

ATTUALI SVILUPPI NELLA STIMA DEI RISULTATI ECONOMICI A LIVELLO  
LOCALE BASATI SULL'INTEGRAZIONE DI MICRODATI

Letizia Bani<sup>1</sup>, Danilo Birardi<sup>2</sup>, Filippo Oropallo<sup>3</sup>

**BOZZA** - Il lavoro è stato svolto nell'ambito del PON Governance e Assistenza tecnica FESR 2007-2013 - Obiettivo I.6 - progetto "Informazione statistica territoriale e settoriale per le politiche strutturali 2010-2015". Le opinioni espresse in questo articolo sono quelle degli autori. Esse non possono e non devono essere attribuite ai rispettivi datori di lavoro.

**SOMMARIO**

Nel corso degli ultimi anni si è intensificato l'impiego di archivi amministrativi a supporto dei processi di produzione delle statistiche sulle imprese. In particolare l'utilizzo di dati di bilancio e dei dati economici delle dichiarazioni fiscali (Studi di settore e Modello unico), ha permesso di stimare per la quasi totalità delle imprese del registro statistico Asia le principali variabili del conto economico (Fatturato, Impieghi intermedi, Valore aggiunto, Costo del lavoro, Margine operativo lordo). Si tratta di un archivio integrato sviluppato a partire dal 2010 e costituisce il "frame" di riferimento per la stima dei risultati economici di tutte le imprese. La realizzazione di questa base di dati e l'integrazione successiva dei dati di impresa con quelli delle unità locali potrebbe, quindi, portare alla realizzazione di una stima diretta degli aggregati economici a livelli territoriali più fini. Il lavoro inizia con una descrizione delle basi di dati utilizzate e prosegue con l'attività di integrazione sviluppata per la stima delle attività market (con l'esclusione dell'agricoltura e pesca e attività finanziarie) a livello locale. Infine si presentano i risultati preliminari sulla stima del valore aggiunto, dell'input di lavoro e della produttività a livello locale includendo anche la stima dell'under-reporting.

*Parole chiave: micro-integrazione, unità di attività economiche locali (LKAUs), under-reporting, produttività del lavoro*

---

<sup>1</sup> Istat, via Depretis 74/B, 00184, Roma, e-mail: bani@istat.it.

<sup>2</sup> Istat, via Depretis 74/B, 00184, Roma, e-mail: birardi@istat.it..

<sup>3</sup> Istat, via Depretis 74/B, 00184, Roma, e-mail: oropallo@istat.it..

## 1. Introduzione

Nel corso degli ultimi anni si è intensificato l'impiego di archivi amministrativi a supporto dei processi di produzione delle statistiche sulle imprese (Yung 2008). L'avvio del Censimento continuo e l'integrazione con numerose fonti di dati amministrativi sulle imprese e sull'occupazione consente di ricavare un quadro esaustivo degli aggregati economici. Il frame di riferimento dell'economia regolare consente a sua volta di stimare l'under-reporting (o evasione) dei risultati economici e dell'input di lavoro. L'Istat con diverse task force ha affrontato i problemi di integrazione dei dati economici delle imprese<sup>4</sup> e di stima della *Non Observed Economy*<sup>5</sup> a livello di impresa e le problematiche di integrazione delle fonti sull'occupazione<sup>6</sup>. Dalla risoluzione di questi problemi scaturisce un nuovo quadro di riferimento a livello nazionale e favorisce un maggior dettaglio territoriale nelle stime dei risultati economici e dell'occupazione secondo un approccio più integrato e prediligendo, quando possibile, l'approccio di stima dal basso verso l'alto (bottom-up) (Eurostat 2013). Lo sviluppo di basi di dati micro sulle unità di attività economiche locali apre inoltre lo spazio a nuove possibilità di analisi a livello locale partendo da mappe di produttività a livello locali coerenti con i dati di base che costituiscono gli input di stima degli aggregati di contabilità nazionale.

---

<sup>4</sup> Task Force Istat sul Sistema integrato di stime dettagliate sui risultati economici delle imprese (Frame Structural Business Statistics).

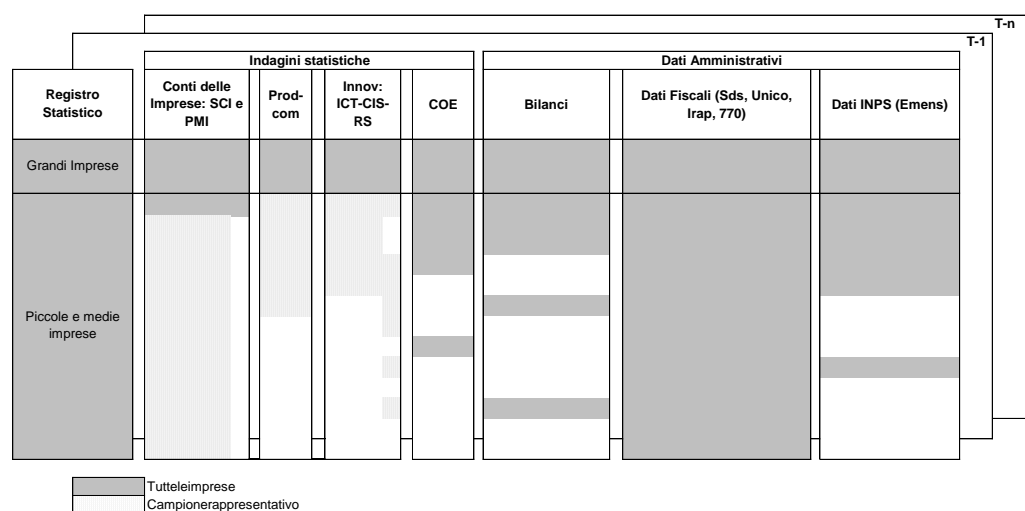
<sup>5</sup> Task Force Istat avente il compito di riconsiderare e migliorare le metodologie di stima dell'economia non osservata.

<sup>6</sup> Task force Istat sullo Sviluppo di soluzioni metodologiche per l'utilizzo integrato delle fonti statistiche per le stime dell'occupazione.

## 1. Le Fonti di dati

Dal lato delle imprese la costituzione del Frame SBS ha come campo di osservazione tutti i settori produttivi dell'economia (settore privato delle imprese dell'industria e dei servizi non finanziari) ed è stato preceduto da un accurato studio delle fonti di dati disponibili.

*Figura 1 - La disponibilità dei dati amministrativi*



Le fonti come evidenziato nella Figura 1 sono le seguenti:

- ASIA-imprese, unità locali di imprese e demografia d'impresa
- Fonti statistiche (Indagini Sbs)
- Bilanci delle società di capitali
- Dati Fiscali (Studi di Settore e modello unico)
- Dati Inps

I Bilanci delle società di capitali coprono circa 800 mila imprese e risultano armonizzati a livello europeo e alle definizioni SBS (IV direttiva Cee del 1978 e successive integrazioni – principi contabili IAS e riclassificazioni).

