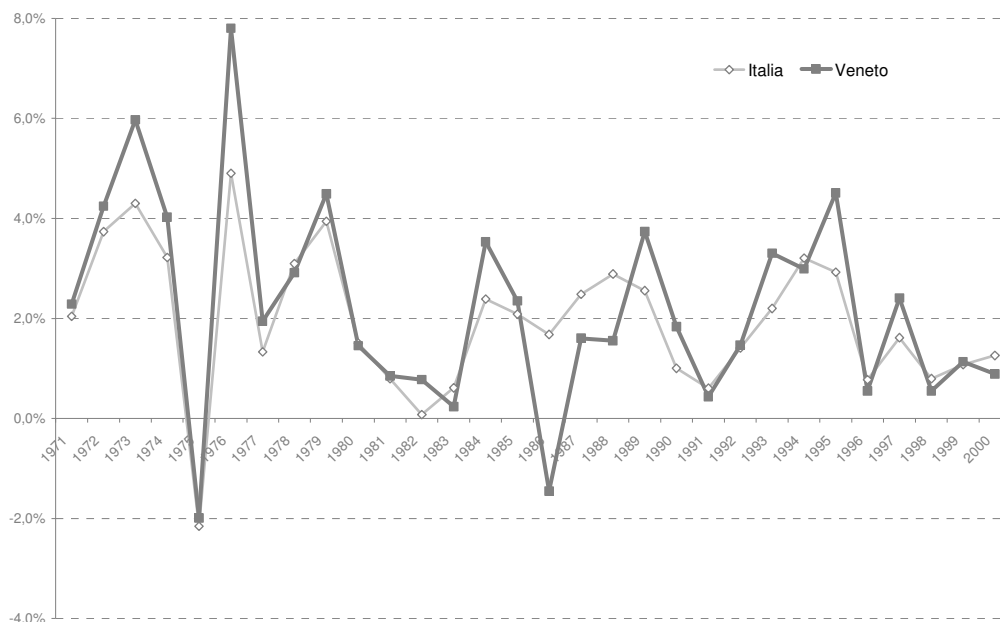
<sup>3</sup> Anche se non sempre a bassa qualità o a bassa rilevanza per la qualità della vita dei consumatori.

<sup>3</sup> Cfr. Commission Européenne ed Eurostat (2006), cap. V e database Regio.

produttività il Veneto, nella classifica europea, non sfigura nonostante la recente dinamica poco brillante, collocandosi nel 2003 all'80° posto (le regioni europee a livello Nuts 2 sono 268)<sup>4</sup>.

La maggior parte delle regioni che superano il Veneto per livello di produttività, si segnalano per un "distacco" abbastanza contenuto, escluse ovviamente le aree delle capitali e delle metropoli del Centro-Nord Europa (Londra, Parigi, Stoccolma, Lussemburgo, Amburgo, Bruxelles, il Brabante, la Danimarca) dalle quali la distanza è più significativa, sempre superiore al 20%. Peraltro - e qui finiscono le osservazioni consolanti - non si riconosce uno stretto legame tra alti livelli di produttività e dinamica negativa della medesima (se così fosse saremmo in presenza di un movimento di convergenza verso livelli medi di produttività): infatti tra le prime ottanta regioni europee per livello di produttività (misurato dal Pil per addetto), solo 15 hanno evidenziato un trend di decremento e ben 7 di queste sono italiane, e tra esse troviamo il Veneto. Dunque non sembra possibile insistere eccessivamente su di un'interpretazione basata sulla saggezza popolare secondo cui "mal comune mezzo gaudio". Nel loro insieme gli indicatori citati, pur con tutti i loro limiti e problemi di costruzione, indicano che qualche problema c'è (stato) sul serio.

Graf. 1 - Dinamica della produttività 1971-2000. Italia e Veneto a confronto.



Fonte:Elaborazioni Veneto Lavoro su dati Istat-Prometeia.

<sup>4</sup> In termini invece di produttività misurata come prodotto per ora lavorata il Veneto scende al 112° posto, perché viene superato da tutte le regioni nordeuropee con una quota maggiore di lavoratori part time, quota che ovviamente contribuisce ad abbassare il livello medio di produttività se misurata in termini di prodotto per addetto.

