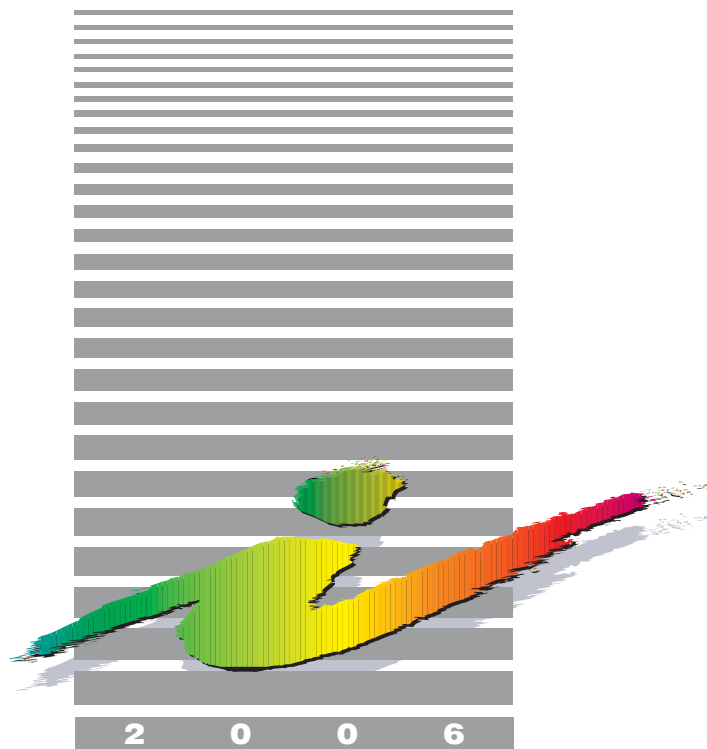




SISTEMA STATISTICO NAZIONALE  
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA



Settori  
*Industria - Servizi*

# **Conti economici delle imprese**

*Anno 2002*

*Contiene cd-rom*



**Informazioni**

**n. 17 - 2006**

# I settori

<b>AMBIENTE E TERRITORIO</b>		<i>Ambiente, territorio, climatologia</i>
<b>POPOLAZIONE</b>		<i>Popolazione, matrimoni, nascite, decessi, flussi migratori</i>
<b>SANITÀ E PREVIDENZA</b>		<i>Sanità, cause di morte, assistenza, previdenza sociale</i>
<b>CULTURA</b>		<i>Istruzione, cultura, elezioni, musei e istituzioni similari</i>
<b>FAMIGLIA E SOCIETÀ</b>		<i>Comportamenti delle famiglie (salute, letture, consumi, etc.)</i>
<b>PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b>		<i>Amministrazioni pubbliche, conti delle amministrazioni locali</i>
<b>GIUSTIZIA</b>		<i>Giustizia civile e penale, criminalità</i>
<b>CONTI NAZIONALI</b>		<i>Conti economici nazionali e territoriali</i>
<b>LAVORO</b>		<i>Occupati, disoccupati, conflitti di lavoro, retribuzioni</i>
<b>PREZZI</b>		<i>Indici dei prezzi alla produzione e al consumo</i>
<b>AGRICOLTURA</b>		<i>Agricoltura, zootecnia, foreste, caccia e pesca</i>
<b>INDUSTRIA</b>		<i>Industria in senso stretto, attività edilizia, opere pubbliche</i>
<b>SERVIZI</b>		<i>Commercio, turismo, trasporti e comunicazioni, credito</i>
<b>COMMERCIO ESTERO</b>		<i>Importazioni ed esportazioni per settore e Paese</i>

*Alla produzione editoriale collocata nei 14 settori si affiancano le pubblicazioni periodiche dell'Istituto: Annuario statistico italiano, Bollettino mensile di statistica e Compendio statistico italiano. Il Rapporto annuale dell'Istat viene inviato a tutti gli abbonati anche ad un solo settore.*







SISTEMA STATISTICO NAZIONALE  
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

Settori  
*Industria - Servizi*

# **Conti economici delle imprese**

*Anno 2002*

Per chiarimenti sul contenuto  
della pubblicazione rivolgersi a:  
Istat - Servizio statistiche strutturali delle Imprese  
Dell'industria e dei Servizi  
tel. 06-4676143 – 6165  
e-mail: [zeli@istat.it](mailto:zeli@istat.it)