Gli Studi di Settore dal 1993 hanno la finalità di indagare sui comportamenti anomali delle piccole imprese (con la stima di una funzione di ricavo presunto). Il quadro contabile è sufficientemente armonizzato con le definizioni di bilancio. Coprono le imprese con meno di 5,165 milioni di fatturato di quasi tutti i settori (ogni studio corrisponde ad un gruppo Ateco) (Bernardi et al. 2010).

I Modelli Unico e Irap risultano più differenziati per tipologia di soggetto e regime contabile e presentano una minore aderenza alle definizioni delle voci di Bilancio (copertura totale).

I dati Inps dai modelli Uni-Emens forniscono un dettaglio a livello di singolo lavoratore per ogni impresa (dichiarazioni mensili delle imprese all’Inps con finalità contributive).

L’universo di riferimento è costituito dal registro delle imprese ASIA (Archivio Statistico delle Imprese Attive). Il campo di osservazione è costituito da tutte le attività industriali, commerciali e dei servizi (sono escluse le attività relative all’agricoltura e pesca (sezione A e B), amministrazione pubblica (sezione L); attività di organizzazioni associative (divisione 91), attività svolte da famiglie e convivenze (sezione P), organizzazioni ed organismi extraterritoriali (sezione Q), le unità classificate come istituzioni pubbliche e istituzioni private non profit) (Eurostat 2008).

*Tavola 1. Archivi amministrativi e % di copertura rispetto alle imprese (con meno di 100 addetti) del registro Asia. Anno 2011*

<b>Fonte</b>	<b>Percentuale</b>
Bilanci civilistici	16%
Studi di settore (quadro contabile)	66%
Modello Unico (quadri contabili)	13%
Nessuna fonte	5%
<b>Totale registro imprese</b>	<b>100%</b>

L’analisi della copertura dell’insieme di riferimento (Tavola 1) tiene conto delle sole fonti amministrative utilizzate per la costruzione del dataset, ovvero Bilanci, Studi di Settore, Modello Unico (quadri RG, RE e CM delle persone fisiche, RG e RE delle società di persone, e quadro RF delle società di capitale) . Le imprese per le quali sono disponibili fonti amministrative, i cui dati sono poco rilevanti dal punto di vista delle analisi, nel senso che esistono poche variabili, o che le variabili non sono coerenti con quelle richieste dal regolamento SBS (quadri RF delle persone fisiche e delle società di persone), o per le quali non esiste nessuna fonte informativa, sono quindi non coperte. Per esse è stata effettuata una stima delle variabili da utilizzare nella presente analisi.

Come evidenziato nella Tavola 1, le imprese senza copertura risultano essere in misura del 5% circa, per queste imprese è stata costruita una procedura di imputazione da donatore, utilizzando le informazioni di imprese simili, per la stima dei valori contabili.

Dal lato dell’occupazione è stata effettuata l’integrazione dei dati dell’indagine continua sulle Forze di Lavoro con l’archivio dei dati sull’occupazione proveniente prevalentemente dai amministrativi di fonte Inps derivanti soprattutto dai modelli di dichiarazione Uni-emens.

## **2. L'integrazione di micro dati di impresa**

L'integrazione dei dati da diverse fonti ha come obiettivo quello di sviluppare un sistema di stime SBS a partire dai micro dati delle fonti amministrative dei Bilanci delle Società di capitali, dell'archivio degli Studi di Settore e degli archivi dei Modelli Unico integrati con il Registro delle imprese Asia. Le informazioni delle fonti amministrative sono state sottoposte ad un processo di armonizzazione al fine di replicare nella maniera più fedele la definizione dei regolamenti Eurostat SBS (Structural Business Statistics) e dell'ESA (European System Account). Lo schema proposto in Tavola 2 mostra le principali variabili stimate da fonti amministrative (e poi sottoposte ad un'analisi di coerenza con il dato di indagine PMI) con l'indicazione della relativa copertura teorica. La ricostruzione delle informazioni presenta, però, dei problemi relativi alle corrette definizioni del valore della produzione, dei costi intermedi (che non sono depurati dai ricavi e costi di merci da rivendere) e del costo del lavoro di natura civilistica o fiscale il quale potrebbe includere forme contrattuali di tipo parasubordinato (contratti di collaborazione ecc.) che dovrebbero essere esclusi dal costo del lavoro ed inclusi nei costi intermedi.

Seguendo questo approccio multidimensionale e multi-source, l'armonizzazione delle definizioni consente di ottenere una misura del valore aggiunto, nonché del valore della produzione, dei costi intermedi e del costo del lavoro coerenti con le definizioni SBS (Structural Business Statistics) e presenta quindi un grado di armonizzazione soddisfacente con le definizioni correnti dell'ESA (European System Account). Nella tavola 2 sono riportate le variabili del conto economico di impresa e il calcolo degli aggregati secondo gli standard del Sistema Europeo dei Conti di Eurostat. Il valore aggiunto è quindi calcolato come differenza tra Valore della produzione e Costi intermedi valutati al costo dei fattori. Quasi tutte le variabili riportate in tabella (X) presentano un buon grado di adattamento con le definizioni di contabilità nazionale, mentre altre variabili ricostruibili in parte (X\*) oppure non presenti, possono essere stimate grazie all'integrazione con l'indagine sulle imprese. Alla luce del Frame SBS anche le indagini sulle imprese (Pmi e Sci) sono riviste nell'ottica di una razionalizzazione di tutto il sistema di indagini SBS.