Tab. 2.a. - Produttività del lavoro nei principali comparti economici (continua).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Produttività del lavoro in agricoltura</i>						
Lombardia	26,5	27,0	26,7	26,0	27,5	-
Veneto	22,5	23,1	21,2	20,0	24,7	-
Emilia - Romagna	24,4	24,5	23,1	22,0	26,5	-
Italia	19,9	19,3	19,4	19,3	22,4	-
- Nord-est	23,0	23,4	22,3	21,0	25,0	-
- Mezzogiorno	16,8	15,8	15,9	16,8	19,6	-
<i>Produttività del lavoro nell'industria alimentare</i>						
Lombardia	64,5	66,1	65,5	64,1	61,4	-
Veneto	54,4	47,2	46,2	45,9	43,8	-
Emilia - Romagna	47,2	46,8	48,0	48,3	49,7	-
Italia	47,9	47,4	47,1	45,7	45,4	-
- Nord-est	50,6	47,1	47,3	47,4	47,3	-
- Mezzogiorno	37,1	36,8	36,9	34,8	33,8	-
<i>Produttività del lavoro nell'artigianato</i>						
Lombardia	24,1	25,2	28,5	26,2	25,6	-
Veneto	25,7	26,2	27,4	24,8	26,5	-
Emilia - Romagna	26,4	25,2	27,9	25,8	28,1	-
Italia	22,2	22,7	24,1	23,0	23,2	-
- Nord-est	26,0	25,8	27,8	25,8	27,5	-
- Mezzogiorno	16,8	18,3	18,2	17,9	16,7	-
<i>Produttività del lavoro nell'industria in senso stretto</i>						
Lombardia	55,7	55,6	54,9	53,5	54,8	53,5
Veneto	47,2	46,6	46,4	45,4	47,0	47,3
Emilia - Romagna	49,9	49,6	49,0	48,1	50,1	51,6
Italia	49,0	48,9	48,2	47,2	48,4	48,0
- Nord-est	48,2	47,8	47,4	46,5	48,1	48,9
- Mezzogiorno	42,3	42,0	41,7	40,1	40,3	40,2
<i>Produttività del lavoro nell'industria manifatturiera</i>						
Lombardia	51,9	51,9	50,9	50,0	51,5	-
Veneto	45,2	44,6	44,2	42,8	43,9	-
Emilia - Romagna	48,4	47,7	47,2	46,1	47,6	-
Italia	45,5	45,3	44,4	43,3	44,2	-
- Nord-est	46,3	45,8	45,2	44,0	45,1	-
- Mezzogiorno	37,1	36,9	36,0	34,3	34,2	-

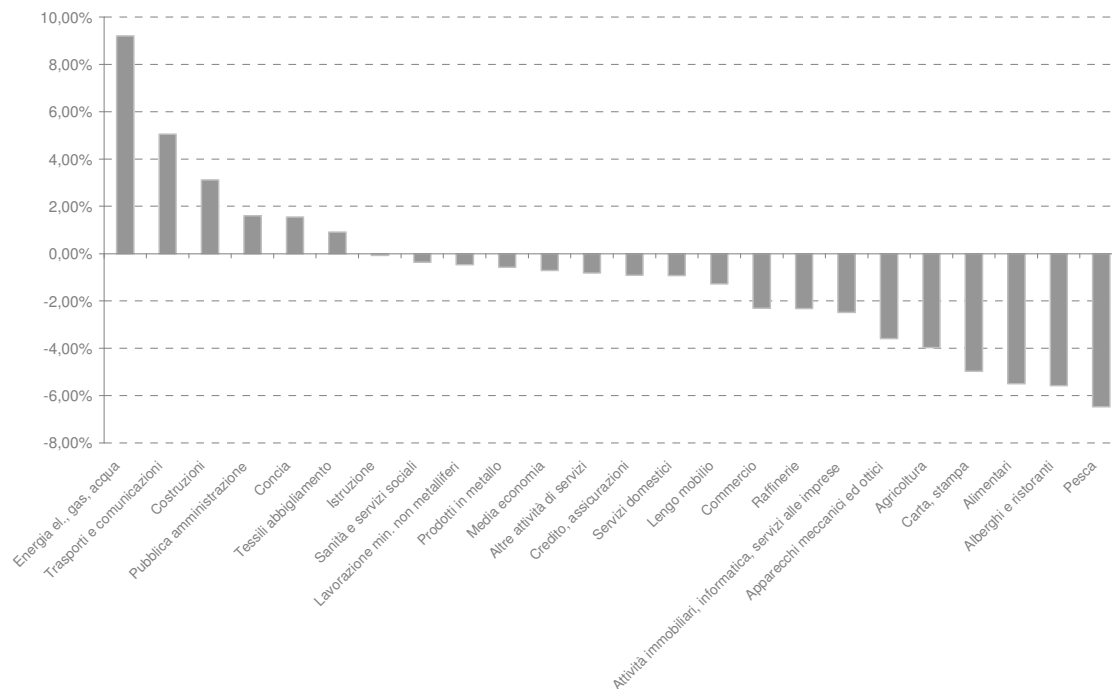
Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su dati Istat, Indicatori economici territoriali-Asse IV.

