



Istituto
nazionale
di statistica



Progetto interpartimentale
"Informazione statistica territoriale
e settoriale per le politiche
strutturali 2001-2008

Ufficio della comunicazione
Tel. +39 06 4673.2243-2244
Centro di informazione
statistica
Tel. +39 06 4673.3106

Informazioni e chiarimenti
Servizio Offerta di beni e servizi
Claudio Pascarella
Tel. +39 06 46733131
Alessandro Faramondi
Tel. +39 06 46733210
Gianna Piras
Tel. +39 06 46733151



Progetto cofinanziato dall'Unione
Europea, Fondo Europeo di
Sviluppo Regionale (FESR)



Ministero dello Sviluppo economico
Dipartimento per le Politiche
di Sviluppo e Coesione



10 luglio 2008

Valore aggiunto e occupati interni per Sistema Locale del Lavoro Anni 2001-2005

L'Istat rende disponibili le nuove serie, relative agli anni 2001-2005, del valore aggiunto e degli occupati interni nei Sistemi locali del lavoro (SLL), disaggregate per macro-branca di attività economica (Agricoltura, Industria e Servizi) secondo la definizione del SEC95.¹

Le nuove serie scaturiscono dal lavoro di benchmark e revisione generale che ha interessato prima le stime a livello nazionale, regionale e provinciale e, successivamente, i dati relativi ai SLL.

Esse si riferiscono ai 686 sistemi locali individuati dai flussi di pendolarismo lavorativo rilevati con il Censimento della Popolazione del 2001², sono inoltre allineate con le stime a livello provinciale pubblicate il 29 gennaio 2008³.

Sul sito <http://www.istat.it> è disponibile il set completo dei dati per SLL, che comprende i seguenti aggregati: occupati interni⁴, valore aggiunto a prezzi base espresso in valori correnti⁵, popolazione, valori medi per abitante del valore aggiunto, matrice Comuni-SLL (che consente di conoscere la composizione di ogni SLL), classificazione dei SLL in base alla specializzazione produttiva⁶.

Principali risultati

A livello nazionale, tra il 2001 ed il 2005 gli occupati interni crescono poco più di 940 mila unità (da 23,381 milioni a 24,322 milioni), con un tasso medio annuo d'incremento pari all'1%. L'andamento risulta alquanto diversificato nel periodo, con una concentrazione pari al 43% dell'aumento totale nel 2002 e un incremento sempre minore negli anni successivi.

¹ La realizzazione di tali stime rientra nel più ampio progetto "Informazione statistica territoriale e settoriale per le politiche strutturali 2001-2008", di cui ne costituisce una delle molteplici linee d'azione, definito attraverso una convenzione stipulata nel settembre 2001 con il Dipartimento per le politiche di sviluppo e coesione del Ministero dell'Economia e delle Finanze e co-finanziato attraverso i Fondi Strutturali comunitari nell'ambito del Programma Operativo Nazionale di Assistenza Tecnica e Azioni di Sistema, relativo al Quadro Comunitario di Sostegno OB.1 2000-2006.

² Cfr.: (Vedi: <http://www.istat.it> "I Sistemi Locali del Lavoro", 21 luglio 2005).

³ Per questo motivo esse non sono confrontabili con le serie 1996-2002 (ultimo aggiornamento a marzo 2005), riferite ai 784 SLL individuati tramite il Censimento demografico del 1991. Il confronto risulta non corretto anche avendo a riferimento i 561 SLL che nel 2001 hanno mantenuto la stessa denominazione del 1991, sia per la diversa conformazione dei SLL, per cui allo stesso comune "centroide", che attribuisce la denominazione al SLL, sono aggregati comuni diversi nel 2001 rispetto al 1991, sia per le modifiche metodologiche e definitorie che hanno comportato una revisione significativa delle stime anche per i 148 SLL composti dagli stessi comuni nei due anni.

⁴ Indicano il numero medio annuo di persone occupate in unità locali dislocate sul territorio oggetto di analisi (i SLL), a prescindere dalla residenza degli individui e dalla ubicazione della sede legale delle imprese proprietarie delle unità locali.

⁵ il valore aggiunto è la differenza fra il valore della produzione e quello dei costi intermedi, esso è espresso "ai prezzi base", secondo le definizioni del SEC95, quando dal valore della produzione si escludono le imposte sui prodotti e si includono i contributi sui prodotti.

⁶ La specializzazione produttiva dei SLL è quella determinata in occasione del "Rapporto Annuale sulla situazione del Paese nel 2006" dell'Istat in base ai dati del Censimento dell'Industria e dei Servizi del 2001.

L'occupazione

Variazioni positive dell'occupazione si registrano in 491 SLL: tra questi, ben 311 (che assorbono il 47,2% della popolazione residente nazionale) evidenziano una crescita superiore alla media nazionale. I restanti 195 sistemi, nei quali risiede il 17,6% della popolazione italiana, segnalano invece variazioni negative.

Sono localizzati nel Nord-Ovest 63 dei SSL in cui l'occupazione registra una crescita maggiore della media nazionale, con una quota di popolazione residente particolarmente significativa (il 15,1% della popolazione nazionale e il 57% di quella ripartizionale).

Tra i 22 sistemi locali che mostrano i risultati più brillanti sotto il profilo occupazionale – con incrementi medi annui superiori al 4% - 8 appartengono al Centro, 6 al Nord-Est, 5 al Nord-Ovest, 2 alle Isole, uno al Sud. Il sistema locale 'Ala', localizzato nel Nord-Est, detiene il primato della crescita (+7,8%).

Gli occupati interni risultano in calo in 195 sistemi locali; di questi, 93 sono nel Sud d'Italia e rappresentano il 7,5% della popolazione residente nazionale e il 31% di quella ripartizionale.

Tra gli undici sistemi locali con la più alta diminuzione di occupazione (con risultati negativi compresi tra -3,1% e -5,3%) 8 sono localizzati nel Sud, con il primato di 'Montecalvo Irpino', con -5,3%.

Il fenomeno della diminuzione degli occupati interni risulta particolarmente polarizzato nei sistemi locali di Campania, Puglia e Sicilia (Figura 1).

Modifiche nella struttura dell'occupazione per branca produttiva

Prosegue, nei cinque anni presi in esame, la tendenza alla "terziarizzazione" dell'occupazione. L'agricoltura perde circa 110 mila unità (-9,9%), riducendo il suo peso sul totale dell'occupazione dal 4,7% al 4,1%. Il calo di occupati in agricoltura non risulta del tutto lineare: nel 2005 infatti si registra un incremento pari all'1,3%.

Anche l'industria, pur assorbendo circa 131 mila unità in più (+1,9%), contrae la sua incidenza sull'occupazione totale di 0,6 punti percentuali (dal 29,2% al 28,6%); cresce invece il peso dei servizi, dal 66 al 67,3% (+920 mila unità).

In sintonia con la tendenza riscontrata a livello nazionale, sono 250 i sistemi locali (con una popolazione residente pari al 43,8% del totale nazionale) in cui la struttura dell'occupazione si modifica, nel periodo in esame, unicamente a favore dei servizi. In altri 151 sistemi (in cui la popolazione residente è pari al 13,8% di quella totale) gli occupati interni diminuiscono in agricoltura ma crescono negli altri due settori, mentre in 98 SLL (l'11,7% della popolazione residente) la quota occupazionale dell'industria aumenta a scapito di quelle dell'agricoltura e dei servizi.

Il settore agricolo vede infine crescere la propria quota di occupati interni in 187 SLL (dei quali solo uno è localizzato nel Nord-Est) cui si associa un aumento del peso del terziario in 90 casi, del settore industriale in 64 casi, mentre risulta univoco in appena 33 casi, di cui 18 al Sud.

Il calo occupazionale del terziario a favore degli altri settori è particolarmente concentrato nei SLL della Lombardia, in quelli delle Marche, della Calabria e della Sicilia mentre è assente nei sistemi locali del Nord-Est.

Per ottenere informazioni puntuali sui cambiamenti intervenuti nella struttura occupazionale di ciascun sistema nel periodo in esame, è utile analizzare i risultati attraverso una misura sintetica dell'intensità dei cambiamenti stessi. Questa viene fornita dall'indice di dissomiglianza fra le distribuzioni percentuali, riferite al 2001 e al 2005, dell'occupazione interna per settore di attività economica.

La ripartizione del Nord-Ovest è quella che ha subito meno la trasformazione della struttura settoriale dell'occupazione, con 49 SLL appartenenti al gruppo A che presentano un indice di dissomiglianza inferiore alla media nazionale. Le trasformazioni maggiori, quelle del gruppo D, si concentrano in un'area del Centro Sud che coinvolge principalmente SLL del Lazio e della Campania, tutti confinanti tra loro. La maggiore concentrazione di SLL (316 di cui 100 solo al Sud) si colloca in un gruppo intermedio dove l'indice di dissomiglianza oscilla tra 1,2% e 3%, con una popolazione coinvolta pari a al 44,7% del totale.

Le caratteristiche strutturali nell'anno 2005

I sistemi locali che presentano una quota di occupati nei servizi superiore all'85% del totale sono localizzati in particolare nel Mezzogiorno: 3 al Sud, tra cui Ischia con la percentuale di occupazione nei servizi più alta (90%); 2 in Sicilia: Messina (con una quota pari all'87%) e Palermo (85%) e un sistema locale in Sardegna (La Maddalena, 86%); infine 4 appartengono al Centro, tra cui Roma.

Su 294 SLL con una quota di occupati nell'industria superiore alla media nazionale meno della metà (134) appartengono al Nord. Il primato nazionale, con circa il 64% di occupati nell'industria, appartiene a 2 SLL delle Marche: Montegranaro e Monte San Pietrangeli

Tra i 25 sistemi locali del lavoro caratterizzati da quote di occupati nel settore agricolo superiori al 30%, 23 appartengono al Mezzogiorno (18 al Sud e 5 alle Isole). La Calabria evidenzia ben 6 SLL con le più elevate quote di occupati in agricoltura, che oscillano tra 42% di Longobucco a 52,3% di Sant'Eufemia D'aspromonte.

Tavola 1 - Sistemi locali del lavoro per classi di variazione media annua degli occupati interni e ripartizione geografica. Anni 2001-2005

Ripartizioni geografiche	In diminuzione	In crescita		Totale SSL in crescita	Totale SSL
		meno della media nazionale	più della media nazionale		
Sistemi locali del lavoro					
Nord-ovest	19	32	63	95	114
Nord-est	29	39	51	90	119
Centro	15	30	83	113	128
Sud	93	46	64	110	203
Isole	39	33	50	83	122
Italia	195	180	311	491	686
Composizione % della popolazione residente (anno 2005)					
Nord-ovest	3,8	7,6	15,1	22,8	26,5
Nord-est	3,0	8,7	7,1	15,8	18,8
Centro	1,0	4,2	14,2	18,4	19,4
Sud	7,5	10,2	6,3	16,4	23,9
Isole	2,3	4,6	4,5	9,0	11,4
Italia	17,6	35,2	47,2	82,4	100,0

Tavola 2 - Sistemi locali del lavoro per gruppi di variazione della struttura dell'occupazione nei settori di attività economica e ripartizione geografica. Anni 2001-2005

Ripartizioni geografiche	1° gruppo	2° gruppo	3° gruppo	4° gruppo	5° gruppo	6° gruppo	Totale
	branche in diminuzione						
	agricoltura industria	agricoltura	agricoltura servizi	industria	servizi	industria servizi	
	branche in aumento						
	servizi	industria servizi	industria	agricoltura servizi	agricoltura industria	agricoltura	
Sistemi locali del lavoro							
Nord-ovest	27	7	11	50	17	2	114
Nord-est	75	21	22	1			119
Centro	57	28	8	13	13	9	128
Sud	58	60	30	18	19	18	203
Isole	33	35	27	8	15	4	122
Italia	250	151	98	90	64	33	686
Composizione % della popolazione residente (anno 2005)							
Nord-ovest	3,5	0,6	2,0	16,9	3,3	0,2	26,53
Nord-est	13,8	2,7	2,3	0,0	0,0	0,0	18,85
Centro	14,5	1,6	0,8	0,8	1,1	0,5	19,37
Sud	2,4	2,5	2,4	2,1	1,8	0,1	11,36
Isole	9,5	6,3	4,2	1,7	1,7	0,4	23,90
Italia	43,8	13,8	11,7	21,6	7,9	1,2	100

Tavola 3 – Sistemi locali del lavoro per gruppi di indici di dissomiglianza e ripartizione geografica. Anni 2001-2005

Ripartizioni geografiche	Indici di dissomiglianza				Totale
	gruppo A 0 - 1,1	gruppo B 1,2 - 3	gruppo C 3,1 - 4,4	gruppo D 4,5 - 11,6	
Sistemi locali del lavoro					
Nord-ovest	49	39	19	7	114
Nord-est	35	63	12	9	119
Centro	32	57	21	18	128
Sud	38	100	37	28	203
Isole	44	57	12	9	122
Italia	198	316	101	71	686
Composizione % della popolazione residente (anno 2005)					
Nord-ovest	16,8	4,2	4,9	0,6	26,5
Nord-est	7,1	10,3	1,1	0,3	18,8
Centro	2,5	12,8	2,9	1,2	19,4
Sud	5,9	13,7	3,1	1,2	23,9
Isole	7,1	3,7	0,3	0,3	11,4
Italia	39,4	44,7	12,3	3,6	100

Il valore aggiunto per abitante

I sistemi locali a forte caratterizzazione urbana si collocano ai primi posti nella graduatoria nazionale del valore aggiunto per abitante. In particolare, nelle prime 10 posizioni si attestano Milano, Bologna e Roma. Milano è il sistema dove si produce maggiore ricchezza sia in termini relativi (37,5 mila euro pro-capite nel 2005) sia in termini assoluti e il suo contributo alla formazione del valore aggiunto nazionale è pari al 9,1%.