*Tavola 2 - Variabili del conto economico e sull'occupazione delle imprese*

VARIABILI DEL CONTO ECONOMICO	PMI	Bilanci	Studi di settore	Modello Unico	Copertura
<b>Valore della produzione al costo dei fattori (PRCF)</b>	<b>PRCF</b>	<b>X</b>	<b>X*</b>	<b>X*</b>	<b>ABC*</b>
+ Ricavi correnti escl. IVA, al lordo delle imposte indirette	11100	x	x	x	ABC
+ Variazioni delle rimanenze per prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati	11200	x	x*	x*	ABC*
+ Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	11300	x	x	x	ABC
+ Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400	x	x		AB
+ Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)	11500	x	x	x	ABC
- Acquisti di beni da rivendere	12103				S
- Variazione delle scorte di beni da rivendere (esistenze iniziali - esistenze finali)	12602				S
<b>Costi intermedi (COSTI_SBS)</b>	<b>COSTI_SBS</b>	<b>X</b>	<b>X*</b>	<b>X*</b>	<b>ABC*</b>
+ Acquisti beni e servizi	12100+12200	x	x	x	ABC
Acquisti - totale	12100	x	x	x	ABC
Servizi - totale	12200	x	x	x	ABC
+ Godimento di beni di terzi: totale	12300	x	x	x	ABC
+ Variazioni delle rimanenze materie prime e merci - totale	12600	x	x*	x*	ABC*
+ Oneri diversi di gestione - totale	12900	x	x	x	ABC
- Acquisti di beni da rivendere	12103				S
- Variazione delle scorte di beni da rivendere (esistenze iniziali - esistenze finali)	12602				S
<b>Valore Aggiunto (VA_SBS= PRCF - COSTI_SBS)</b>	<b>VACF</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X*</b>	<b>ABC</b>
<b>Costo del lavoro (CL)</b>	<b>44000</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X*</b>	<b>ABCD</b>
Addetti indipendenti	indip				D
Addetti dipendenti	dip				D
Ore lavorate	orelav				D
<b>Margine Operativo Lordo (MOL_SBS=VA_SBS-CL_SBS)</b>	<b>MOL_SBS</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>ABC</b>
Costi di Struttura (CS_SBS)	12500+12700	X	X*	X*	ABC
<b>Margine Operativo Netto (MON_SBS=MOL_SBS-CS_SBS)</b>	<b>MON_SBS</b>	<b>X</b>	<b>X*</b>	<b>X*</b>	<b>ABC</b>

*X: informazione presente e/o armonizzabile con le definizioni Eurostat (SEC e SBS)*

*X\*: l'informazione non può essere ricostruita in modo diretto dalla fonte amministrativa, ma è ottenibile attraverso un processo di stima*

*Fonti e copertura:*

*A → da Fonte Bilanci Società di Capitali (700k/4500k) ~ 16%*

*B → da Fonte Studi di Settore (3000k/4500k) ~ 67%*

*AB → Bilanci + Studi (3400k/4500k) ~ 77%*

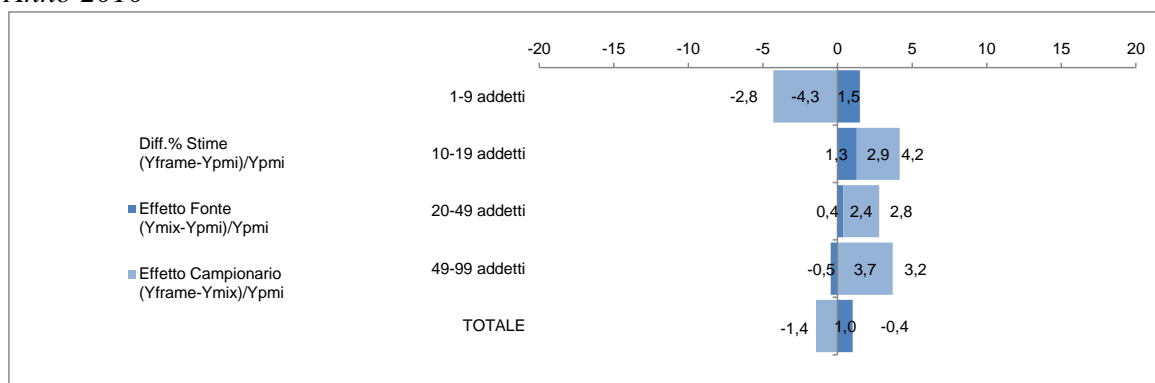
*ABC → Bilanci + Studi + Unico ~ 95%*

*D → da Fonte INPS (tutte le imprese con dipendenti ~ 1.300k)*

*S → da indagine (Pmi, Sci)*

L'attività di integrazione ha consentito di stimare molte voci del conto economico ed alla fine è stato effettuato un confronto tra il valore di indagine e da fonte amministrativa delle principali variabili. Dalle stime preliminari e dai confronti con le stime da indagine, per la variabile valore aggiunto per addetto, prevale il cosiddetto "effetto campionario" (autoselezione da indagine per cui i pesi campionari non correggono e non rappresentano al meglio la popolazione) sul cosiddetto "effetto fonte" (sostituzione del dato di indagine con il dato amministrativo) (Casciano et al. 2012). Il primo è pari -1,4 punti percentuali e il secondo a +1,0 punti percentuali ed entrambi contribuiscono ad una differenza tra la stima dai dati amministrativi e indagine Pmi pari a -0,4%.

*Figura 2 - Stime Valore aggiunto per addetto Pmi ( $Y_{pmi}$ ), Stime Frame ( $Y_{frame}$ ) e scomposizione della differenza (effetto fonte ed effetto campionario) per classe di addetti, Anno 2010*



Dal punto di vista delle classi dimensionali di impresa, l'effetto dei pesi campionari ha un impatto negativo (-4,3 punti percentuali) sulla classe 1-9 addetti e risulta positivo per le classi superiori. L'effetto fonte è quasi sempre positivo: la stima da dati amministrativi, per l'anno 2010, produce un valore dell'1% più alto e decresce al crescere della dimensione aziendale. Esso passa da +1,5% delle microimprese a +0,4% per le imprese con 20-49 addetti e diventa negativo per quelle sopra i 49 addetti.

Anche a livello settoriale c'è una prevalenza dell'effetto campionario sulla differenza tra le stime del valore aggiunto per addetto e questo effetto è quasi sempre di segno opposto rispetto all'effetto di sostituzione del dato di indagine con quello amministrativo. L'effetto campionario prevale comunque laddove vi è maggiore presenza di microimprese.

### **3. Stima dell'under-reporting**

La disponibilità di dati sull'universo delle imprese ha consentito uno studio più accurato sul fenomeno dell'under-reporting. Rispetto alla vecchia stima della sotto-dichiarazione è stato seguito un approccio di selezione delle unità non soggette ad under-reporting (sulla base di un indicatore sintetico sulla regolarità dei conti) e da una stima di una funzione di mark-up sulle unità selezionate che ha poi permesso di stimare dei parametri “veri” sulle relazioni costi e ricavi che successivamente sono stati trasferiti alle covariate delle imprese selezionate come sotto-dichiaranti. Il gap stimato rispetto al valore vero di reddito o valore aggiunto (a seconda rispettivamente se trattasi di micro-impresa o impresa con organizzazione articolata) rappresenta una componente importante del sommerso statistico che tiene conto, nei processi di selezione e di stima, della dimensione territoriale.

### **4. Stima dell'occupazione**

Grazie all'attività di integrazione dei dati sull'occupazione e dal confronto tra fonti di indagine (FdL) e dati amministrativi è stato possibile affrontare e risolvere i problemi di sovra-copertura (mancata specificazione dei periodi di riferimento e sovra-registrazione) e di sotto-stima (under-reporting) della fonte statistica. La risoluzione di quest'ultimo aspetto ha portato ad una misurazione della componente di lavoro irregolare. Quest'attività è sperimentale e ha contribuito in modo determinante al nuovo benchmark di contabilità nazionale, i cui primi risultati verranno pubblicati nel corso del 2014.