## **Conti economici delle imprese**

*Anno 2002*

**Informazioni, n. 17 - 2006**

Istituto nazionale di statistica  
Via Cesare Balbo, 16 – Roma

*Coordinamento:*  
Servizio produzione editoriale  
Via Tuscolana, 1788 – Roma

*Prestampa e realizzazione del volume  
in formato elettronico:* Letizia Petricone

*Stampa digitale:* Vittorio Cioncoloni  
Istat – Produzione libraria e centro stampa  
Giugno 2006 – Copie 370

Si autorizza la riproduzione a fini non  
commerciali e con citazione della fonte

# Indice

<b>Presentazione.....</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>1 - Le imprese italiane nel 2002</b>	
1.1 - Il quadro di sintesi.....	" 9
1.2 - La struttura settoriale dei principali aggregati economici .....	" 11
1.3 - La struttura dimensionale dei principali aggregati economici .....	" 12
1.3.1 - <i>Le imprese con meno di 20 addetti</i> .....	" 12
1.3.2 - <i>Le imprese con 20 addetti ed oltre</i> .....	" 14
1.4 - I principali indicatori economici.....	" 15
1.5 - Le imprese esportatrici nell'industria manifatturiera.....	" 18
1.6 - I risultati economici nelle ripartizioni territoriali .....	" 20
<b>2 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 100 addetti ed oltre</b>	
2.1 - Caratteristiche della rilevazione .....	" 23
2.2 - Unità di osservazione.....	" 23
2.3 - Campo di osservazione.....	" 24
2.4 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto.....	" 24
2.5 - Preparazione, invio, raccolta e revisione dei questionari.....	" 25
2.5.1 - <i>Preparazione dei questionari</i> .....	" 25
2.5.2 - <i>Preparazione della lista di partenza</i> .....	" 26
2.5.3 - <i>Invio raccolta, registrazione del pervenuto e pre-check</i> .....	" 26
2.5.3.1 - <i>Risultati della raccolta per l'anno di riferimento 2002</i> .....	" 27
2.5.4 - <i>Procedure di revisione dei questionari delle imprese e delle unità funzionali</i> .....	" 27
2.6 - Procedure di integrazione delle mancate risposte totali.....	" 28
2.6.1 - <i>Le fasi dell'integrazione</i> .....	" 28
2.6.2 - <i>Allestimento della lista di integrazione delle mancate risposte totali</i> .....	" 28
2.6.3 - <i>La fase di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore</i> .....	" 29
2.6.4 - <i>Integrazione tramite fonte amministrativa (bilanci civilistici depositati dalle imprese presso le camere di commercio)</i> .....	" 30
2.7 - Risultati della metodologia di integrazione tramite fonte amministrativa.....	" 32
<b>3 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 1-99 addetti</b>	
3.1 - Caratteristiche della rilevazione.....	" 41
3.2 - Unità di osservazione.....	" 41
3.3 - Campo di osservazione.....	" 42
3.4 - Domini di studio.....	" 42
3.5 - Disegno di campionamento.....	" 43
3.5.1 - <i>Simbologia di base</i> .....	" 44
3.5.2 - <i>Aspetti teorici del problema dell'allocazione multivariata</i> .....	" 44
3.5.3 - <i>Aspetti applicativi della procedura di allocazione ottima</i> .....	" 45
3.6 - Selezione del campione.....	" 47