Tab. 2.b. - (segue) Produttività del lavoro nei principali comparti economici.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Produttività del lavoro nel commercio</i>						
Lombardia	49,7	49,2	49,3	46,7	46,1	-
Veneto	41,3	41,4	39,2	38,5	40,3	-
Emilia - Romagna	40,4	40,7	38,5	36,4	37,2	-
Italia	39,6	39,8	38,7	37,2	37,6	-
- Nord-est	40,6	40,8	38,9	37,4	38,7	-
- Mezzogiorno	32,8	33,2	31,2	30,3	30,0	-
<i>Produttività del lavoro nel turismo</i>						
Lombardia	32,9	33,1	30,8	28,2	27,5	-
Veneto	34,1	33,6	29,5	28,8	30,0	-
Emilia - Romagna	34,3	33,8	29,1	27,3	26,9	-
Italia	32,2	31,4	28,9	27,2	27,0	-
- Nord-est	34,6	33,7	29,8	28,5	28,8	-
- Mezzogiorno	29,0	27,6	26,4	25,8	24,1	-
<i>Produttività del lavoro nei servizi di intermediazione monetaria e finanziaria e nelle attività immobiliari e imprenditoriali</i>						
Lombardia	92,2	90,1	86,0	86,7	86,7	85,7
Veneto	100,9	98,1	94,5	94,6	92,6	89,6
Emilia - Romagna	98,0	96,0	93,0	92,6	89,9	86,4
Italia	90,6	88,9	86,7	86,1	85,3	83,7
- Nord-est	98,6	96,2	92,7	92,1	89,9	87,2
- Mezzogiorno	80,8	79,1	77,0	76,0	75,7	74,0
<i>Produttività del lavoro nelle PMI</i>						
Lombardia	35,5	36,5	39,1	37,8	39,2	-
Veneto	31,7	32,9	33,8	31,4	33,7	-
Emilia - Romagna	31,7	32,8	34,2	32,1	34,3	-
Italia	29,5	30,2	31,4	30,4	31,5	-
- Nord-est	28,5	28,7	29,0	28,9	29,6	-
- Mezzogiorno	22,2	23,9	24,1	23,9	24,2	-

Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su dati Istat, Indicatori economici territoriali-Asse IV.

Graf. 2 - Tassi medi annui di variazione della produttività per settori 2003-2000.



Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su dati Istat, contabilità regionale, valori concatenati, anno di riferimento 2000.

Tab. 3.a. - Regioni europee per livello e variazioni della produttività (continua).

	Regione (Nuts 2)	Paese	Livello di produttività v.a. (2003)*	Variazione produttività (%) 1998-2003**
1	Luxembourg (Grand-Duché)	Lussemburgo	87.658	3,9
2	Île de France	Francia	83.949	7,4
3	Southern and Eastern	Irlanda	82.906	21,5
4	Région de Bruxelles-Capitale/Brussels Hoofdstedelijk Gewest	Belgio	80.238	6,5
5	Hamburg	Germania	74.801	4,9
6	Groningen	Olanda	74.760	8,4
7	Wien	Austria	73.419	7,0
8	Stockholm	Svezia	73.148	12,1
9	Prov. Antwerpen	Belgio	72.379	5,3
10	Prov. Vlaams Brabant	Belgio	71.384	6,2

\* Valori a prezzi correnti del prodotto interno lordo per occupato; \*\* Valori a prezzi costanti; Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su Commission Européenne ed Eurostat (2006).