I codici fiscali degli individui intervistati dall'indagine sulle forze di lavoro (FdL) sono stati abbinati all'archivio integrato di fonti amministrative riguardanti gli occupati, distinte per lavoratore dipendente:

- Inps-Emens, che raccoglie informazioni sui dipendenti delle imprese dell'industria e dei servizi e sugli imponibili contributivi;
- Inps-Inpdap che raccoglie i dipendenti delle Amministrazioni pubbliche;
- Enpals, che raccoglie i dipendenti delle imprese attive nei settori dell'intrattenimento;
- Inps - Colf e Badanti che raccoglie le badanti e i collaboratori domestici;
- Inps - dmag che raccoglie i dipendenti delle imprese agricole;
- Inail - Archivio DNA relativo ai lavoratori dipendenti.

E lavoratore indipendente:

- Archivio Istat su lavoratori indipendenti (Silo\_i) che integra informazioni contenute negli archivi Inps, Camere di commercio e Agenzia delle entrate;
- Inps - Autonomi agricoli;
- Inps - Parasubordinati;



- Inps - Collaboratori professionali;
- Inail – parasubordinati e archivio interinali.

La sovra-copertura delle fonti amministrative è stata corretta attraverso un modello logistico che stima la probabilità di essere un occupato per l'indagine FdL date le caratteristiche del segnale di copertura della fonte e le caratteristiche dell'individuo, mentre l'under-reporting da indagine statistica è stata corretta assumendo da parte degli occupati non regolari la stessa propensione a occultare la propria condizione lavorativa registrata dagli occupati regolari. La selezione degli individui è avvenuta per strato sulla base di un modello logistico. L'apporto di correzioni per strato ha consentito poi di stimare una componente di lavoro irregolare allorquando il segnale di occupazione proveniente da indagine non trova alcuna conferma dal lato delle fonti amministrative sull'occupazione. Per il 2011 gli occupati privi di posizioni regolari sono pari all'11% circa del totale. Lo sviluppo dell'archivio integrato sull'occupazione ha consentito di stimare le diverse posizioni lavorative degli intervistati FdL con una gerarchia della posizione lavorativa (principale, secondaria, ecc.), la natura regolare o non regolare, la natura dipendente o indipendente, il codice di attività economica, la regione in cui la posizione lavorativa viene ricoperta, la classe dimensionale del committente, il settore istituzionale del committente. Successivamente sono state stimate le ore lavorate attraverso l'imputazione statistica compiuta sul campione integrato con le fonti amministrative per tutte le posizioni lavorative utilizzando sia le informazioni strutturali relative all'intervistato FdL sia l'informazione relativa alla posizione lavorativa reperita dalle fonti amministrative.

Il campione integrato FdL ha migliorato la coerenza sulle stime dell'occupazione (posizioni medie annue e ore lavorate) e ha consentito di correggere l'occupazione delle imprese e dell'intero universo delle partite IVA per attività economica (KAU), distinguendo la componente regolare da quella irregolare.

L'esercizio successivo di integrazione a livello di LKAU è stato effettuato grazie all'integrazione con le unità locali.

## 5. Stima dei risultati economici delle imprese a livello locale

Il passaggio dal Frame Sbs al Frame SBS UL è ottenuto grazie all'integrazione con il Registro delle unità locali di Asia<sup>7</sup> che rileva gli addetti a livello di unità locale di impresa e rappresenta il censimento continuo della porzione più rappresentativa dell'economia italiana. Esso misura la distribuzione a livello comunale degli addetti di impresa individuando le cosiddette LKAUs prevalenti (Local Kind of Activity Units) e attraverso un peso  $w_{lkau}$  calcolato a livello di impresa sono stati ripartiti sul territorio i risultati economici di tutte le imprese del frame. Sulla maggior parte delle imprese mono-attività la stima è stata condotta in maniera agevole.

Per le imprese multi-attività con più unità funzionali è stato condotto un lavoro di integrazione ad hoc con analisi di casi di studio sul calcolo corretto del peso  $w_{lkau}$  di ogni attività economica locale di impresa.

La stima del valore aggiunto, del valore della produzione al costo dei fattori e del costo del lavoro per unità locale (k) è stata effettuata quindi applicando un peso:

$$w_{lkau_{ik}} = \frac{add_k}{add_i}$$

Ad ogni impresa plurilocalizzata, pari a circa 212 mila imprese su 4,5 milioni di imprese. Pertanto, il valore della variabile economica di interesse dell'impresa  $i$ , pari a  $y_i$ , è stato ripartito a livello dell'unità locale  $k$ , ottenendo un valore per unità locale di impresa pari a  $y_{ik}$  la cui somma dà il totale a livello di impresa. Casi particolare costituiti dalle grandi imprese multi-attività dalle imprese dell'industria estrattiva sono stati oggetto di una stima ad hoc del peso  $w_{lkau}$ .

Per il 99% delle grandi imprese multi-attività si ricompone la distribuzione per UAEL in modo e si contano 15261 UAEL con accoppiamento esatto.

Gestione dei casi di mismatch:

---

<sup>7</sup> Il Registro statistico delle unità locali (ASIA-UL), disponibile al tempo  $t+24$ , fornisce, a cadenza annuale (a partire dal 2004), informazioni sulla localizzazione (a livello comunale), l'attività economica e il numero di addetti delle unità locali d'impresa. Il campo di osservazione di ASIA-unità locali è il medesimo di ASIA e copre tutte le attività industriali, commerciali e dei servizi (sono escluse le attività relative all'agricoltura e pesca (sezione A e B), amministrazione pubblica (sezione L); attività di organizzazioni associative (divisione 91), attività svolte da famiglie e convivenze (sezione P), organizzazioni ed organismi extraterritoriali (sezione Q), le unità classificate come istituzioni pubbliche e istituzioni private non profit).

1) Casi in cui alla KAU non corrisponde alcuna LKAU

- Casi di commercializzazione (lato Frame) senza Local unit;
- Casi di KAU non corrispondenti (stesso gruppo o divisione ateco);
- Divisioni Ateco differenti, ma la stessa UL può adempiere alle diverse funzioni;

In questi casi caso si interviene con link di secondo stadio a livello 3 o 2 digit oppure quando ciò non è sufficiente si utilizza la variabile territoriale degli addetti per la stima a livello LKAU e si gestiscono una serie di eccezioni su attività economiche particolari gestite in sedi specifiche (caso di attività di Internet service Provider o di commercializzazione presso la sede principale).