Nel periodo considerato 5 SLL permangono nelle prime 10 posizioni: Milano, Bolzano, Brescia, Sassuolo e Bologna. Milano è stabilmente al vertice della graduatoria, mentre gli spostamenti più significativi riguardano i sistemi locali specializzati nel turismo; Cortina d'Ampezzo passa dal quarantottesimo al quarto posto della graduatoria del 2005, Moena dalla posizione 108 all'ottava e Badia dalla quarantacinquesima alla nona.

Dopo il sistema locale di Milano, è quello di Roma a fornire, con l'8,4%, il contributo maggiore alla formazione della ricchezza nazionale; il suo valore aggiunto pro-capite si attesta nel 2005 al settimo posto (31,2 mila euro circa) essendo partito dalla 12a posizione agli inizi del periodo in esame.

Anche per quanto concerne le posizioni di coda si hanno condizioni di permanenza nel tempo: 5 sistemi sono presenti nelle ultime dieci posizioni sia nel 2001 che nel 2005: Futani e Dinami in Calabria, Mazzarino e San Giuseppe Jato in Sicilia, Lauro in Campania. In particolare, l'ultima posizione è occupata in tutto il periodo da Dinami, il cui valore aggiunto per abitante raggiunge, nel 2005, appena 4,8 mila euro.

Tra le aree geografiche il Nord-est si conferma una delle zone più vitali del Paese: 6 sistemi locali di questa area geografica si collocano nelle prime 10 posizioni della graduatoria nazionale, con livelli di valore aggiunto pro-capite sempre superiori a 30 mila euro (Sassuolo, Badia, Bolzano, Cortina d'Ampezzo, Moena e Bologna).

L'evoluzione del divario economico

Tra i 686 sistemi locali del lavoro, 540 risultano "deboli", ovvero con un valore aggiunto pro-capite inferiore alla media nazionale (21.785 euro per abitante); i restanti 146 sono invece definiti "forti". Il gruppo forte e quello debole risultano sostanzialmente equilibrati in termini di popolazione: circa 28,4 milioni di residenti nel primo e poco più di 30 milioni nel secondo. I sistemi deboli si collocano prevalentemente nel Mezzogiorno, ma anche nelle altre aree del Paese non mancano sistemi locali con tale caratteristica.

Per fornire un quadro più accurato ed esplicativo delle realtà economiche a livello territoriale viene proposta un'analisi che tiene conto, oltre che del confronto con il livello medio nazionale (carattere "forte" e "debole"), anche della dinamica dei sistemi locali nei cinque anni considerati. In particolare il

tasso di crescita del valore aggiunto per abitante nel periodo 2001-2005 di ciascun sistema locale viene confrontato con il tasso di crescita medio nazionale. Dei 686 sistemi locali, 358 risultano in crescita, ovvero con un tasso di crescita del valore aggiunto per abitante superiore al tasso di crescita medio nazionale (10,63%); i restanti 328 rallentano, ovvero fanno registrare un tasso di crescita inferiore al 10,63%.

Tavola 4 - I primi cinque sistemi locali del lavoro secondo la graduatoria del valore aggiunto per abitante, per ripartizione geografica. Anno 2005

Sistemi locali del lavoro	Valore aggiunto per abitante 2005 (mgl Euro)	Posto occupato nella graduatoria nazionale	Contributo % alla formazione del valore aggiunto nazionale	Tassi medi annui di crescita 2001-05 del valore aggiunto per abitante (a prezzi correnti)
Nord-ovest				
1 Milano	37,4	1	9,06	1,8
2 Brescia	34,7	3	1,17	3,9
3 Sondrio	29,9	10	0,12	3,5
4 Mantova	29,7	12	0,36	2,1
5 Fossano	28,9	17	0,18	5,1
Nord-est				
1 Bolzano/Bozen	36,8	2	0,48	4,2
2 Cortina D'Ampezzo	33,3	4	0,03	9,7
3 Sassuolo	32,0	5	0,40	0,1
4 Bologna	32,0	6	1,87	1,5
5 Moena	30,2	8	0,02	10,8
Centro				
1 Roma	31,2	7	8,47	3,7
2 Firenze	29,4	13	1,60	1,3
3 Siena	27,5	27	0,23	3,2
4 Fabriano	27,4	30	0,12	0,1
5 Arezzo	27,0	34	0,28	2,3
Mezzogiorno				
1 Catanzaro	22,1	135	0,25	3,3
2 Arzachena	21,5	154	0,03	10,4
3 Ragusa	21,5	157	0,16	4,8
4 Capri	21,2	167	0,02	5,7
5 Cagliari	21,2	168	0,78	2,1

L'insieme dei "SLL deboli e in rallentamento" rappresenta la situazione più marginale dal punto di vista della ricchezza prodotta. Si tratta complessivamente di 251 sistemi locali del lavoro, dove risiede circa il 25,2% della popolazione italiana e la quota prodotta di valore aggiunto è circa del 19,0%. A livello territoriale tali sistemi locali sono collocati prevalentemente nel Mezzogiorno (141), dove risiede il 17,6% della popolazione nazionale e si produce il 12,1% del valore aggiunto complessivo. Da sottolineare però la rilevante presenza di aree del Centro-Nord (100 sistemi locali) che nel loro insieme rappresentano circa il 7,5% della popolazione italiana. I SLL inclusi in questo insieme hanno generalmente una dimensione media limitata (intorno ai 59 mila abitanti, mentre la dimensione media riferita al complesso dei 686 SLL è di circa 85 mila abitanti); rispetto alla specializzazione produttiva si tratta in prevalenza di sistemi della manifattura.

I 289 "SLL deboli ma in crescita" rappresentano il 26,4% della popolazione italiana e una quota di produzione pari al 18,9% del valore aggiunto nazionale del 2005. Questi sistemi, che si possono considerare aree in fase di recupero, sono localizzati prevalentemente nel Mezzogiorno (183 su un totale di 325 SLL meridionali) e nel Centro (55 su un totale di 119 SLL); 26 nel Nord-ovest e 25 nel Nord-est. La dimensione media è anche in questo caso molto limitata, intorno ai 53 mila abitanti. In questo gruppo si ha una netta prevalenza di sistemi non specializzati (136 su 220), accanto ad aree non manifatturiere (64 su 132).

La terza categoria, i "SLL forti ma in rallentamento", si caratterizza per livelli del valore aggiunto pro-capite superiori a quelli medi nazionali, pur con tassi di crescita inferiori. Appartengono a questo gruppo

77 sistemi, tutti situati nel Centro-Nord, fra i quali sono da menzionare le principali città (Milano, Torino, Bologna e Firenze) con l'eccezione di Roma. In termini di popolazione essi hanno un'incidenza pari al 30,5% del totale nazionale, con una dimensione media di circa 232 mila abitanti, cui corrisponde il 39,3 % del valore aggiunto prodotto e un valore pro-capite di circa 28mila euro. Sotto il profilo della specializzazione produttiva questo insieme di SLL si caratterizza per una prevalenza di sistemi locali con una vocazione produttiva nel "made in Italy" (32 SLL) e per la totale assenza di aree non specializzate.

L'ultimo gruppo, quello dei "SLL forti ed in crescita", è il meno numeroso (69 SLL); esso assorbe circa il 18% della popolazione residente e il 23% del valore aggiunto totale.

Nella seconda metà degli anni '90 questo gruppo si caratterizzava per la presenza delle principali aree urbane del Centro-Nord. Nel periodo in esame (2001-2005), la spinta propulsiva dei grandi centri urbani è venuta meno. Ad eccezione di Roma e Venezia, le grandi aree urbane fanno registrare tassi di crescita inferiori alla media nazionale. Dal punto di vista della vocazione produttiva si tratta in prevalenza di aree specializzate nei servizi e nel "made in Italy". Risultano assenti i sistemi locali non specializzati, ad eccezione del sistema locale di Viterbo. Anche la presenza di sistemi della manifattura pesante è limitata a 5 sistemi locali: Novara e Mondovì in Piemonte, Pietrasanta e Follonica in Toscana, Costa Volpino in Lombardia. Tutti i sistemi locali di questo gruppo sono situati nel Centro-Nord, ad eccezione di quello di Catanzaro.

Tavola 5 - Sistemi locali del lavoro, popolazione, valore aggiunto totale e valore aggiunto per abitante, per classe di valore aggiunto pro-capite (1) e ripartizione geografica. Anno 2005

Ripartizioni geografiche	Raggruppamenti per livello e dinamica del valore aggiunto per abitante nei confronti del totale nazionale (1)				Italia
	Deboli e in rallentamento	Deboli ma in crescita	Forti ma in rallentamento	Forti e in crescita	
Sistemi locali del lavoro					
Nord-ovest	40	26	23	25	114
Nord-est	26	25	42	26	119
Centro	44	55	12	17	128
Mezzogiorno	141	183	0	1	325
Italia	251	289	77	69	686
Popolazione (migliaia)					
Nord-ovest	2.295,5	1.493,1	9.341,4	2.399,4	15.144,5
Nord-est	612,4	892,4	6.570,7	2.952,7	10.640,4
Centro	1513,1	2.856,1	1.987,0	4.984,5	11.158,4
Mezzogiorno	10.332,8	10.229,1	0	146,5	20.818,7
Italia	14.753,8	15470,6	11.904,8	10.483,2	57.762,0
Valore aggiunto totale (milioni di euro)					
Nord-ovest	43.647,4	28.873,0	273.443,6	64.970,8	410.934,7
Nord-est	11.149,5	17.536,0	176.610,3	81.817,9	287.113,7
Centro	28.307,6	52.128,2	52.087,2	145.546,1	278.069,1
Mezzogiorno	154.941,4	142.447,4	0	3.238,3	300.627,1
Italia	238.045,9	240.984,6	273.221,3	295.573,1	1.276.744,6
Valore aggiunto per abitante (migliaia di Euro)					
Nord-ovest	19,0	19,3	29,3	27,1	26,5
Nord-est	18,2	19,7	26,9	27,7	26,0
Centro	18,7	18,3	26,2	29,2	24,5
Mezzogiorno	15,0	13,9	0	22,1	14,5
Italia	16,1	15,6	28,1	28,1	21,8

(1) - I sistemi locali del lavoro sono classificati forti o deboli se i livelli del valore aggiunto pro capite all'anno 2005 sono, rispettivamente, superiori o inferiori al valore medio nazionale. I sistemi locali del lavoro vengono poi classificati in crescita o in rallentamento se il tasso di crescita medio nel periodo 2001-2005 del valore aggiunto pro-capite è risultato, rispettivamente, superiore o inferiore a quello medio nazionale.