Tab. 3.b. - (segue) Regioni europee per livello e variazioni della produttività (continua).

	<i>Regione (Nuts 2)</i>	<i>Paese</i>	<i>Livello di produttività v.a. (2003)*</i>	<i>Variazione produttività (%) 1998-2003**</i>
11	Oberbayern	Germania	70.546	8,7
12	Prov. Brabant Wallon	Belgio	70.531	7,9
13	Darmstadt	Germania	69.249	4,2
14	Danemark	Danimarca	67.495	6,1
15	Provincia Autonoma Bolzano-Bozen	Italia	66.373	6,2
16	Inner London	Regno Unito	65.991	2,8
17	Etelä-Suomi	Finlandia	65.422	6,6
18	Prov. Oost-Vlaanderen	Belgio	63.750	7,5
19	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Francia	63.520	4,7
20	Åland	Finlandia	62.548	23,9
21	Stuttgart	Germania	62.344	4,3
22	Rhône-Alpes	Francia	61.905	2,9
23	Düsseldorf	Germania	61.836	1,5
24	Provincia Autonoma Trento	Italia	61.831	-0,4
25	Pohjois-Suomi	Finlandia	61.491	11,3
26	Sydsverige	Svezia	61.330	9,6
27	Alsace	Francia	61.079	0,1
28	Aquitaine	Francia	60.585	6,9
29	Noord-Holland	Olanda	60.446	9,0
30	Bremen	Germania	60.400	4,7
31	Lombardia	Italia	60.348	-2,1
32	Karlsruhe	Germania	60.329	3,2
33	Övre Norrland	Svezia	60.236	5,3
34	Vorarlberg	Austria	60.228	7,9
35	Utrecht	Olanda	60.221	7,6
36	Haute-Normandie	Francia	60.045	2,4
37	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	Italia	60.022	-1,2
38	Mittelfranken	Germania	59.751	8,6
39	Prov. West-Vlaanderen	Belgio	59.625	6,6
40	Västsverige	Svezia	59.620	8,3
41	Liguria	Italia	59.382	1,5
42	Prov. Limburg (B)	Belgio	59.227	4,9
43	Picardie	Francia	58.800	3,5
44	Champagne-Ardenne	Francia	58.770	0,5
45	Friuli-Venezia Giulia	Italia	58.581	5,2

\* Valori a prezzi correnti del prodotto interno lordo per occupato; \*\* Valori a prezzi costanti; Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su Commission Européenne ed Eurostat (2006).

Tab. 3.c. - (segue) Regioni europee per livello e variazioni della produttività.

	<i>Regione (Nuts 2)</i>	<i>Paese</i>	<i>Livello di produttività v.a. (2003)*</i>	<i>Variazione produttività (%) 1998-2003**</i>
46	Mellersta Norrland	Svezia	58.573	0,8
47	Köln	Germania	58.476	-4,2
48	Schwaben	Germania	58.463	6,4
49	Languedoc-Roussillon	Francia	58.421	6,4
50	Norra Mellansverige	Svezia	58.366	4,1
51	Zuid-Holland	Olanda	58.326	5,3
52	Länsi-Suomi	Finlandia	58.167	8,9
53	Centre	Francia	58.136	4,1
54	Lorraine	Francia	58.110	2,9
55	Border, Midlands and Western	Irlanda	57.989	13,6
56	Sterea Ellada	Grecia	57.820	8,1
57	Zeeland	Olanda	57.800	-0,2
58	Salzburg	Austria	57.669	0,6
59	Midi-Pyrénées	Francia	57.644	7,6
60	Prov. Liège	Belgio	57.498	2,8
61	Berkshire, Bucks and Oxfordshire	Regno Unito	57.486	6,4
62	Prov. Hainaut	Belgio	57.152	3,2
63	Tübingen	Germania	57.112	6,7
64	Lazio	Italia	57.104	-2,7
65	Piemonte	Italia	57.012	-3,9
66	Pays de la Loire	Francia	56.954	8,5
67	Franche-Comté	Francia	56.800	5,5
68	Tirol	Austria	56.769	7,2
69	Östra Mellansverige	Svezia	56.727	3,7
70	Emilia-Romagna	Italia	56.718	-0,9
71	Nord - Pas-de-Calais	Francia	56.674	0,9
72	Unterfranken	Germania	56.428	8,6
73	North Eastern Scotland	Regno Unito	56.336	1,8
74	Prov. Namur	Belgio	56.298	6,6
75	Rheinhessen-Pfalz	Germania	56.282	-0,6
76	Limburg (NL)	Olanda	56.249	8,3
77	Oberpfalz	Germania	56.113	9,4
78	Bourgogne	Francia	56.056	-1,7
79	Gießen	Germania	55.962	5,0
80	Veneto	Italia	55.949	-0,4