2) Casi in cui alle LKAU non corrisponde nessuna KAU

La problematica concerne le grandi aziende con attività secondarie che diventano principali a livello locale. Ad esempio si osservano LKAU manifatturiere e di commercio e servizi senza la corrispondente KAU madre; in questo caso si forza la LKAU sulle KAU madre e si rimanda la correzione alla fase di ricostruzione delle attività secondarie.

3) Inoltre si contano un set di casi con entrambe le problematiche e si interviene con correzioni ad hoc e si eliminano eventuali duplicazioni a livello di LKAU e si calcolano i pesi  $w_{lkau}$  per ognuna delle 33 mila circa LKAU complesse.

Successivamente sulla base dell'indagine *IULGI* (Indagine sulle Unità Locali delle Grandi Imprese), che costituisce un input importante del Registro delle unità locali di Asia, è stato possibile includere il peso delle seconde, terze e quarte attività (non principali). Con il calcolo di un peso  $w_{att}$ , basato sulla stima di input di lavoro per ogni attività secondarie (a):

$$w_{att_{ia}} = \frac{add_a}{add_i}$$

pari al peso dei dipendenti delle attività secondarie (fino alla quarta) rispetto al totale.

Sono state quindi riprodotte e pesate le ulteriori attività economiche secondarie a livello locale e ciò ha permesso una stima più accurata della produzione e del valore aggiunto per ogni branca di attività economica a livello locale anche per le attività secondarie. L'operazione viene fatta sulle imprese con più KAU che a livello di unità locali porta alla generazione di ulteriori 1510 LKAU. Si correggono infine i valori economici delle LKAU ottenendo un nuovo valore per le variabili  $y_{ul}$  (addetti, produzione, valore aggiunto e redditi da lavoro).

## 6. Stima delle altre componenti dell'offerta "for market"

L'integrazione di più fonti ha consentito di ottenere una copertura quasi totale per la stima della produzione, valore aggiunto e input di lavoro a meno della stima della componente "non osservata". Pertanto nel corso dell'attuale fase di benchmark territoriale si stanno rivedendo le procedure di stima dei conti territoriali per l'anno di riferimento ( $t=2011$  ossia  $t-3$ ). In questa sede si illustrano le procedure di stima dei livelli di valore aggiunto per le principali componenti "for market" regolari: le locazioni e le istituzioni non profit.

*Tavola 3. Contributo delle diverse fonti relative alle branche produttive del Valore aggiunto a prezzi base. Anno 2011*

<b>Fonti relative alle branche produttive</b>	<b>%</b>
Frame Sbs Uael (incluso under-reporting)	59%
Locazioni	11%
Istituzioni non profit, indipendenti e contratti atipici, stima lavoro irregolare	10%
Agricoltura	2%
Finanza e Assicurazioni	3%
Non market	15%
Saldo Imposte nette sulla produzione	0,4%
<b>Valore aggiunto a prezzi base</b>	<b>100,0</b>

Si sfrutta la disponibilità della base di micro dati "Frame Sbs" per la stima del valore della produzione, del valore aggiunto al costo dei fattori<sup>8</sup> e dei redditi da lavoro a livello di impresa e di unità economica locale, integrata con le unità locali di Asia ( $t=2011$ ). Attraverso questo nuovo approccio di tipo "bottom-up" si riesce a stimare in maniera puntuale circa i tre quarti del valore aggiunto dell'economia regolare, il 70% del valore aggiunto market ai prezzi base (inclusendo la stima dell'under-reporting) e il 60% circa del valore aggiunto dell'intera economia (inclusa la componente non osservata) (Tavola 3). La parte mancante (circa il 40%) viene, successivamente, stimata a livello locale sulla base di indicatori (occupazionali, immobiliari e finanziari) e riguarda, in ordine di importanza, la stima della componente non market (P.A. e non profit) (circa 15%), delle locazioni (circa 12%), del lavoro atipico e delle forme speciali (circa 5%), del lavoro irregolare (circa 4%), del comparto finanziario e assicurativo (circa 3%) e dell'agricoltura (circa 2%). L'anno di benchmark rappresenta l'anno di ultima revisione dei conti economici nazionali e territoriali e produce stime definitive.

<sup>8</sup> Il passaggio ai prezzi base è effettuato per l'intera branca di attività economica sommando algebricamente il saldo imposte sulla produzione meno contributi alla produzione da stimare a livello di uael.

La stima dei servizi di locazione viene effettuata distinguendo la componente residenziale e quella non residenziale. Il totale di valore aggiunto nazionale che attiene alla locazione residenziale viene ripartito all'interno delle regioni sulla base dei consumi regionali delle famiglie per locazione di fabbricati mentre per quello relativo alla locazione non residenziale si utilizza come struttura la distribuzione regione dei fitti passivi pagati dalle altre branche ottenuti dal "Frame Sbs".

Per quanto riguarda la stima degli aggregati economici relativi al settore non profit si distingue la parte market da quella non market, con queste ultime che si relazionano con la Pubblica Amministrazione. La stima della parte market è in parte effettuata attraverso l'utilizzo della base di micro dati "Frame Sbs", mentre per la parte mancante è stata preparata una base base informativa "ISP\_2011" che integra le informazioni fornite dal Censimento non profit 2011 (CIS NP) integrato con altre fonti:

1. Registro imprese Asia (2011)
2. Censimento istituzioni pubbliche 2001
3. Fonti amministrative EMENS, INPDAP, ENPALS

La popolazione di riferimento dell'archivio "ISP\_2011" è costituita da 311.537 unità non profit (for market) e contiene informazioni di carattere strutturale quali l'attività economica (inclusa la classificazione internazionale delle attività non profit ICNPO), la forma giuridica, il numero di dipendenti, i collaboratori e gli interinali, i volontari, oltre che il comune della sede. Per ogni unità istituzionale le variabili definite ai fini dei CN sono integrate con tutte le informazioni rilevate/disponibili nelle diverse base informative utilizzate per la costruzione dell'archivio (CIS NP, ASIA, CIS IP, Fonti amministrative, Anagrafe tributaria, CIS 2011, CIS 2001). L'elaborazione delle suddette fonti permette di aggiornare le stime degli aggregati di settore, riferite all'anno di benchmark, tramite la definizione di opportuni indicatori. La metodologia adottata si basa sulla stima, per ciascun aggregato, dei livelli medi per addetto, per categoria di attività economica da riportare all'universo mediante la stima delle ore lavorate. La stima dei valori medi riguarda le imposte sulla produzione, gli ammortamenti, i contributi e gli oneri sociali, i costi intermedi, la produzione e il valore aggiunto delle ISP market.

La produzione delle ISP non Market è ottenuta invece come somma dei costi sostenuti, cioè come somma di consumi intermedi, redditi da lavoro dipendente, ammortamenti e altre imposte.