Figura 1 - Variazione media annua 2001-2005 degli occupati interni totali nei SLL



Figura 2 - Cambiamenti strutturali nell'occupazione interna nei 3 settori di attività economica. Anni 2001 2005



Figura 3 - Occupati interni in Agricoltura. *Peso percentuale sugli occupati interni totali. Anno 2005*

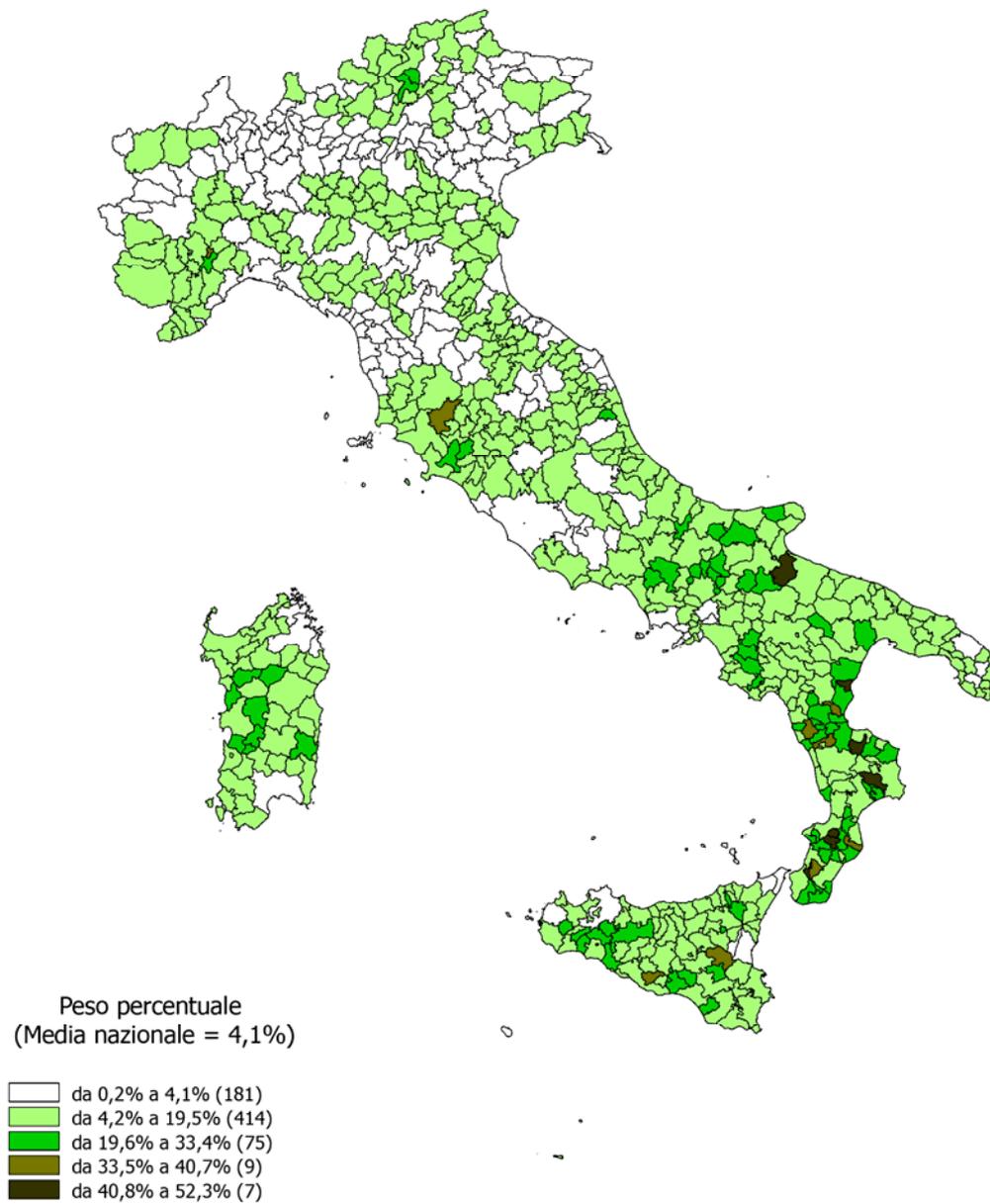


Figura 4 - Occupati interni nell'Industria. *Peso percentuale sugli occupati interni totali. Anno 2005*

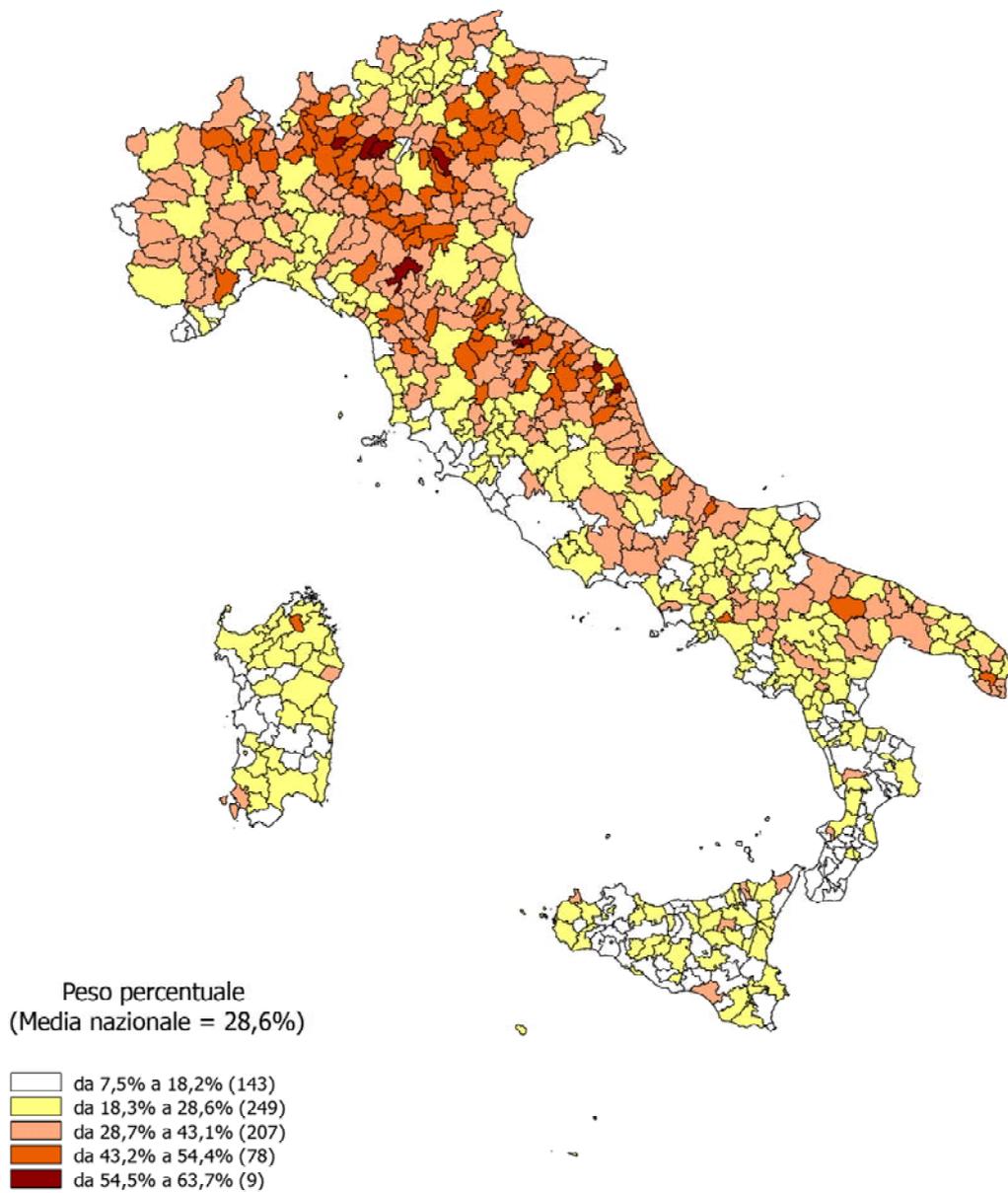


Figura 5 - Occupati interni nei Servizi. *Peso percentuale sugli occupati interni totali. Anno 2005*

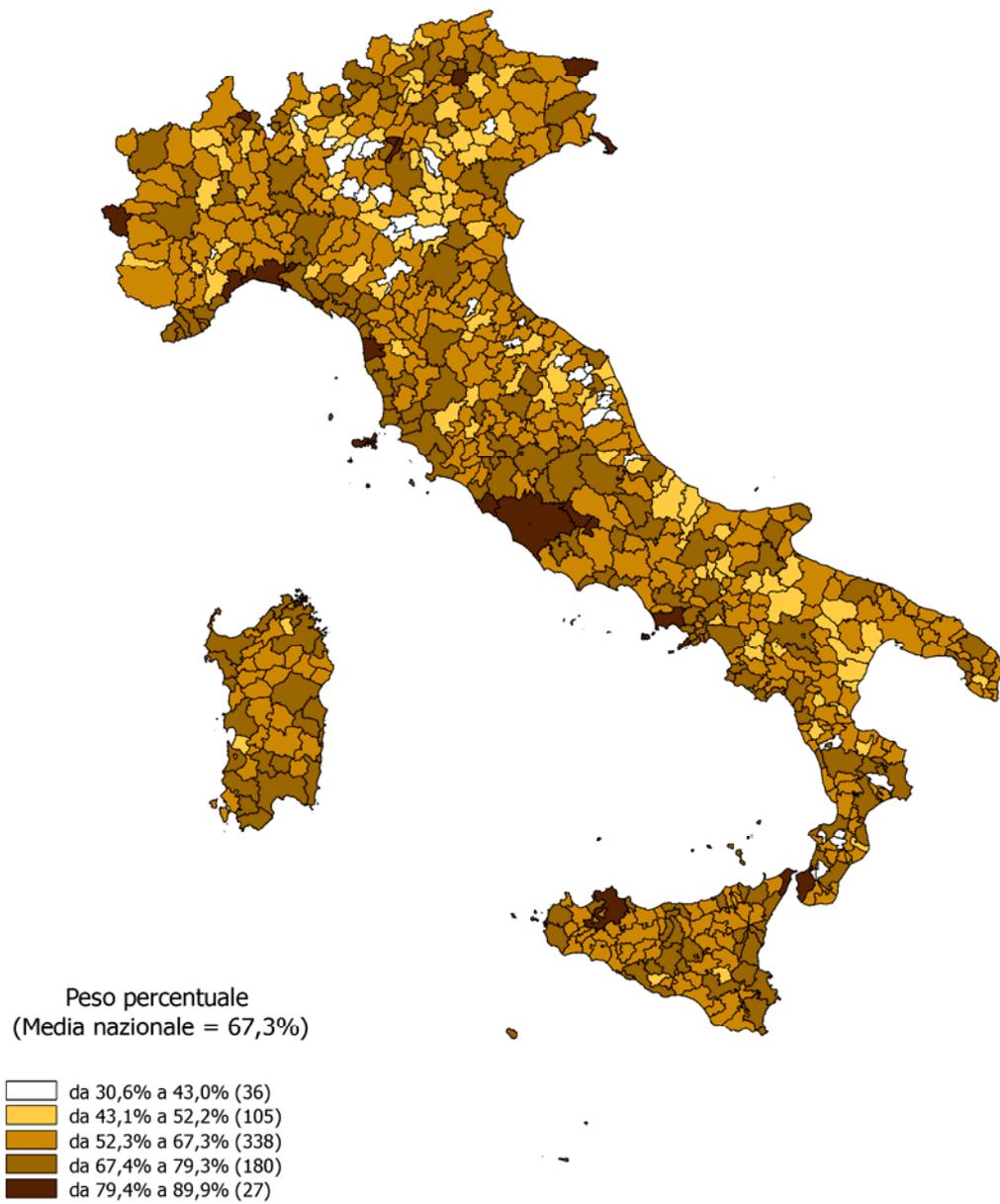


Figura 6 - Indicatori sintetici di trasformazione strutturale fra il 2001 e il 2005 calcolati sui pesi percentuali degli occupati interni settoriali

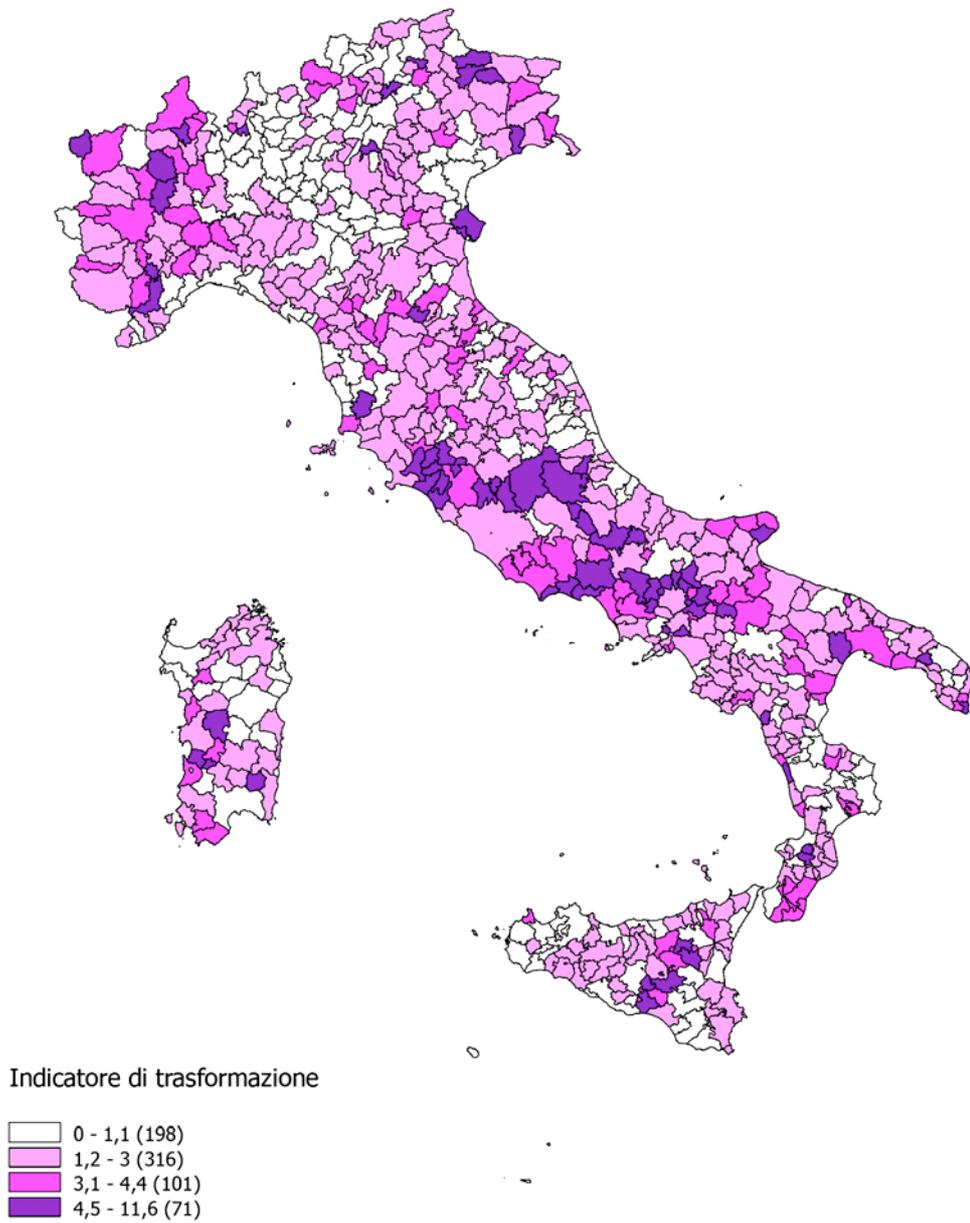


Figura 7 – Sistemi locali del lavoro per classi di valore aggiunto per abitante, Anno 2005