\* Valori a prezzi correnti del prodotto interno lordo per occupato; \*\* Valori a prezzi costanti; Fonte: Elaborazioni Veneto Lavoro su Commission Européenne ed Eurostat (2006).

### 3. Sul significato della mancata/ridotta crescita della produttività: alcune interpretazioni

Le analisi disponibili hanno variamente interpretato il problema della mancata crescita della produttività italiana. Ne sintetizziamo alcune tra quelle che hanno trattato il tema con riferimento al periodo più recente<sup>5</sup>.

- Foresti, Guelpa, Trenti (2006) hanno evidenziato che combinando la produttività italiana con la specializzazione produttiva e la struttura dimensionale dei principali Paesi europei, nel 2002 avremmo ottenuto risultati ben diversi: la produttività media italiana sarebbe risultata superiore del 5,3% “adottando” le caratteristiche di specializzazione e dimensione spagnole fino ad arrivare al 24,1% “adottando” le analoghe caratteristiche inglesi. Nell’esercizio proposto la variabile dimensionale incide sempre molto di più di quella legata al modello di specializzazione, vale a dire alla composizione settoriale. Anche il minore utilizzo di Ict rispetto agli Stati Uniti è ricondotto soprattutto alla variabile dimensionale.
- Secondo Faini e Sapir (2005) il punto debole dell’Italia è “il corto circuito tra bassa offerta di capitale umano che induce/rafforza il modello di specializzazione *low tech*, il quale a sua volta scoraggia la domanda stessa di capitale umano” (pag. 59). Nel passato l’Italia non è stata penalizzata da un modello di specializzazione sbilanciato su settori ad alta intensità di manodopera poco qualificata; questa situazione è mutata negli ultimi quindici anni a seguito della crescente integrazione nell’economia mondiale di nuovi paesi emergenti. Faini e Sapir, inoltre, negano che la bassa crescita economica dell’Italia sia da attribuire ad una crescita occupazionale sbilanciata verso i lavoratori meno produttivi o ad una crisi degli investimenti (“la crescita anemica della produttività del lavoro va attribuita al crollo della produttività totale dei fattori e non invece a una riduzione dell’intensità di capitale”).
- Rossi (2006) insiste particolarmente nel sottolineare che il problema dell’Italia è un problema di offerta, di competitività, e non di domanda. La competitività è stata ridotta dalla crescita dei costi unitari; questi sono risultati eccessivi non a seguito di una particolare progressione della dinamica salariale, rimasta anzi moderata in termini di potere d’acquisto, ma in rapporto alla produttività, risultata declinante. A sua volta la produttività è stata bloccata non da insufficiente capitale umano (lavoro) o fisico (investimenti) ma dall’inadeguatezza della capacità sistemica ed imprenditoriale di combinare i fattori produttivi e, in particolare, di adottare ed utilizzare su larga scala le nuove tecnologie dell’informazione e della

---

<sup>5</sup> In un’ottica di lungo periodo e in uno schema di analisi di contabilità della crescita si colloca il contributo di Bassanetti et al. (2004). Secondo tali autori la crescita italiana nel ventennio 1981-2001 è spiegata per poco meno della metà dall’accumulazione di capitale, per un terzo dall’aumento dell’occupazione e per poco meno da quello della produttività totale dei fattori. La crescita della produttività totale risulta in decelerazione a partire dalla prima metà degli anni ’90.



comunicazione<sup>6</sup>.