Per la stima del valore aggiunto degli indipendenti (partite iva e collaborazioni che non si prefigurano come impresa) è stato preso come riferimento il valore aggiunto stimato via "Frame Sbs" delle imprese individuali (inclusi lavoratori autonomi e professionisti) con un solo addetto indipendente relativo alla medesima branca di attività economica.

Peraltro il “Frame Sbs”, inclusa la stima dell’under-reporting, costituisce la popolazione di riferimento per la stima della retribuzione pro-capite assegnata ai lavoratori irregolari la cui misurazione deriva dalla procedura di integrazione tra Indagine Forze lavoro e diverse fonti amministrative dell’occupazione.

## 7. Risultati preliminari e futuri sviluppi

Utilizzando i dati provvisori dell’attuale Benchmark relativo all’anno 2011 è possibile ottenere una distribuzione delle LKAU, degli addetti e della produttività di tutti i Comuni italiani. Il range di variazione della produttività del lavoro del settore industria va da -38 mila euro per addetto a 475 mila euro, il valore mediano della distribuzione è pari a circa 41 mila euro e la distanza tra primo (32 mila) e terzo quarto (53 mila) è di circa 21 mila euro a conferma di elevata eterogeneità delle unità di analisi (Comuni) e del panorama produttivo italiano.

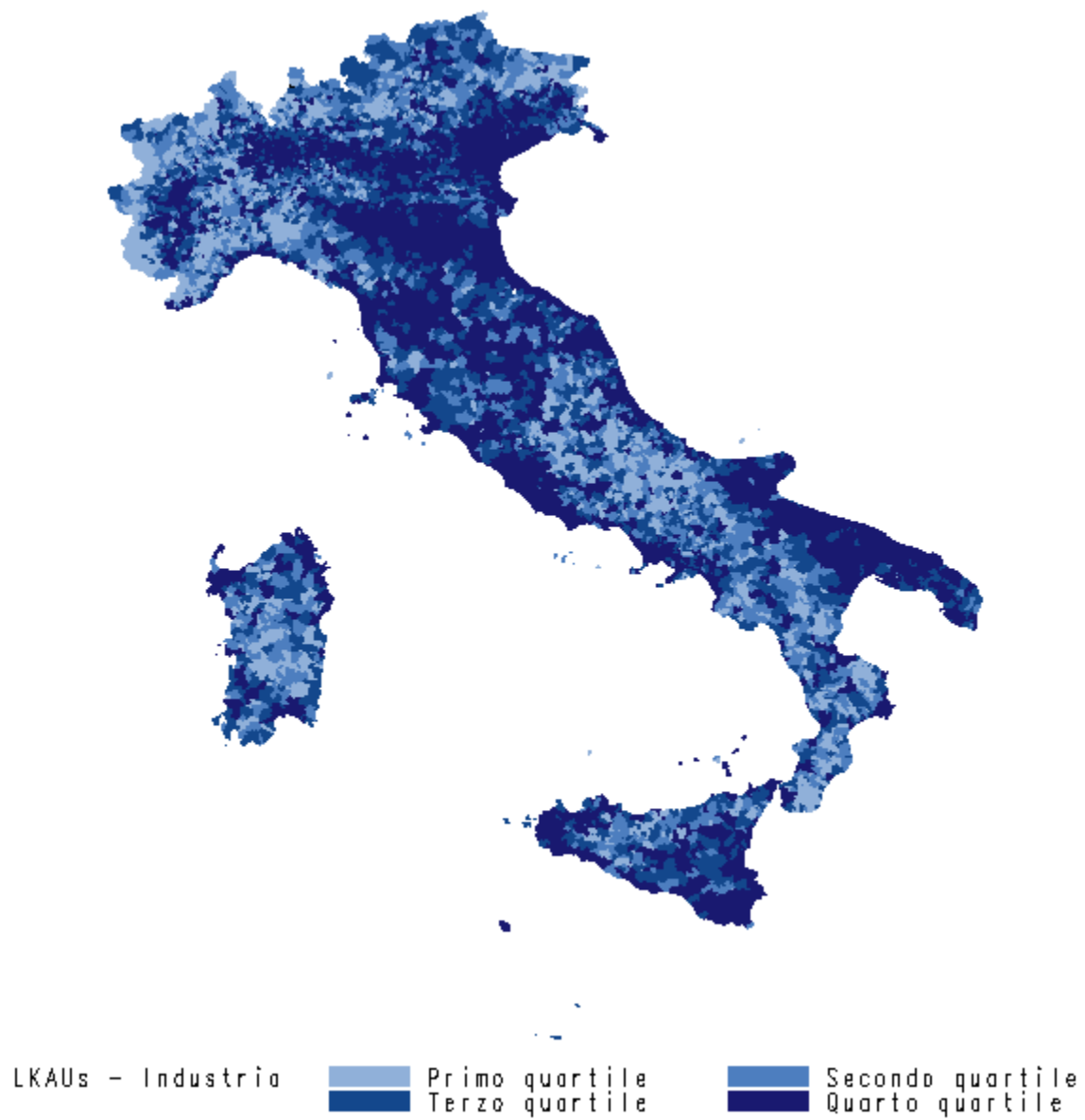
Per i servizi si osservano livelli di produttività più bassi con valore mediano pari a 34 mila euro e minore variabilità: la distanza interquartilica è pari a circa 10 mila euro (Tavola 4).

*Tavola 4. Unità di attività economiche locali, addetti e produttività del lavoro (in migliaia di euro) per Comune. Anno 2011*