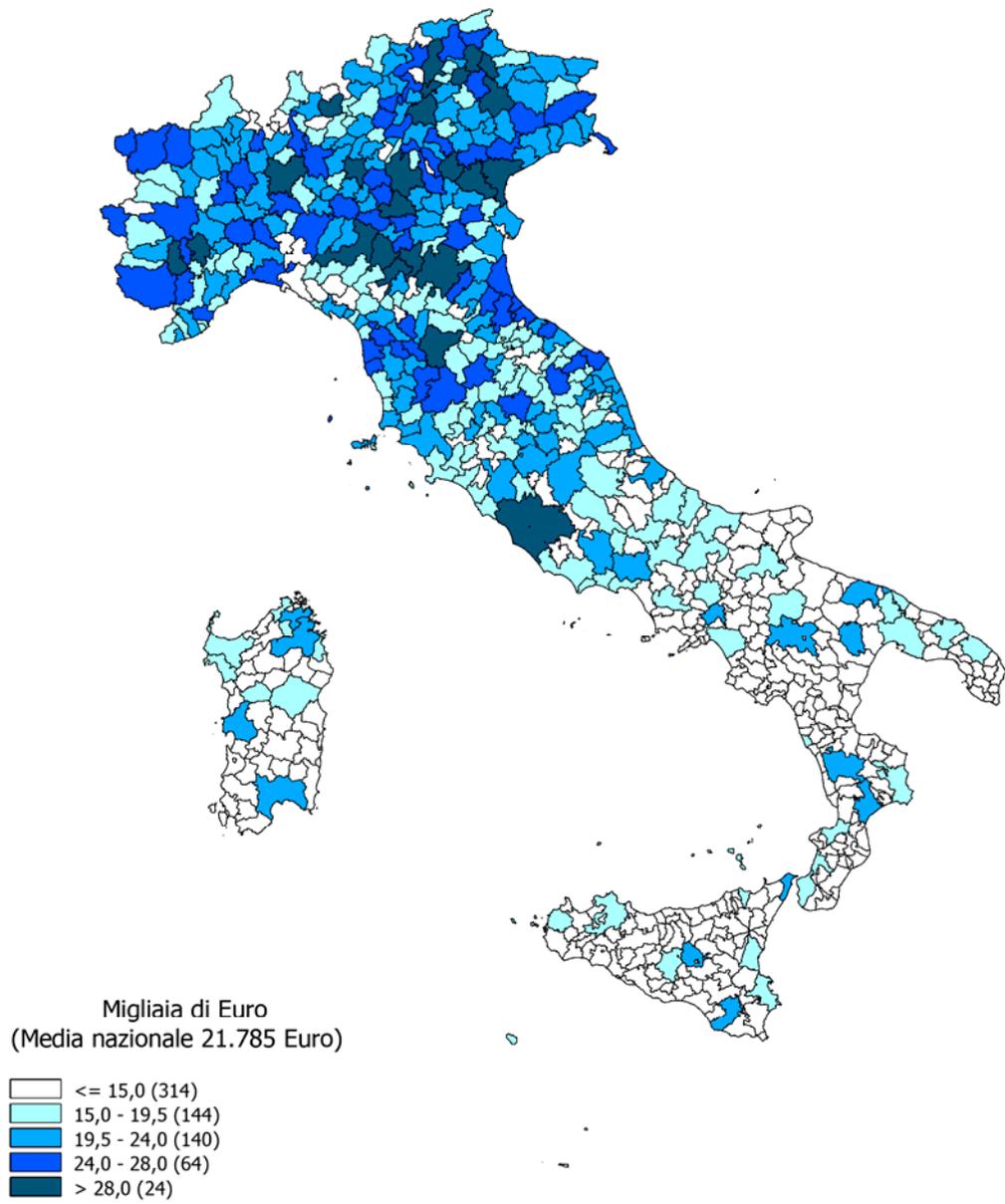
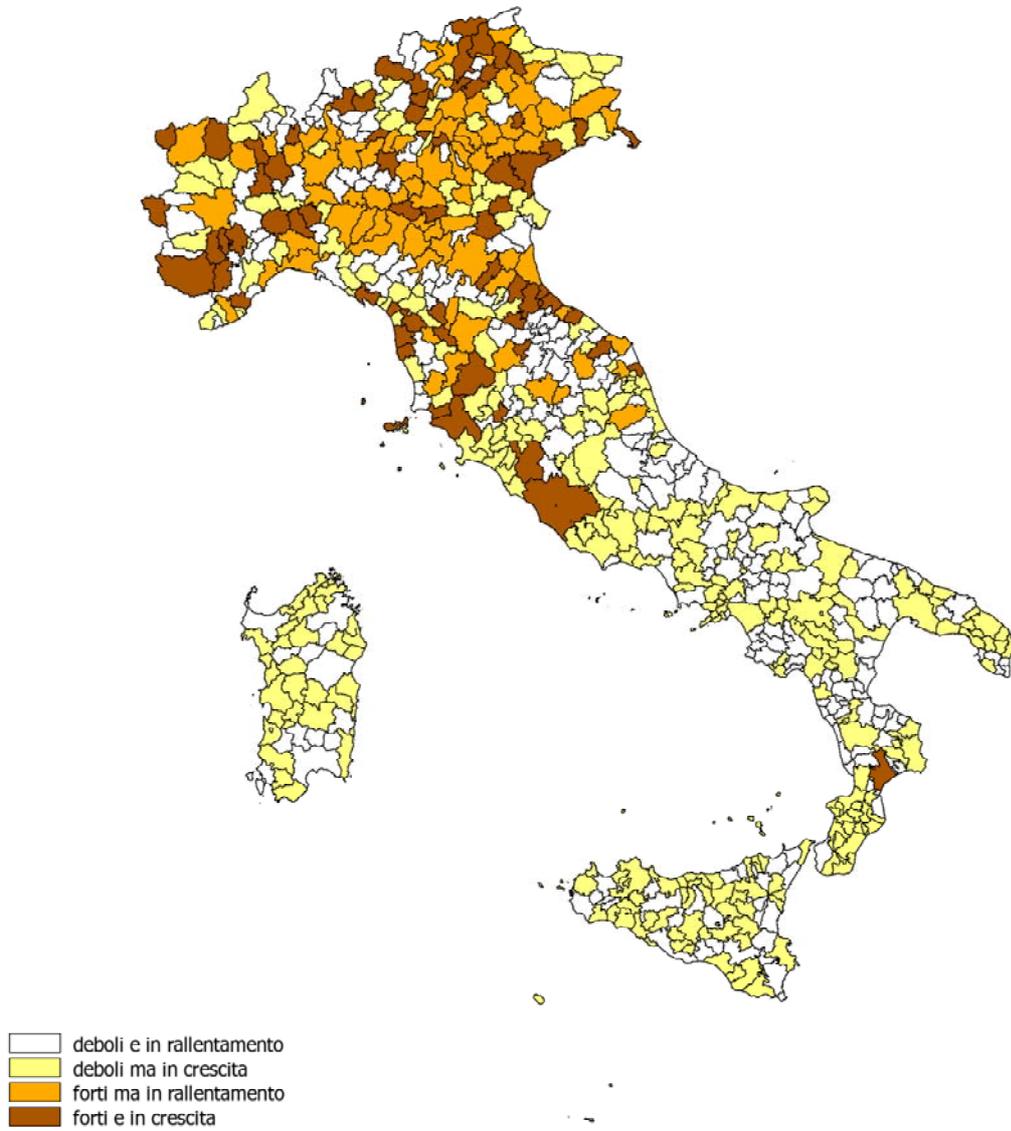


Figura 8 – Sistemi locali del lavoro secondo i livelli al 2005 e le dinamiche 2001-2005 del valore aggiunto per abitante



Nota metodologica

Principali aspetti della revisione delle serie per Sistemi locali del lavoro

Con la pubblicazione delle nuove serie 2001-2005 sugli occupati interni e il valore aggiunto nei Sistemi locali del lavoro (SLL) si completa il processo di revisione straordinaria della contabilità nazionale e territoriale (CNT) per quanto riguarda le stime di branca, iniziata con la pubblicazione dei nuovi dati nazionali fra dicembre 2005 e febbraio 2006

Il processo di revisione straordinaria della CNT è un processo complesso che, inevitabilmente, occupa un arco di tempo pluriennale interessando progressivamente tutte le aggregazioni territoriali, dalla più ampia (totale nazionale) alla più piccola (sistemi locali del lavoro, appunto), passando per le aggregazioni intermedie costituite da regioni e province. I dati per SLL presentati nel documento, collocandosi all'interno di tale processo di revisione generale, non rappresentano una semplice "revisione di routine" e un aggiornamento della preesistente serie 1996-2002, ma costituiscono l'inizio di una nuova serie, non agganciabile a quella, coerente sia nelle cifre sia nelle metodologie con le nuove serie nazionali, regionali e provinciali.

Le nuove serie 2001-2005 hanno a riferimento i 686 SLL individuati tramite i flussi di pendolarismo lavorativo rilevati con il Censimento della Popolazione del 2001⁷ (SLL-01), mentre le serie 1996-2002 (ultimo aggiornamento a marzo 2005) si riferivano ai 784 SLL individuati tramite il Censimento demografico del 1991 (SLL-91). Le due serie non sono confrontabili sia perché è cambiata in modo sostanziale la geografia dei SLL fra i due censimenti, sia perché sono intervenute modifiche metodologiche e definitorie che hanno comportato, comunque, una revisione significativa delle stime anche per i pochi (148) SLL rimasti immutati fra il 1991 e il 2001.

Per avere un quadro sintetico dell'entità del mutamento dei SLL si può far riferimento alla tavola 1. Se ne evince che 223 SLL non sono più presenti nel 2001, mentre 125 sono del tutto nuovi; 561 SLL (per un totale di 52 milioni 627 mila abitanti) hanno mantenuto la stessa denominazione fra il 1991 e il 2001, ma, nella maggior parte dei casi, si tratta di SLL nuovi che hanno in comune con quelli del 1991 il medesimo "comune centroide", che dà la denominazione al SLL, ma una composizione del territorio modificata, talvolta anche in misura notevole. In particolare, solo 148 (per un totale di 5 milioni 710 mila abitanti) hanno mantenuto una geografia immutata rispetto al 1991, componendosi esattamente degli stessi comuni. Per il resto, 261 SLL hanno fatto registrare una crescita del peso in termini di popolazione e 152 una riduzione.

Dei 261 SLL con maggior popolazione rispetto al 1991, 173 (per un totale di 13 milioni 571 mila abitanti) hanno fatto registrare un incremento come conseguenza dell'acquisizione di nuovi Comuni, mentre negli altri 88 (per un totale di 17 milioni 779 mila abitanti), l'aumento è dovuto al differenziale tra popolazione dei Comuni acquisiti e popolazione dei Comuni persi.

In 90 dei 152 SLL che hanno visto ridurre il loro peso demografico, il fenomeno è dovuto alla perdita di Comuni e in 62 al differenziale tra la popolazione dei Comuni persi e la popolazione dei Comuni acquisiti.