- Daveri (2006), a partire dalla definizione del declino italiano come riduzione del tasso di crescita del Pil pro capite relativamente alle altre grandi economie europee, evidenzia che la bassa dinamica del Pil pro capite è da attribuire soprattutto, nel breve-medio periodo, all'assolutamente insoddisfacente performance della produttività mentre l'invecchiamento della popolazione (che riduce il potenziale delle forze di lavoro) opera gradualmente e quindi ha un impatto soprattutto sul lungo periodo (che dev'essere contrastato o dalla crescita della produttività o dall'aumento delle ore lavorate per persona in età lavorativa<sup>7</sup>). Anche Daveri riconosce un serio problema di competitività per i settori manifatturieri italiani dovuto alla mancata crescita di efficienza (misurata dalla produttività totale dei fattori) delle imprese, a sua volta riconducibile a debolezze diffuse nell'attività di innovazione.
- Sestito (2006) propone di valutare positivamente i processi di assorbimento occupazionale che stanno dietro il rallentamento della produttività; lo stesso effetto sfavorevole (sulla produttività) del maggior impiego di lavoratori marginali, di immigrati e di soggetti con minori esperienze lavorative potrebbe esser stato *una tantum*; resta comunque indubbio che il rallentamento della produttività, date le sue caratteristiche diffuse a quasi tutti i settori (non solo quelli produttori o utilizzatori di Ict), sottende deficit di efficienza che vanno oltre la problematica della distanza (tradizionale) dalla frontiera tecnologica: contano anche fattori specifici come la fiacchezza degli stimoli concorrenziali nel settore del commercio o la forte crescita delle attività edilizie di manutenzione residenziale ad alta intensità di lavoro. Inoltre Sestito sottolinea la decelerazione dei processi di crescita del capitale umano (approssimato dai livelli di istruzione).
- Alcuni elementi dell'analisi di Sestito sono sviluppati pure in Ref (2006): le riforme del mercato del lavoro, i nuovi strumenti flessibili hanno consentito di contrarre la disoccupazione allargando lo stock di lavoratori anche a soggetti con minor produttività: nel medio termine possono dispiegarsi effetti virtuosi dovuti al fatto che, anche per semplici processi di *learning by doing*, lo stock di capitale umano migliori giungendo quindi a sostenere la crescita dell'economia anche attraverso incrementi di produttività o, in altre parole, "sanando" quegli elementi di debolezza del nostro sistema economico (soprattutto nella valorizzazione delle nuove tecnologie) che sono stati solo mascherati dall'attribuire la stagnazione della produttività all'incremento dell'occupazione.

---

<sup>6</sup> Sulle difficoltà essenzialmente "organizzative" dell'Italia insistono fortemente Pellizzetti e Vetrillo (2006).

<sup>7</sup> Tale aumento c'è stato nel recente periodo a testimonianza di un miglior funzionamento del mercato del lavoro italiano; ad un'osservazione di lungo periodo, invece, il gap dell'Italia rispetto a Stati Uniti e paesi nordici è ancora attribuibile soprattutto ai tassi di occupazione inferiori e al minor numero di ore lavorate per addetto.

- Istat (2006, pp. 98-99) documenta il ruolo della composizione settoriale nello spiegare la dinamica negativa della produttività tra il 2000 e il 2003: in effetti risultano cresciuti, in termini occupazionali, soprattutto i settori a minor produttività<sup>8</sup>.

#### 4. Aspetti problematici

Due sono gli aspetti problematici della tematica in oggetto da tenere in particolare considerazione. Il primo, di merito, sta sui nessi tra produttività e competitività.

Tattara (2005), Rullani (2004) e Corò e Grandinetti (2007) sottolineano la problematicità della relazione tra produttività, dimensione d'impresa e competitività: è vero che la produttività cresce al crescere della dimensione ma non altrettanto risulta accadere alla quota di profitti sul valore aggiunto né al saggio di profitto (su capitale investito). Le piccole e medie imprese, soprattutto se organizzate in filiera, possono conseguire livelli elevati di efficienza (competitività) indipendentemente dalla dimensione<sup>9</sup>.