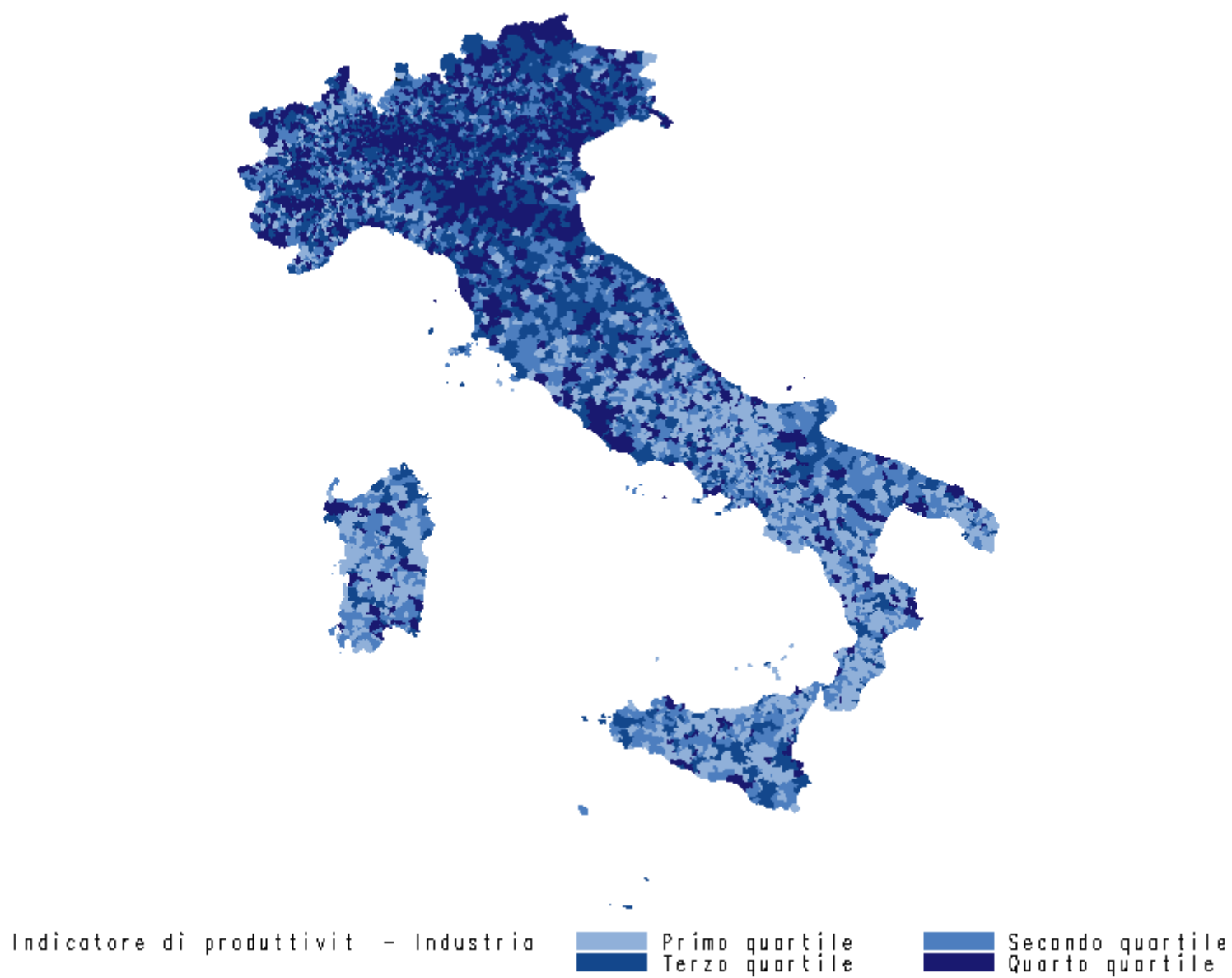
	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo
LKAU industria	1	20	52	130	33.204
LKAU servizi	1	40	108	297	226.235
Addetti industria	0	54	202	671	144.760
Addetti servizi	1	71	227	725	778.860
Valore aggiunto per addetto (industria) (000€)	-37,9	32,2	41,1	52,5	475,1
Valore aggiunto per addetto (servizi) (000€)	-55,8	29,7	34,3	40,1	274,9

Tale livello di accuratezza delle stime permette inoltre di ottenere mappe della produttività del lavoro a livello comunale. Si propongono alcuni cartogrammi sulla distribuzione territoriale delle LKAUs per quartile per industria (Figura 2) e servizi (Figura 4) e del valore aggiunto per addetto (Figure 3 e 5).

*Figura 2. Unità di attività economiche locali dell'industria per Comune. Anno 2011*