Come già detto, anche per i 148 SLL la cui geografia è rimasta invariata tra il 1991 ed il 2001, le stime della nuova serie 2001-2005 non possono in alcun modo costituire una sorta di parziale revisione e aggiornamento della serie 1996-2002. Nelle stime degli occupati interni e del valore aggiunto, infatti, oltre al riallineamento con serie provinciali modificate a seguito delle revisioni straordinarie, secondo quanto detto precedentemente, sono stati acquisiti rilevanti elementi di novità circa la strutturazione delle imprese sul territorio e la distribuzione territoriale e settoriale dei loro addetti, costituiti dalle evidenze del Censimento dell'Industria e dei servizi del 2001 e dal nuovo archivio delle unità locali delle imprese attive ASIA-UL. Questi elementi di novità, non disponibili in occasione dell'ultimo aggiornamento delle vecchie serie 1996-2002 relative ai SLL-91, rendono non confrontabili i dati fra queste e le nuove stime anche per i 148 SLL la cui geografia è rimasta immutata fra il 1991 e il 2001.

La vecchia serie 1996-2002 relativa ai SLL-91 è stata aggiornata per l'ultima volta a marzo 2005. Da allora l'Istat ha prodotto delle stime provvisorie di occupati interni e valore aggiunto per i SLL-01 al fine di non lasciare un totale vuoto informativo nella fase di realizzazione delle revisioni generali per i livelli territoriali superiori: ad aprile 2006 sono state prodotte delle stime relative al solo anno 2003 e a maggio 2007 per gli anni 2003-2004. E' bene ribadire che, come già avvertito a suo tempo, tali stime

⁷ Vedi: (Vedi: <http://www.istat.it> "I Sistemi Locali del Lavoro", 21 luglio 2005).

erano da considerarsi del tutto provvisorie, non essendo ancora completato il processo di revisione delle stime relative ai livelli territoriali superiori, concluso a dicembre 2007 per le stime provinciali (vedi: “Statistiche in breve” del 29 gennaio 2008).

Tav.1: distribuzione della popolazione rispetto alla nuova geografia dei SLL del 2001

Caratteristiche dei SLL rispetto alla geografia 1991-2001	Numero	Popolazione al 2001 in migliaia			
		di comuni in uscita dai SLL 1991	di comuni appartenenti agli stessi SLL nel 1991 e nel 2001	di comuni in entrata nei SLL 2001	Totale SLL 2001
Non più presenti nel 2001	223	6.544,3	-	-	-
Presenti nel 1991 e nel 2001	561	4.120,8	46.330,7	6.296,8	52.627,2
- Con geografia invariata	148	-	5.710,5	-	5.710,5
- In crescita rispetto al 1991	261	773,2	25513,5	5835,5	31349,1
- SLL che hanno acquisito nuovi Comuni	173	-	11020,4	2550,1	13570,5
- SLL in cui la popolazione acquisita è maggiore della popolazione persa	88	773,2	14493,1	3285,4	17778,6
- In riduzione rispetto al 1991	152	3347,6	15106,6	461,3	15567,9
- SLL che hanno perso Comuni	90	1963,4	8673,8	-	8673,8
- SLL in cui la popolazione acquisita è minore della popolazione persa	62	1384,2	6432,8	461,3	6894,1
Nuovi SLL 2001	125	-	-	4.368,3	4.368,3
Totale SLL 2001	686	4.120,8	46.330,7	10.665,1	56.995,7

Venendo agli aspetti metodologici di stima degli aggregati di *CNT*, si possono distinguere due differenti tipologie di revisioni: quelle di routine e quelle straordinarie. Quelle di routine riguardano, solitamente, gli ultimi 3 anni delle serie storiche esistenti (eccezionalmente gli ultimi 4 o 2) e sono motivate dal fatto che, stanti le metodologie di stima, le fonti statistiche di base relative ad un anno subiscono un processo di progressivo completamento e consolidamento, che, in linea di massima, si conclude dopo tre anni. Le stime relative all'anno t , prodotte nell'anno $t+1$, sono perciò definite “provvisorie”; così come quelle prodotte nell'anno $t+2$ “semidefinitive” e nell'anno $t+3$ “definitive”. Le revisioni di routine, quindi, non comportano rotture nelle serie storiche.

Le revisioni straordinarie, invece, sono caratterizzate da interruzioni di serie perché motivate da eventi che modificano radicalmente i metodi di stima, rendendo incompatibili fra di loro le *tranches* di serie storiche che così si vengono a creare. Quando si introducono modifiche metodologiche si cerca di ricostruire le serie storiche quanto più indietro possibile, compatibilmente con i tempi e le risorse disponibili.

Le motivazioni delle revisioni straordinarie possono essere raggruppate in tre filoni principali:

1. modifica totale o parziale dei sistemi di *CNT*;
2. introduzione di nuove fonti di base o modifica sostanziale delle esistenti;

3. affinamenti di metodologie di trattamento dei dati di base e/o di stima degli aggregati macroeconomici.

Solitamente si cerca di concentrare in un'unica revisione straordinaria i vari motivi che, presi singolarmente, già giustificherebbero una nuova rottura di serie.

In relazione ai conti e alle analisi territoriali, va precisato che questi sono costruiti per disaggregazione successiva degli aggregati economici del livello territoriale superiore che, come tale, costituisce un vincolo con cui riquadrare, nell'ordine: totale Italia, regioni, province, sistemi locali del lavoro. Nel caso di questi ultimi, in realtà, è necessario spingersi ad un livello di dettaglio maggiore (872 sotto-sistemi locali del lavoro – SLL), in modo che l'aggregazione delle partizioni territoriali oggetto di studio restituisca con precisione i confini delle province con i cui dati riquadrare le stime. E' infatti noto che molti dei 686 SLL comprendono comuni appartenenti a differenti province.

In definitiva il sottosistema provinciale rappresenta l'unità territoriale elementare per la determinazione delle stime (questo ovviamente richiede una fase finale, di passaggio al livello di SLL, realizzata sommando i valori dei sottosistemi appartenenti allo stesso SLL).

L'impostazione "a cascata" delle disaggregazioni territoriali trova la sua ragion d'essere nel fatto che la quantità, la qualità e il dettaglio delle fonti statistiche di base (spesso a carattere campionario) diminuiscono al diminuire della scala territoriale e l'affidabilità delle stime è, dunque, inevitabilmente condizionato dal livello di disaggregazione. L'impostazione "a cascata" (e non per aggregazione dal basso) comporta che a qualsiasi revisione sul livello territoriale superiore segua una revisione su quelli sottostanti, quantomeno per riallineare semplicemente i totali (Σ dati regionali = tot. Italia predeterminato, ecc.). Nella realtà le revisioni straordinarie dei dati territoriali hanno sempre avuto le stesse motivazioni complesse delle revisioni effettuate sui dati nazionali e nell'ultima, di cui qui stiamo parlando, non è stato contraddetto tale approccio.

L'insieme di tutte le motivazioni espone unitamente al fatto che, come detto precedentemente, si cerca di concentrare in un'unica revisione straordinaria i vari motivi che presi singolarmente giustificherebbero una nuova rottura di serie, fa sì che ogni revisione straordinaria sia caratterizzata da molteplici fattori. Di seguito si dà conto di quelli che più direttamente hanno giocato sulla revisione dei dati territoriali, dando per scontato che i fattori di revisione specifici dei livelli territoriali superiori, hanno ovviamente influito nella modifica, rispetto alle serie della "versione precedente della CNT", delle stime relative al livello territoriale sottostante. Così, ad esempio, un fattore rilevante d'innovazione nella costruzione dei conti nazionali come il passaggio da un approccio input-output ad uno attraverso tavole *supply-use*, (S-U) che ha permesso una distinzione netta fra branche di produzione omogenea e branche di attività economica e, quindi, ad una rappresentazione statistica più precisa della realtà economica a livello nazionale, ha certamente avuto ricadute anche sulle stime territoriali, pur non essendo costruito un sistema S-U a tale livello di analisi, ma semplicemente per il fatto che il vincolo nazionale ha subito modificazioni ascrivibili a tale fattore d'innovazione (per un quadro dei principali elementi di novità introdotti a livello nazionale si veda su www.istat.it il comunicato del 22 dicembre 2005 e i documenti del convegno del 21-22 giugno 2006). La logica della stima per branca di attività economica vuole, infatti, che i dati di branca includano anche eventuali produzioni secondarie non tipiche della branca, ma non esattamente separabili.

Fra i vari motivi di revisione straordinaria, quelli che ricadono nel gruppo 1 (modifica dei sistemi di CNT) sono forse i più importanti poiché, talvolta, segnano un passaggio epocale che comporta un rilevante sconvolgimento degli schemi e delle grandezze economiche. La diversa classificazione di un flusso economico può avere una pesante ricaduta su una serie di aggregati a cominciare dal Pil e dal valore aggiunto, che di questo è la componente principale.

La CNT si basa su criteri definiti in sede internazionale, che danno luogo a "Sistemi" nei quali sono indicati i concetti base (territorio economico di riferimento, unità e insiemi di unità statistiche), le classificazioni di riferimento, i criteri per la contabilizzazione dei vari aggregati economici, gli schemi contabili nei quali questi vanno inseriti per ottenere i saldi significativi (es.: valore aggiunto, risultato lordo di gestione, ecc). Quando un Sistema viene modificato, anche solo in qualche sua parte, si rende necessaria una revisione straordinaria e un rifacimento delle serie storiche.

La CNT italiana, come quella degli altri paesi dell'UE, è attualmente vincolata al Regolamento 2223/96 sul "Sistema Europeo dei Conti –SEC95", che è una derivazione del "System of National Account –

SNA 93” delle Nazioni Unite. Nei motivi di revisione straordinaria che consideriamo nel 1° gruppo rientrano anche tutte quelle modifiche molto parziali del Regolamento SEC che derivano da Regolamenti successivi normativi di aspetti specifici.

Il sistema di riferimento per i nuovi conti nazionali e territoriali è, come nella loro versione precedente, il SEC95, ma da quando questo è stato applicato per la prima volta nel 2000, dando origine a quella che indichiamo come “versione precedente della CNT”, sono intervenuti dei regolamenti e delle indicazioni dell’Eurostat (Ufficio statistico della Commissione Europea) che hanno modificato il trattamento di alcuni flussi economici. Una modifica di rilievo che ha direttamente inciso anche sulle stime territoriali è quella determinata dal Regolamento 1889/2002, sull’allocazione dei servizi d’intermediazione finanziaria indirettamente misurati (SIFIM) tra i settori istituzionali. Prima dell’adozione del regolamento il valore aggiunto (VA) di branca era stimato al lordo dei SIFIM, che poi, nel loro insieme, venivano sottratti al VA complessivo. L’allocazione dei SIFIM, secondo il nuovo regolamento citato, ha comportato che al VA venisse sottratta solo la parte di SIFIM costituente costi intermedi delle unità produttrici (imprese ed istituzioni) e che già a livello di branca il VA venisse espresso al netto dei SIFIM.

Con la revisione in oggetto è stata anche adottata la nuova classificazione delle attività economiche di riferimento del SEC, la NACE-Rev.1.1 (Regolamento 2002/29/CE), che ha sostituito la NACE-Rev.1 di riferimento per le serie precedenti (Reg.1889/2002) e dalla quale è stata derivata la classificazione italiana ATECO 2002 .

Fra i motivi di revisione c’è la disponibilità di nuove fonti (gruppo 2). Non tutte le fonti statistiche, infatti, sono disponibili con cadenza annuale: talune rilevazioni non hanno una periodicità definita e vengono eseguite quando reputate necessarie per fare il punto su un fenomeno strutturale (es: l’indagine sulla struttura dei costi delle imprese), altre hanno una cadenza pluriennale (es.: i censimenti), altre ancora vengono impiantate *ex novo* o modificate in modo sostanziale (rientrano fra queste anche le fonti fiscali ed amministrative che subiscono nascite, morti e trasformazioni in dipendenza delle normative vigenti). La discontinuità di talune fonti comporta la necessità di costruire delle stime *benchmark* degli aggregati di CNT riferite agli anni nei quali si dispone di un apparato informativo di base più completo o più consonante con le definizioni e i criteri della CNT, e di procedere per gli anni non di *benchmark* con fonti statistiche meno ricche o per estrapolazione. Uno dei motivi di revisione straordinaria, sotto questo aspetto, è la disponibilità dei dati censuari. Con l’esecuzione dei Censimenti, infatti, vengono ridefiniti alcuni parametri fondamentali: le popolazioni di riferimento (famiglie residenti e popolazione, imprese e unità locali, ecc.), i livelli di occupazione, lo stock di abitazioni e di fabbricati, ecc.. Così, quando si rendono disponibili tali dati si effettua il *benchmark* sulle stime dell’occupazione nell’ambito della CNT, che è una delle variabili indipendenti nelle stime di vari aggregati, fra i quali il valore aggiunto⁸.

Direttamente incisivi sulle stime per SLL sono stati, in questo ambito, l’acquisizione dei risultati dei censimenti del 2000 e del 2001, nonché l’utilizzo del nuovo archivio statistico delle unità locali delle imprese attive (ASIA-UL). L’acquisizione dei risultati censuari e l’utilizzo del nuovo ASIA-UL hanno permesso la costruzione dei *benchmark* per quanto riguarda le stime dell’occupazione, relativi al 2001, al 2004 e al 2005. Il primo è stato fondato sulle evidenze censuarie, mentre sugli altri ha giocato la disponibilità di ASIA-UL, che è stato costruito per la prima volta con riferimento al 2004.