Ciò non significa, peraltro, che anche le piccole imprese - come tutto il sistema economico - possano cullarsi sui livelli di produttività esistenti (visto che comunque conseguono profitti), se si vuol rendere compatibili, come necessario, livelli salariali maggiori con il mantenimento dell'efficienza (e dei profitti). La stagnazione della produttività nel breve periodo può risultare compatibile - grazie alla moderazione salariale o alla compressione del costo del lavoro che dir si voglia (più accentuata, sembra, nelle piccole imprese) - con la competitività. Ma nel medio periodo, con tutta evidenza, ciò non è sufficiente. Se non altro perché non genera attrazione per la manodopera più qualificata<sup>10</sup>.

Il secondo punto, di metodo, sta sui problemi di misura. Che in effetti sono enormi, perché coinvolgono diverse problematiche, tra loro parzialmente intrecciate<sup>11</sup>:

- a. il calcolo del numeratore, il valore aggiunto, sul quale possono influire le strategie delle imprese internazionalizzate e multilocalizzate circa il paese in cui è più conveniente far emergere i profitti<sup>12</sup>;
- b. il calcolo del denominatore, le unità di lavoro, in cui si traduce l'occupazione: calcolo particolarmente tribolato con riferimento alla fase più recente, per gli effetti congiunti della revisione della popolazione a

---

<sup>8</sup> Lo stesso Rapporto Istat documenta per le imprese di capitale, sulla base di un esame dei loro bilanci civilistici per il periodo 1999-2004, che il valore aggiunto per addetto è calato nel 2003 e rimasto stazionario nel 2004 (per le imprese manifatturiere e per i servizi tradizionali la contrazione del valore aggiunto per addetto risultava già iniziata nel 2001).

<sup>9</sup> Non dimentichiamo, inoltre, che a livello settoriale ci può essere compatibilità tra alti livelli di profitto e bassa competitività: basta "rintanarsi" nei settori protetti.

<sup>10</sup> Onida (2006), pag. 123.

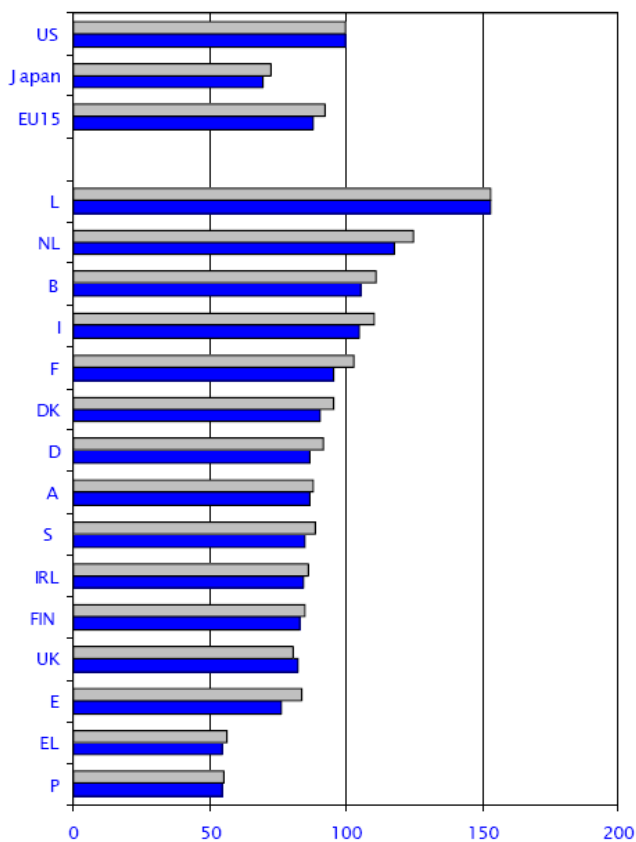
<sup>11</sup> Cfr. i contributi analitici in questo stesso volume di Pascarella e Di Fonzo. Cfr. pure il quesito proposto dalla Redazione di Polena (2005).

<sup>12</sup> Su questo cfr. Stevanato (2005). Sui nessi tra produttività, profitti e globalizzazione vedi pure l'analisi, applicata al Nordest, di Birolo (2006).

seguito dei risultati censuari, dell'avvio della nuova indagine sulle forze di lavoro e soprattutto della regolarizzazione;

- c. il calcolo dei deflatori del valore aggiunto, per arrivare ad una stima della dinamica reale della produttività.

Graf. 3 - Produttività del lavoro per ora lavorata (US=100), confronto internazionale.