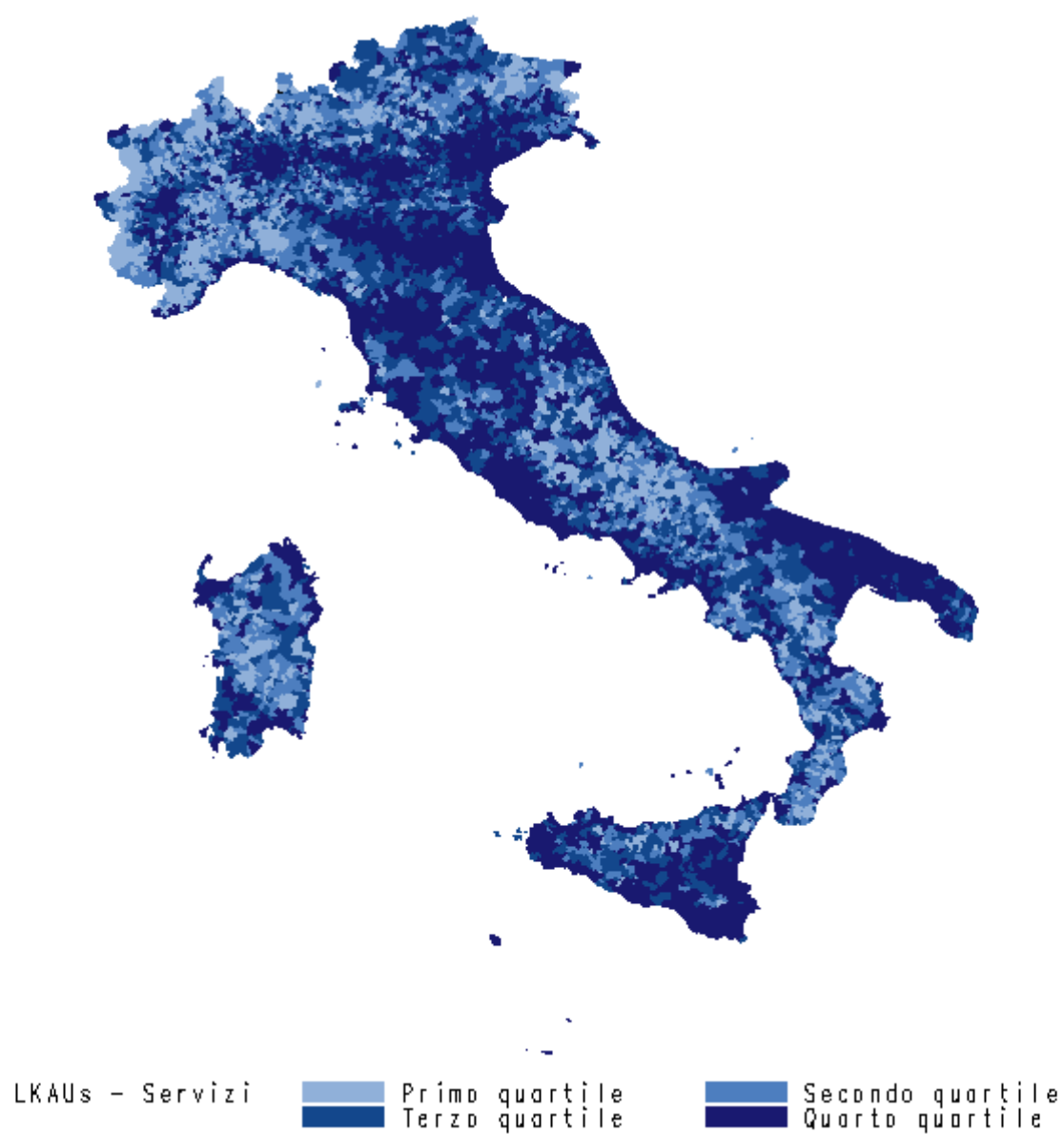


*Figura 3. Valore aggiunto per addetto dell'industria per Comune. Anno 2011*

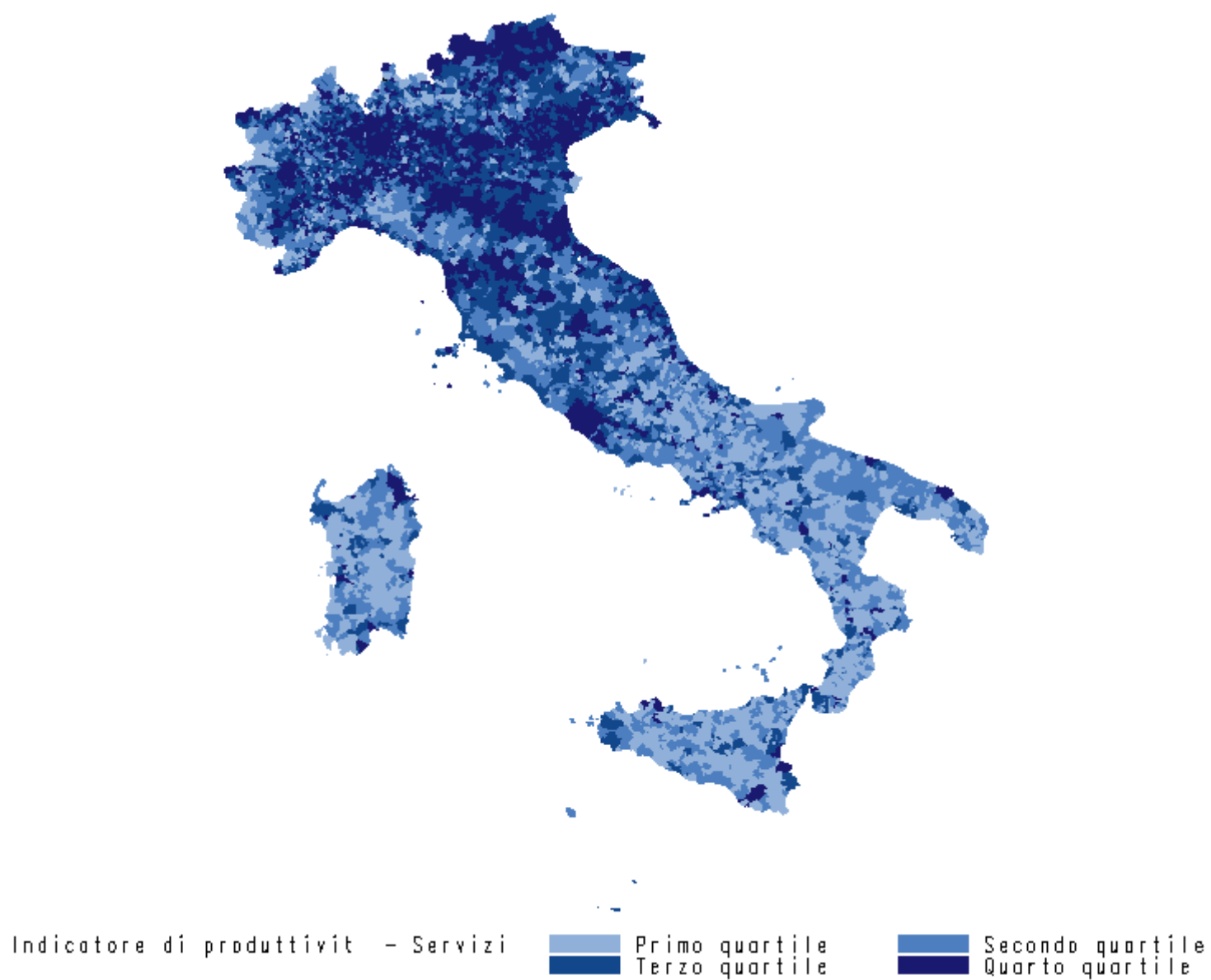




*Figura 4. Unità di attività economiche locali dei servizi per Comune. Anno 2011*



*Figura 5. Valore aggiunto per addetto dei servizi per Comune. Anno 2011*



## 8. Conclusioni

L'integrazione di microdati a livello di unità locale di impresa e le opportune correzioni dell'under-reporting a livello di unità elementare consentono, per alcuni settori (Industria e servizi non finanziari market) che costituiscono circa il 60% del Valore aggiunto nazionale, di ottenere una rappresentazione del sistema produttivo italiano ad una scala locale massima, ossia a livello comunale. Ciò offre anche nuove potenzialità di analisi su scala locale oltre che mantenere una coerenza massima tra gli indicatori di produttività basati su dati micro e quelli di contabilità nazionale. L'avvio di quest'attività permetterà inoltre di costruire anche delle serie temporali di produttività locali che aprirebbero ulteriori prospettive di analisi.

## Bibliografia

Bernardi A., Cerroni F., De Giorgi V. (2010) Analysis on economic fiscal data for a statistical use - Working paper presented at the Seminar "Using Administrative Data in the Production of Business Statistics: Member States experiences", organized by the Eurostat ESSnet Project AdminData, held at Istat in Rome the 18th and 19th of March 2010.

Casciano M.C., De Giorgi V., Oropallo F., Siesto G. (2012) Estimation of Structural Business Statistics for Small Firms by Using Administrative Data - RIVISTA DI STATISTICA UFFICIALE N. 2-3/2012 ([www.istat.it/it/files/2012/04/terzocapitolo.pdf](http://www.istat.it/it/files/2012/04/terzocapitolo.pdf))

Eurostat, European Commission (2013) Manual on regional accounts methods – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013 [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-GQ-13-001/EN/KS-GQ-13-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GQ-13-001/EN/KS-GQ-13-001-EN.PDF)

Eurostat, European Commission (2008) Nace Rev 2 - Statistical classification of economic activities in the European Community – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013 [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF)

Yung, W., Lys P. (2008) Use of Administrative Data in Business Surveys - The Way Forward  
- Statistics Canada - IAOS Conference on Reshaping Official Statistics - Shanghai, 14-16  
October 2008.