Vale la pena sottolineare la particolare importanza che ha avuto l’acquisizione dei dati del Censimento dell’industria e dei servizi (CIS01), non solo per la determinazione dei livelli di occupazione regolare di tutte le branche di attività economica rientranti nel campo di osservazione del Censimento, ma anche per la distribuzione per SLL dei dipendenti del settore delle Amministrazioni Pubbliche stimati a livello provinciale (si veda oltre per maggiori dettagli sul sistema di stima dell’occupazione nei SLL).

⁸ Le stime dell’occupazione nell’ambito della CNT devono essere concettualmente coerenti con il sistema di conti e aggregati. Come tali devono essere “esaustive” e seguire il riferimento territoriale “interno”. Essere “esaustive” significa che devono comprendere tutte le tipologie di occupazione che partecipa al processo di formazione del Prodotto interno lordo, sia essa regolare (da un punto di vista contributivo, fiscale e amministrativo), sia essa non regolare (lavoro nero, sia di cittadini italiani, che di stranieri). Seguire il riferimento territoriale “interno” significa che è presa in considerazione l’occupazione presso le unità locali dislocate nel territorio oggetto di studio (territorio economico nazionale, ovvero regionale, ecc.), a prescindere dalla residenza degli individui occupati o dalla ubicazione della sede legale delle imprese proprietarie delle unità locali.

Come meglio spiegato più avanti, le stime del VA di gran parte delle branche è stimato attribuendo all'input di lavoro - misurato in unità di lavoro (ULA)⁹ - dei valori medi pro-capite di produttività, stimati attraverso le rilevazioni dell'Istat sui dati di conto economico delle imprese¹⁰ integrati con i dati dei bilanci delle società di capitale. Nel caso delle stime per SLL il calcolo è effettuato ad un livello di stratificazione di 872 sotto-sistemi provinciali, 16 branche (vedasi lo schema di raccordo di seguito riportato) e tre classi dimensionali d'impresa (1-19, 20-99, 100 e oltre addetti).

Schema di raccordo fra la classificazione a 16 branche adottata nelle stime per SLL e le 60 divisioni ATECO/NACE-Rev.1.1

3 settori	16 branche	60 Divisioni - Codici ATECO02 e NACE-Rev.1.1
Agricoltura	1. Agricoltura, silvicoltura e pesca	01, 02, 05
Industria	2. Alimentari, bevande e tabacco	15, 16
Industria	3. Tessili, abbigliamento, pelli e calzature	17, 18, 19
Industria	4. Coke, petrolio e prodotti chimici	23, 24
Industria	5. Prodotti metalmeccanici	da 27 a 35
Industria	6. Altri prodotti industriali	da 10 a 14, 20, 21, 22, 25, 26, 36, 37
Industria	7. Elettricità, gas e acqua	40, 41
Industria	8. Costruzioni	45
Servizi	9. Commercio	50, 51, 52
Servizi	10. Alberghi e pubblici esercizi	55
Servizi	11. Trasporti e comunicazioni	da 60 a 64
Servizi	12. Credito e assicurazione	65, 66, 67
Servizi	13. Servizi alle imprese	da 70 a 74
Servizi	14. Pubblica amministrazione	75
Servizi	15. Istruzione, sanità ed altri servizi	da 80 a 93
Servizi	16. Servizi domestici	95

Anche le valutazioni dei “pro-capite di strato” vengono effettuate con il criterio dei *benchmark* e delle estrapolazioni. Coerentemente con quanto fatto per le stime provinciali, il *benchmark* per i SLL è stato effettuato sul 2004, proprio perché disponibile ASIA-UL, che ha permesso di conoscere la struttura territoriale degli addetti delle imprese plurilocalizzate e con ciò di determinare con più precisione il valore di produttività di ogni strato. Determinato tale valore con riferimento al 2004, si è effettuata una estrapolazione al 2005 (anno per il quale non era ancora disponibile ASIA-UL al momento della preparazione della base informativa e le cui stime sono quindi da considerarsi provvisorie) e una retropolazione al 2003 attraverso gli stessi dati delle rilevazioni e dei bilanci. Per il 2002 e il 2001 la retropolazione è stata effettuata in modo differente secondo quanto specificato più avanti, sfruttando un'informazione meno analitica non disponendo di ASIA-UL.

Ancora nell'ambito dei motivi di revisione straordinaria riconducibili all'acquisizione di nuove fonti, è da citare l'acquisizione dei dati del Censimento dell'Agricoltura del 2000, che ha permesso di definire con precisione le specificità produttive del settore primario in ciascuna porzione di territorio.

L'esperienza, le sperimentazioni e l'avanzamento delle conoscenze, comportano inevitabilmente affinamenti sia nei modi di trattamento dei dati di base sia nelle metodologie di stima. Sono da considerare in questo 3° gruppo di motivazioni delle revisioni straordinarie, anche le modifiche metodologiche che derivano da raccomandazioni e indicazioni espresse nell'ambito dei Comitati e dei

⁹ Le unità di lavoro sono una misura dell'occupazione ottenuta trasformando in equivalenti a tempo pieno tutte le posizioni lavorative (uniche o plurime che siano) detenute dalle persone occupate nell'arco del periodo di riferimento.

¹⁰ Trattasi della rilevazione campionaria sulle piccole e medie imprese (PMI), per le imprese fino a 99 addetti, e di tipo censuario sul sistema dei conti delle imprese (SCI), per le imprese con 100 e più addetti.

Gruppi di lavoro dell'Eurostat che vigila sulla congruenza delle contabilità nazionali e territoriali dei singoli stati membri con i criteri vigenti in sede Europea.

Nella revisione dei dati a livello territoriale sono stati implementati nuovi metodi di trattamento dei dati di base derivanti dalle rilevazioni sulle imprese, con l'integrazione delle informazioni derivanti dall'archivio dei bilanci civilistici delle società di capitale e l'adozione di metodi di correzione dei dati anomali che rispettino i vincoli noti a livello territoriale superiore (nel caso dei SSSL, il livello provinciale). Fra i miglioramenti metodologici va certamente ricordato il nuovo sistema di correzione della sottodichiarazione del valore aggiunto da parte delle imprese, che, essendo applicato ai microdati rilevati con le indagini dell'Istat, è un elemento di modifica delle stime agente su ogni livello di analisi spaziale, compresa quella per SLL.

Metodologia di stima degli occupati interni

La stima della nuova serie 2001-2005 degli occupati interni¹¹ per SLL è basata su un approccio metodologico

che ha seguito sostanzialmente quello della precedente serie, in cui la stima occupati interni è stata realizzata separatamente per due tipologie distinte: gli "occupati regolari" e gli "occupati non regolari", mantenendo per ciascuna delle due il vincolo in valore assoluto del relativo dato provinciale stimato in occasione della costruzione dei dati provinciali (Gennaio 2008)¹². Da ciò ne deriva che i dati per SLL sono in chiave con i dati regionali e provinciali prodotti dall'Istat dopo la diffusione dei conti nazionali del marzo 2007, costituendo un'ulteriore disaggregazione territoriale.

La revisione delle stime è stata quindi principalmente determinata, da un lato, dalla revisione delle stime nazionali regionali e provinciali e dall'altra dall'acquisizione di nuove importanti fonti informative.

Per la stima degli occupati interni regolari (i quali rappresentano circa il 90% degli occupati interni totale) la base informativa ha permesso di scendere ad un dettaglio di singola unità locale. Le principali fonti utilizzate sono state il Censimento dell'Industria e dei Servizi del 2001 (anno 2001); per il solo settore privato le fonti riguardanti l'Archivio statistico delle imprese attive (ASIA)¹³ per gli anni 2002 e 2003 e l'archivio ASIA-UL per gli anni 2004 e 2005.

Le elaborazioni sono state effettuate a livello di tre classi dimensionali (1-19, 20-99, 100 e oltre addetti), 16 branche di attività economica derivate dalla NACE-Rev.1.1 (vedi tavola di ragguglio).

In particolare, per gli anni 2002 e 2003, non essendo disponibile una fonte diretta di informazioni a livello di unità locale di imprese multilocalizzate si è proceduto alla costruzione di due anni di benchmark: il 2001 con la fonte Censimento industria e servizi utile alla costruzione di stime per l'anno 2002 e il 2004 con ASIA-UL utile alla costruzione di stime per l'anno 2003. Nel confronto delle stime tra diversi anni sono state considerate tutte le informazioni riguardanti gli eventi delle imprese (cessazione per trasformazione in impresa già esistente; cessione per trasformazione in impresa già esistente; cessione per trasformazione in impresa nuova) allo scopo di imputare nel modo più corretto possibile gli addetti per unità locale.

¹¹ Il concetto di occupati interni coincide con il numero medio, nel periodo preso in esame, delle persone fisiche che esercitano una attività di produzione, come definita dal SEC95, in unità produttive dislocate sulla porzione di territorio oggetto di studio. Nella definizione di occupato sono incluse le persone temporaneamente non al lavoro che mantengono un legame formale con la loro posizione lavorativa nella forma, ad esempio, di una garanzia di riprendere il lavoro o di un accordo circa la data di una sua ripresa. I lavoratori in cassa integrazione guadagni rientrano in questa tipologia di occupati.

¹² E' utile ricordare che gli "occupati non regolari" comprendono i seguenti segmenti di occupazione che a livello nazionale, regionale e provinciale vengono stimati separatamente: occupati non regolari (residenti in Italia); occupati non dichiaratisi (residenti in Italia); stranieri non regolari.

¹³ Archivio delle Unità Statistiche di osservazione delle Indagini economiche dell'Istat, creato in ottemperanza al regolamento (CEE) n.2186/93 del Consiglio, del 22 luglio 1993, relativo al "coordinamento comunitario dello sviluppo dei registri di imprese utilizzati a fini statistici" ed in attuazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26 febbraio 1994. Raccoglie le informazioni identificative (denominazione, localizzazione), strutturali (addetti, attività economica prevalente e secondaria, natura giuridica, volume di affari) e demografiche (data inizio attività, data di cessazione, stato di attività, presenza di procedure concorsuali) di tutte le imprese e relative unità locali attive in tutti i settori di attività economica (ad eccezione delle sezioni A, B, L, P e Q e dei soggetti privati non-profit) della classificazione ATECO91. E' stato creato, ed aggiornato annualmente, sulla base del trattamento statistico e dell'integrazione delle informazioni residenti in differenti archivi giuridici, amministrativi e di esazione. In particolare le principali fonti utilizzate sono: il Repertorio economico amministrativo (REA) gestito dalle camere di commercio; l'archivio anagrafico dell'INPS integrato con le dichiarazioni annuali desunte dai modelli presentati dalle imprese (DM/10); l'archivio anagrafico dell'INAIL; l'anagrafe Tributaria integrata con le dichiarazioni annuali IVA, gli archivi delle utenze affari dell'ENEL e della Telecom, l'archivio anagrafico delle banche della Banca d'Italia. Per l'aggiornamento delle informazioni contenute in ASIA vengono inoltre utilizzate tutte le informazioni desumibili da tutte le indagini statistiche sulle imprese.

Per poter suddividere per sottosistema locale il dato provinciale relativo al settore della Pubblica amministrazione l'unica fonte disponibile a livello sub-provinciale è il Censimento dell'industria e dei Servizi del 2001. Si è fatta quindi l'ipotesi restrittiva che la struttura del settore pubblico a livello di sottosistema locale sia rimasta invariata per gli i cinque anni considerati.

I dati degli occupati provinciali del settore agricoltura sono stati ripartiti per SSSL utilizzando dei pesi calcolati con i dati del Censimento Agricoltura del 2000. Il metodo utilizzato ha portato alla costruzione di due strutture di pesi diverse. La prima, utilizzata per ripartire i dati provinciali degli irregolari, si basa sul totale delle giornate teoriche calcolate con dei coefficienti tecnici sulla struttura del censimento agricoltura del 2000 per singole voci. La stima dei pesi per SSSL dei regolari ha tenuto conto delle diverse tipologie di occupazione (conduttori, familiari, dipendenti a tempo determinato e indeterminato) presenti nel censimento dell'agricoltura. Si è fatta l'ipotesi restrittiva, a livello comunale, che chi lavora a tempo determinato ha lavorato comunque tutto l'anno, quindi i lavoratori che hanno lavorato dalle 100 giornate e più pro-capite sono stati considerati per intero, chi invece ha lavorato da 1-49 giorni in un'impresa è come se avesse lavorato 4 trimestri e quindi in 4 imprese diverse, quindi è stato diviso per 4, per evitare che una stessa persona venisse rilevata 4 volte, chi invece ha lavorato dalle 50-100 giornate. Per il calcolo del numero degli occupati conduttori e familiari a livello comunale si è adottato il peso delle giornate lavorative (con il vincolo di un occupato per almeno 180 giornate lavorative dichiarate).