Fonte: Commissione delle Comunità Europee, 2001.

Non pare azzardato sostenere che ci sia in corso un aggiustamento e un miglioramento dei conti nazionali, con la crescita più veloce del denominatore (occupazione) rispetto al numeratore (prodotto interno lordo), tale da riportare la produttività italiana ad un livello più ragionevole.

Non dimentichiamo, infatti, che i dati ufficiali, prodotti ed utilizzati anche nelle sedi più autorevoli, riportavano anche nel passato recente una collocazione dell'Italia nelle graduatorie dei livelli di produttività forse troppo benevola. Il Grafico 3, ad

esempio, riporta i dati ufficiali divulgati e utilizzati dalla Commissione Europea in occasione del Consiglio europeo di Stoccolma del 23-24 marzo 2001, quando sono stati arricchiti e precisati gli obiettivi occupazionali definiti l'anno precedente nel Consiglio europeo di Lisbona. Il livello di produttività dell'Italia tanto nel 1995 che nel 1998 risultava nettamente più elevato della media dell'Unione Europea a 15 Paesi, degli Stati Uniti, del Giappone, di tutti i paesi europei con l'unica eccezione dei tre del Benelux. Francamente eccessivo!

### **Riferimenti bibliografici**

- 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*, Temi di discussione del Servizio Studi, dicembre 2004.
- Birolo A. (2006), *Stagnazione della produttività e globalizzazione dei processi produttivi. Conseguenze per un'area ad alta densità manifatturiera* in *Economia e società regionale*, n. 2.
- Commissione delle Comunità europee (2001), *Realizzare il potenziale dell'Unione Europea: consolidamento ed estensione della strategia di Lisbona. Contributo al Consiglio europeo di primavera, Stoccolma 23-24 marzo. Indicatori strutturali. Allegato 2, COM (2001) 79*, Bruxelles, 7 febbraio.
- Corò G., Grandinetti R. (a cura di) (2007), *Crescita dimensionale e qualitativa delle imprese. Il Veneto come caso di studio*, Progetto Equal "Crescita dimensionale e qualitativa delle imprese venete", Il Sole 24 ore, in corso di pubbl.
- Daveri F. (2006), *Innovazione cercasi. Il problema italiano*, Laterza, Bari-Roma.
- Foresti G., Guelpa F., Trenti S. (2006), *Struttura settoriale e dimensionale dell'industria italiana: effetti sull'evoluzione della produttività del lavoro* in *"Economia e politica industriale"*, n. 3.
- Istat (2006), *Rapporto annuale. La situazione del Paese nel 2005*, Roma.
- Mediobanca – Unioncamere (2007), *Le medie imprese industriali del Nord Est (1996-2003)*, Milano-Roma.
- Onida F. (2006), *Il made in Italy: come valorizzarlo senza chiusure difensive* in Brunetti G., Rullani E., *Change*, Egea, Milano.
- Pellizzetti P., Vetrutto G. (2006), *Italia disorganizzata. Incapaci cronici in un mondo complesso*, Dedalo, Bari.
- Redazione di Polena (2005), *L'Istat è ancora in grado di misurare il Pil?* in *Polena*, n. 3.
- Ref (2006), *Il puzzle dell'occupazione senza crescita* in "Congiuntura", 30 novembre.
- Rossi S. (2006), *La regina e il cavallo. Quattro mosse contro il declino*, Laterza, Bari-Roma.
- Rullani E. (2004), *Media impresa, ovvero l'economia della filiera: una linea di analisi post strutturalista del sistema produttivo italiano* in Unioncamere, "Rapporto Italia 2004.

L'economia reale dal punto di osservazione delle Camere di Commercio", FrancoAngeli, Milano.

Sestito P. (2006), *Mercato del lavoro e capitale umano* in Gallo R., Silva F. (a cura di), *Le condizioni per crescere. Diagnosi e proposte per il sistema produttivo*, Il Sole 24ore, Milano.

Stevanato D. (2005), *Le plusvalenze finanziarie tra esenzione e tassazione: un caso di 'etica fiscale'?* in "Economia e società regionale", n. 92.

Tattara G. (2005), *Il diverso modo in cui le piccole imprese misurano il loro successo* in "Economia e società regionale", n. 92.