Un ulteriore indicatore specifico è stato utilizzato per ripartire per sottosistema locale i lavoratori domestici regolari provinciali, esclusi dal campo di osservazione delle fonti sulle imprese. L'indicatore scelto è stato la popolazione residente per sottosistema locale considerata nelle fasce di età comprese tra zero e 14 anni e nelle fasce di età superiori a 65 anni.

La stima degli occupati interni non regolari a livello di SSSL è stata calcolata considerando a livello di singola provincia e di branca di attività economica l'ipotesi data dal rapporto costante tra occupati non regolari e regolari nella classe dimensionale 1-19.

Metodologia di stima del valore aggiunto

- Costruzione del set informativo di base

Per ottenere stime a livello sub-regionale del valore aggiunto, per gli anni a partire dal 2004, è stato necessario, in primo luogo, costruire per gli anni dal 2003 al 2005 un set informativo di base per unità locale delle imprese. L'anno di benchmark è stato fissato nel 2004, perché da tale anno è disponibile l'archivio ASIA-UL, sviluppato grazie a una nuova indagine diretta, rivolta alle unità locali delle imprese di maggiori dimensioni, e a fonti amministrative che forniscono informazioni sulle singole unità locali oltre a quelle tradizionalmente utilizzate per le imprese. Il campo di osservazione di ASIA-UL è il medesimo di ASIA, e copre tutte le attività industriali, commerciali e dei servizi. Le informazioni fornite riguardano la localizzazione (a livello comunale), l'attività economica e il numero di addetti delle unità locali.

La costruzione di tali archivi ha tenuto conto del fatto che le fonti, statistiche e non, sui risultati economici delle imprese non sono in grado di fornire stime di aggregati economici con un dettaglio più fine di quello regionale. Infatti, benché nelle definizioni e negli standard europei relativi ai conti economici regolamentati dal SEC, vengano privilegiate metodologie dirette di stima, di tipo *bottom-up* (basate su dati d'impresa quanto più possibile disaggregati secondo il concetto di Unità di Attività Economica Locale), lasciando come seconda scelta l'utilizzazione di sistemi *top-down* (basati su indicatori indiretti), i regolamenti europei sulle "Structural Business Statistics" (SBS) che regolamentano le indagini annuali sulle imprese svolte dagli Stati membri, (in Italia: l'indagine sul Sistema dei Conti delle Imprese - SCI, con almeno cento addetti, di carattere censuario, e quella sulle Piccole e Medie Imprese - PMI, di tipo campionario, entrambe integrate dai dati dei bilanci civilistici delle società di capitale - BILANCI) indicano come standard di disaggregazione spaziale il livello NUTS2 (Regioni e province autonome). Come tali le rilevazioni suddette non necessariamente garantiscono, a livello di sistema locale del lavoro, come pure a livello provinciale, lo stesso grado di accuratezza ottenuto per le stime regionali.

L'informazione territoriale a livello inferiore della NUTS2 è stata ricavata dall'Archivio Statistico delle Imprese Attive, disponibile come sopra ricordato, per il 2004, anche a livello di unità locale (ASIA UL).

Tale archivio, composto da circa 4,3 milioni di imprese attive e 4,7 milioni di unità locali, fornisce informazioni a livello di unità locale (il singolo record coincide con una unità locale) sugli addetti e sul fatturato¹⁴, con dettaglio di classificazione dell'attività economica ATECO2002, a 5 digit.

Per gli anni diversi dal 2004, gli "archivi per unità locale" sono stati invece ricostruiti. In particolare, in mancanza di informazioni sulle singole unità locali, i dati relativi a numero di addetti e fatturato, registrati in ASIA imprese dell'anno considerato, sono stati ripartiti territorialmente con la struttura rilevata in riferimento al 2004.

Alle singole unità locali sono state associate successivamente informazioni riguardanti l'impresa "madre", classificata come impresa unifunzionale o plurifunzionale, sulla base delle linee di produzione presenti, e come impresa unilocalizzata o plurilocalizzata, a seconda dei diversi livelli di articolazione territoriale (Regioni, Province, Sistemi Locali del Lavoro, Comuni) in cui l'attività dell'impresa può localizzarsi.

- Stime della produttività media di strato

Una volta associato ad ogni unità locale il carattere di uni o pluri-localizzazione e quello di uni o plurifunzionalità dell'impresa "madre", il secondo passo è stato quello di attribuire ad ogni unità locale il dato di valore aggiunto.

Nel caso di una unità locale u di un'impresa unilocalizzata e unifunzionale, che risulta essere rilevata da indagine o per la quale è disponibile il dato di bilancio, il dato economico $(VA^d)_u$, che costituisce quindi un'informazione "diretta", è proprio quello rilevato dalle fonti stesse (SCI, PMI e BILANCI), integrato dalle mutabili di stratificazione (sotto sistema locale del lavoro, classe di addetti e branca di attività economica) dell'archivio ASIA UL.

Nel caso di un'unità locale v di un'impresa pluriregionale e/o plurifunzionale, o unilocalizzata e unifunzionale non rilevata da indagine o per la quale non è disponibile il dato di bilancio, non si dispone di un'informazione "diretta". Un'informazione "indiretta" è allora ottenuta considerando le stime del valore aggiunto originario e ai prezzi di impresa, ottenute per un dato dominio (provincia r , branca di attività economica j , classe dimensionale k) sulla base dei dati di base e dei metodi utilizzati per la costruzione dei conti provinciali pubblicati nel 2007, e ripartendole a livello di sotto sistema locale del lavoro (SSLL), sulla base del fatturato ($Fatt$),:

$$(VA^s)_v = VA_{rjk} \frac{Fatt_v}{\sum_{v \in T_{ijk}} (Fatt)_v} \quad i \in r$$

dove T_{ijk} è il dominio relativo al SSLL i , alla branca di attività economica j , alla classe dimensionale k .

Successivamente per ogni dominio T_{ijk} sono stati costruiti due stimatori del valore aggiunto pro-capite, uno basato sui dati diretti e uno sui dati indiretti, entrambi pari al rapporto delle somme di valore aggiunto e numero di addetti di ogni dominio:

$$\hat{y}_{ijk}^d = \frac{\sum_{u \in T_{ijk}} (VA^d)_u}{\sum_{u \in T_{ijk}} (Add^d)_u} \quad ; \quad \hat{y}_{ijk}^s = \frac{\sum_{v \in T_{ijk}} (VA^s)_v}{\sum_{v \in T_{ijk}} (Add^s)_v} \quad u, v \in T_{ijk}$$

Tali stimatori sono stati infine combinati in uno stimatore "composto":

$$\hat{y}_{ijk}^c = \alpha_{ijk} \cdot \hat{y}_{ijk}^d + (1 - \alpha_{ijk}) \cdot \hat{y}_{ijk}^s$$

dove α_{ijk} è dato dalla frazione di unità locali rilevata dalle indagini per le imprese unilocalizzate e unifunzionali sul numero totale di unità locali del dominio T_{ijk} .

I livelli del valore aggiunto sono ottenuti successivamente moltiplicando il valore del pro capite per il numero di addetti del dominio.

Lo stimatore si basa sulla considerazione di tenere distinte le informazioni che derivano da dati effettivamente rilevati, da quelle che in qualche modo sono "ricostruite". Va detto che la scelta dei pesi,

¹⁴ In realtà il fatturato è presente in ASIA solo a livello di impresa.; l'indagine IULGI, utilizzata per rilevare le unità locali, non richiede infatti il fatturato: per questo, nel caso delle imprese plurilocalizzate, esso è stato stimato a livello di unità locale, proporzionalmente agli addetti.

pari alla frazione rilevata dei due tipi di unità locale, è una soluzione che ha dato buoni risultati, viste le difficoltà dovute alla scarsità di fonti a livello sub-regionale. Saranno tuttavia avviati a breve studi e analisi per definire i pesi dello stimatore composto sulla base di considerazioni di natura statistica, collegate all'errore quadratico medio delle stime.

Con questo metodo sono state costruite le stime del valore aggiunto prodotto nelle UL delle imprese presenti nell'archivio ASIA indipendentemente per ciascun anno considerato (2003, 2004, 2005), a livello di SSSL, cinque classi dimensionali (1- 5, 6-19, 20-99, 100-250, 250 e oltre addetti), 30 branche di attività economica derivate dalla NACE-Rev.1.1. Al fine di migliorare il grado di accuratezza delle stime, sono stati quindi applicate ulteriori fasi.

Per il 2004, anno di *benchmark*, è stata curata con particolare attenzione la robustezza delle stime, utilizzando il contenuto informativo delle stime indipendenti relative agli anni contigui. In dettaglio, è stata adottata una perequazione in serie storica, che ha consentito, in presenza di forti deviazioni, di correggere il valore stimato del 2004 con il valore "teorico" ottenuto sulla base delle serie 2003-2005. L'intensità delle deviazioni è stata valutata analizzandone i percentili, ed evidenziando, ai fini delle stime, gli scostamenti tra valore effettivo e valore "teorico" eccedenti soglie prefissate. Infine, la quadratura con i totali noti a livello provinciale ha concluso il processo di stima riguardante l'anno di revisione.

Per il 2003 e il 2005, a partire dalla stima iniziale, è stata implementata una procedura iterativa mirante ad assicurare simultaneamente il rispetto dei vincoli noti a livello provinciale, e la minimizzazione degli scostamenti in dinamica (rispetto al 2004) dalla originaria struttura dei procapite di ciascuno dominio.

Sulla base delle sperimentazioni effettuate, il maggior contenuto informativo convogliato nel nuovo metodo rispetto a quello precedentemente adottato, basato su stime dirette esclusivamente sezionali, sembra fornire, secondo le attese, stime maggiormente coerenti in serie storica ed escursioni meno erratiche dei livelli all'interno dei singoli domini.

Con i passaggi finora descritti si è costruita, per gli anni 2003-2005, la base informativa a livello di SSSL, cinque classi dimensionali e 30 branche di attività economica, relativa al valore aggiunto e agli addetti delle UL delle imprese presenti nell'archivio ASIA.

A partire da questa informazione di base si è proceduto alle stime nell'ambito della Contabilità nazionale e territoriale (*CNT*) che, come è noto, considerano, oltre alla parte di attività produttiva "emersa", ascrivibile ad imprese e relativi addetti inclusi nell'archivio ASIA, anche la parte di produzione derivante da imprese non registrate in archivio, in quanto ignote alle varie fonti di carattere amministrativo e fiscale che ne sono alla base, ovvero derivante dall'impiego di lavoro non regolarmente iscritto nei libri paga dalle imprese contenute nell'Archivio stesso.

Il passaggio all'universo della *CNT* è ottenuto, come meglio spiegato più avanti, espandendo all'universo delle unità di lavoro (*ULA*)¹⁵ i valori medi di produttività (valore aggiunto/addetti) derivanti dalla base informativa relativa alle UL delle imprese presenti nell'archivio ASIA. Il calcolo è effettuato con una stratificazione più ristretta rispetto alla base informativa (SSSL, 16 branche e 3 classi dimensionali) essendo meno precisa la classificazione per branca e classe dimensionale della parte di economia sommersa.

Per la realizzazione delle stime per gli anni 2002 e 2001, essendo distanti dall'anno di primo impianto di ASIA-UL, si è proceduto in modo differente da quanto finora descritto, retropolando direttamente al livello della stratificazione adottata per l'espansione all'universo delle ULA di *CNT* (SSSL, 16 branche e 3 classi dimensionali) i valori medi di produttività del 2003. Per il 2002 è stata utilizzata la dinamica 2002/2003 del fatturato per addetto ricavabile da ASIA-imprese, mentre per il 2001 sono stati riponderati i rapporti 2001/2002 dei valori medi di produttività delle vecchie stime dei SLL-91 (serie 1996-2002), così da ottenere la dinamica riferita ai nuovi SSSL-01. La struttura di ponderazione è data dagli addetti nelle UL rilevati dal Censimento dell'Industria e dei Servizi del 2001 (CIS-01). In pratica è stato applicato il seguente calcolo matriciale:

$$V_{01} = V_{91} * P$$

¹⁵ L'universo delle unità di lavoro è una misura dell'input di lavoro implicato nelle attività di produzione (e quindi del Pil) rilevanti nel Sistema di Contabilità Nazionale (SEC95). Le unità di lavoro sono una misura dell'occupazione ottenuta trasformando in equivalenti a tempo pieno tutte le posizioni lavorative (uniche o plurime che siano) detenute dalle persone occupate nell'arco del periodo di riferimento.

Dove:

V_{01} = vettore dei rapporti 2001/2002 dei valori medi di produttività riferiti agli 862 SSLL-01,

V_{91} = vettore riga di 784 elementi costituiti dai rapporti 2001/2002 dei valori medi di produttività riferiti ai SLL-91;

P = matrice di 784 righe e 862 colonne degli addetti di ASIA (CIS-01) in cui ogni cella contiene il numero di addetti che dal vecchio SLL-91 è andato a formare il nuovo SSLL-01.

- Stima del valore aggiunto di branca

Una premessa necessaria per meglio comprendere la metodologia di stima del valore aggiunto di branca riguarda il dominio di stima considerato. Per corrispondere alla necessità di coerenza tra i diversi livelli territoriali - Nazione, Regione e Provincia – il dominio di stima considerato non è il SLL bensì il sotto-sistema provinciale (SSLL), ottenuto come intersezione tra la griglia provinciale e quella per SLL. Tale dominio fittizio assicura la riproducibilità di ogni provincia in termini di sotto-sistema, cosa che invece non è quasi mai assicurata dall'utilizzo dei SLL, che spesso sono a cavallo tra due o più province. Il passaggio ai SLL avviene solo nella fase finale, dopo aver stimato il valore aggiunto per sotto-sistema, coerentemente con le stime di valore aggiunto per provincia.

Per la stima del valore aggiunto si è scelta una metodologia che seguisse in modo sostanziale, ancorché semplificato, l'approccio adottato a livello nazionale, regionale e provinciale. Essa si basa sull'attribuzione alle stime dell'input di lavoro (espresso in unità di lavoro) di pro-capite di valore aggiunto specifici di sotto-sistema locale provinciale, branca di attività economica e classe dimensionale d'impresa. La stratificazione per branca e classe dimensionale alla base del calcolo è la stessa dei dati di occupazione (16 branche e 3 classi dimensionali). I valori pro-capite di strato, ovviamente, sono quelli stimati secondo quanto descritto precedentemente.

Per meglio cogliere gli aspetti legati all'approccio adottato si dà una breve descrizione del modello teorico e delle implicazioni che esso comporta. La relazione teorica alla base del modello è la seguente:

$$(1) \quad Y_{djk} = b_{djk} * X_{djk}$$

dove:

Y = valore aggiunto

d = indicatore del sotto-sistema provinciale (da 1 a 872)

j = indicatore di branca di attività economica (da 1 a 16)

k = indicatore della classe dimensionale d'impresa (da 1 a 3)

b = valore aggiunto per unità di lavoro

X = unità di lavoro (ULA)

Evidentemente tale relazione non è immediatamente applicabile, poiché dalle fonti disponibili non si conosce il valore del parametro b . Ne consegue la necessità di sviluppare la (1), per arrivare ad una formulazione che consenta di stimare il valore aggiunto.

Il primo passo è quello di scomporre l'occupazione espressa in ULA nelle diverse componenti (occupazione regolare, occupazione irregolare di residenti in Italia, occupazione di stranieri irregolari, occupazione di secondo lavoro):

$$(2) \quad Y_{djk} = b_{djk1} * X_{djk1} + b_{djk2} * X_{djk2} + b_{djk3} * X_{djk3} + b_{djk4} * X_{djk4}$$

dove, b e X hanno lo stesso significato della (1), con riferimento ad uno specifico segmento di occupazione espresso in ULA.

La (2) non cambia, se nella prima componente (relativa all'occupazione regolare), invece delle ULA consideriamo le posizioni lavorative e invece del pro capite per ULA, il pro capite per posizione lavorativa:

$$(3) \quad Y_{dj k} = b'_{dj k 1} * X'_{dj k 1} + b_{dj k 2} * X_{dj k 2} + b_{dj k 3} * X_{dj k 3} + b_{dj k 4} * X_{dj k 4}$$

dove $b'_{dj k 1}$ e $X'_{dj k 1}$ sono rispettivamente, il valore aggiunto per posizione lavorativa ed il numero delle posizioni lavorative regolari (totale unità di lavoro senza la trasformazione in equivalenze a tempo pieno dell'occupazione regolare; si tratta delle ULA senza la riduzione delle posizioni regolari dovuta al part-time e all'utilizzo di ore di cassa integrazione guadagni da parte delle imprese).

Ipotizzando che la produttività oraria (intesa come rapporto fra valore aggiunto e monte ore effettivamente lavorate) nell'ambito dello stesso strato (branca/classe dimensionale/porzione di territorio) sia indipendente dalla tipologia del rapporto di lavoro (regolare o irregolare) e dalla regolarità amministrativa del lavoratore rispetto al territorio (a- residenti e stranieri regolarmente presenti; b- stranieri irregolari e clandestini), è possibile assumere la seguente relazione di uguaglianza tra i pro capite:

$$(4) \quad b'_{dj k 1} = b_{dj k 2} = b_{dj k 3} = b_{dj k 4} .$$

Nelle condizioni ipotizzate dalla (4), l'equazione del valore aggiunto (formula (3)) diventa:

$$(5) \quad Y_{dj k} = b'_{dj k} * X'_{dj k 1} + b'_{dj k} * X_{dj k 2} + b'_{dj k} * X_{dj k 3} + b'_{dj k} * X_{dj k 4}$$

Quindi dallo sviluppo della (5) si ha la formulazione finale della metodologia di stima adottata::

$$(6) \quad Y_{dj k} = b'_{dj k} * X'_{dj k}$$

$$b'_{dj k} = b'_{dj k 1}$$

$X'_{dj k}$ = ULA senza la riduzione delle posizioni regolari dovuta al part-time e all'utilizzo di ore di cassa integrazione guadagni da parte delle imprese.

Tale formulazione è quella che effettivamente viene applicata per ottenere la stima del valore aggiunto, conoscendo sia il valore del parametro b' sia di X' . In questo modo la quota di valore aggiunto relativa all'occupazione regolare è calcolata utilizzando il valore aggiunto per posizione lavorativa regolare ed il numero delle ULA senza la riduzione delle posizioni regolari dovuta al part-time e all'utilizzo di ore di cassa integrazione guadagni da parte delle imprese, mentre le altre componenti sono calcolate sotto l'ipotesi che la produttività oraria delle posizioni lavorative non regolari coincida con quella delle posizioni regolari.

Poiché nella (6) il dominio di stima è ancora a livello di strato (cfr. il paragrafo "*Stime del valore aggiunto pro-capite di strato*"), l'ultima e definitiva fase riguarda il passaggio ad una stima a livello di branca. La differenza principale tra la stima a livello di strato e la stima a livello di branca riguarda la scomposizione dei domini per classi dimensionali. Nei domini di strato si hanno stime del valore aggiunto per sotto-sistema provinciale, branca di attività economica e classe dimensionale (48 domini per ogni sotto-sistema), mentre in quelli di branca, ottenuti sommando per classe dimensionale, si hanno stime del valore aggiunto per sotto-sistema provinciale esclusivamente per branca di attività economica (16 domini per ogni sotto-sistema).

Ottenute le stime per dominio di branca si passa alla fase di riallineamento al dato provinciale, in modo che le stime a livello di sotto-sistema locale siano coerenti con quelle a livello provinciale. Questa fase ricopre un ruolo particolarmente importante; infatti non si tratta di una semplice operazione algebrica, bensì di una vera e propria fase di stima, in cui si hanno stime preliminari a livello di sotto-sistema, e stime definitive coerenti con il dato provinciale. In tale contesto la fase di riproporzionamento è interpretabile come una stima condizionata, in cui si vuole stimare il valore aggiunto provinciale,

condizionatamente alle informazioni ad un livello territoriale più aggregato e cioè le Regioni. Definito il valore aggiunto per sotto-sistema provinciale è quindi possibile effettuare l'ultima operazione, che consiste nell'aggregazione dei dati di valore aggiunto per SSL.

In ambito Eurostat, la stima degli aggregati di contabilità nazionale in base all'input di lavoro è considerata una delle tecniche più idonee, ai fini della qualità dei dati ed in particolare "dell'eshaustività" delle stime del Pil. La tecnica ULA × pro-capite consente di stimare in modo esaustivo l'aggregato monetario, se nell'input di lavoro è contenuta, oltre all'occupazione regolare dichiarata dalle imprese, anche la stima di quella non regolare, e se il pro-capite, ricavato dalle dichiarazioni delle imprese, è sottoposto a verifiche ed eventuali correzioni per ovviare alla sottodichiarazione.

Rispetto all'impianto generale finora descritto sono state distinte alcune branche, *Agricoltura, silvicoltura e pesca - Pubblica Amministrazione - Istruzione, sanità ed altri servizi - Servizi domestici*, in ragione della particolarità dei dati di base disponibili.

Per quanto concerne la branca dell'Agricoltura, silvicoltura e pesca, è stata adottata una metodologia che, a partire dalla disponibilità dei dati del Censimento dell'agricoltura del 2000 a livello comunale, tenga conto adeguatamente delle specificità territoriali. Coerentemente con la definizione di valore aggiunto¹⁶, la stima per SSL per la branca Agricoltura, è stata ottenuta come differenza tra la stima del valore della produzione per SSL e la stima dei consumi di beni e servizi intermedi nell'ambito del medesimo SSL.

Per quanto concerne la stima della produzione, dapprima è stata definita una struttura di pesi per SSL (da fonte censuaria) e successivamente sulla base di tale struttura è stata effettuata una ripartizione della produzione provinciale distinta per tipi di colture e di allevamenti, costituente la base di calcolo del valore aggiunto al livello di provincia.

Ogni SSL è stato stratificato in base alle seguenti tipologie di produzione:

1. frumento
2. altri cereali
3. coltivazioni ortive
4. foraggiere avvicendate – prati permanenti e pascoli
5. piante ornamentali
6. piante industriali
7. altri seminativi
8. vite
9. olivo
10. agrumi
11. fruttiferi
12. altre coltivazioni legnose
13. silvicoltura
14. bovini e bufalini
15. suini
16. ovini e caprini
17. equini
18. avicoli e conigli
19. altre produzioni zootecniche
20. latte bovino
21. latte ovicaprino.

Nell'ambito di ogni strato e per ogni Provincia, sulla base dei dati censuari, è stato definito un peso per ogni SSL:

$$(9) \quad r_{pd\lambda} = \frac{\zeta_{pd\lambda}^{\lambda}}{\zeta_{p\lambda}}$$

¹⁶ Il valore aggiunto è la risultante della differenza tra il valore della produzione di beni e servizi ed il valore dei beni e servizi intermedi consumati (materie prime e ausiliarie e servizi forniti da altre unità produttive).

dove:

r = peso relativo

d = indicatore del SSLL

p = indicatore di provincia

λ = indicatore della tipologia di coltura, di allevamento o di produzione lattiera

ζ = valore assoluto del dato censuario (il dato può essere riferito a superfici nel caso delle colture, a Kg nel caso del latte, oppure a numero di capi nel caso del bestiame).

Quindi, la stima della produzione del d -esimo SSLL, della p -esima Provincia per la tipologia di coltura λ , è stata ottenuta nel seguente modo:

$$(10) \quad \hat{\psi}_{pd\lambda} = r_{pd\lambda} \psi_{p\lambda}$$

dove, ψ è il valore della produzione.

Il valore finale della produzione del d -esimo SSLL è dato quindi, dalla seguente espressione:

$$(11) \quad \hat{\psi}_{pd} = \sum_{h=1}^{21} \hat{\psi}_{pdh}$$

Per quanto riguarda la stima delle spese, il valore provinciale disponibile, presenta un livello di stratificazione molto limitato:

- spese relative ad allevamenti
- spese relative a seminativi
- spese relative a produzioni legnose
- spese non attribuibili a specifiche tipologie di produzione.

Al fine del calcolo dei costi intermedi a livello di SSLL sono stati applicati i coefficienti di spesa provinciali. Per i primi tre tipi di spesa sono stati utilizzati i coefficienti specifici relativi alle corrispondenti produzioni, per la quarta tipologia il coefficiente, non essendo associato ad alcuna specifica tipologia di produzione, è stato calcolato in rapporto alla produzione nel suo complesso. In formula si ha la seguente espressione:

$$(12) \quad C_d = \sum_{h=1}^3 \frac{C_{ph}}{X_{ph}} \hat{\psi}_{dh} + \frac{C_p^4}{\psi_p} \hat{\psi}_d$$

dove

C = costi intermedi.

Successivamente alla stima di produzione e consumo intermedi per SSLL, è stato quindi possibile stimare il valore aggiunto come differenza tra i due aggregati.

Ultimate le operazioni di stima del valore aggiunto per SSLL, per le 16 branche, si effettua la quadratura a livello provinciale, consistente nel ridefinire i dati per SSLL, in modo da riprodurre il dato provinciale. Solo a questo punto si calcola il valore aggiunto finale, per 3 settori (Agricoltura, Industria e Servizi) e SSL, come aggregazione delle 16 branche e dei SSLL.

Per le altre brache, *Pubblica Amministrazione – Istruzione, sanità ed altri servizi – Servizi domestici*, la stima del valore aggiunto per SSLL, è stata ottenuta come prodotto tra ULA e valore aggiunto per ULA, ipotizzando che tutti i SSLL di una stessa provincia abbiano lo stesso valore aggiunto per unità di lavoro.