3.7 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto.....	Pag. 48
3.8 - Raccolta dei dati.....	" 48
3.9 - Trattamento dei dati.....	" 48
3.9.1 - <i>Revisione e registrazione dei dati</i> .....	" 48
3.9.2 - <i>Piano di controllo, correzione automatica ed interattiva dei dati</i> .....	" 49
3.9.3 - <i>Analisi delle distribuzioni delle imprese</i> .....	" 52
3.10 - Procedure di integrazione delle mancate risposte totali.....	" 53
3.10.1 - <i>Le fasi dell'integrazione</i> .....	" 53
3.10.2 - <i>La fase di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore</i> .....	" 53
3.10.3 - <i>La fase di integrazione delle mancate risposte totali tramite fonte amministrativa (bilanci civilistici depositati dalle imprese presso le camere di commercio)</i> .....	" 54
3.11 - Metodo di stima .....	" 54
3.11.1 - <i>Descrizione generale</i> .....	" 54
3.11.2 - <i>Simbologia e parametri oggetto di stima</i> .....	" 55
3.11.3 - <i>Procedura di stima</i> .....	" 56
3.11.4 - <i>La correzione delle mancate risposte totali</i> .....	" 56
3.11.4.1 - <i>Descrizione del problema</i> .....	" 56
3.11.4.2 - <i>La correzione per mezzo delle classi di omogeneità</i> .....	" 57
3.11.5 - <i>Il calcolo dei pesi finali</i> .....	" 58
3.11.5.1 - <i>Modalità applicative della procedura di costruzione dei pesi</i> .....	" 59
3.11.5.2 - <i>Alcune statistiche di copertura</i> .....	" 60

#### **4 - Calcolo e presentazione sintetica degli errori campionari**

4.1 - Espressione della varianza campionaria.....	" 63
4.2 - Stima della varianza campionaria .....	" 65
4.3 - Presentazione sintetica degli errori campionari.....	" 65
4.3.1 - <i>Concetti di base per la costruzione di funzioni generalizzate per la presentazione sintetica degli errori di campionamento</i> .....	" 67
4.3.2 - <i>Estensione delle funzioni generalizzate dell'errore campionario assoluto, per le indagini sui Conti economici e finanziari delle imprese</i> .....	" 68
4.3.2.1 - <i>Tipologia di dominio Dom1: classe di attività economica</i> .....	" 69
4.3.2.2 - <i>Tipologia di dominio Dom2: concatenazione delle modalità delle variabili Gruppo di attività economica e classe di addetti</i> .....	" 73
4.3.2.3 - <i>Tipologia di dominio Dom3: concatenazione delle modalità delle variabili Divisione di attività economica e regione</i> .....	" 76
4.3.4 - <i>Valutazione dell'errore campionario</i> .....	" 79

<b>Glossario</b> .....	" 83
------------------------	------

<b>Bibliografia</b> .....	" 87
---------------------------	------

#### GUIDA ALLE TAVOLE STATISTICHE SU CD-ROM

<b>Contenuto delle tavole su Cd-rom</b> .....	" 91
<b>Indice delle tavole statistiche su Cd-rom</b> .....	" 95
<b>Avvertenze</b> .....	" 99

#### APPENDICE: I MODELLI DI RILEVAZIONE

<b>Il modello di rilevazione: Sistema dei conti delle imprese</b> .....	" 105
<b>Il modello di rilevazione: Sistema dei conti delle imprese – Unità funzionali</b> .....	" 115
<b>Il modello di rilevazione: Piccole e medie imprese ed esercizio di arti e professioni</b> .....	" 121



## Presentazione

Con questa pubblicazione l'Istat diffonde i dati sui risultati economici relativi all'universo delle imprese italiane operanti nei settori dell'industria e dei servizi.

I dati derivano da un complesso sistema di rilevazioni annuali sulle imprese industriali e dei servizi, finalizzato alla produzione di statistiche nazionali ed europee fortemente disaggregate per settore di attività economica, dimensione d'impresa, localizzazione delle attività produttive. Queste statistiche sono previste dal Regolamento del Consiglio dell'Unione europea sulle statistiche strutturali sulle imprese industriali e dei servizi (n° 58/97), che garantisce la qualità dei dati prodotti e la loro comparabilità internazionale.

Le informazioni statistiche presentate si riferiscono al 2002 e scaturiscono da due distinte rilevazioni: *la rilevazione sul sistema dei conti delle imprese* (condotta sulla totalità delle imprese con almeno 100 addetti) e *la rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni* (condotta su un campione casuale estratto dall'archivio statistico delle imprese attive - Asia - con riferimento alle imprese con 1-99 addetti). Le due rilevazioni osservano, con periodicità annuale, i principali caratteri economici, finanziari e strutturali delle imprese italiane e forniscono informazioni fondamentali sia per la stima degli aggregati macroeconomici sia per l'analisi del sistema produttivo.

In particolare, i dati qui riportati si basano sulle informazioni ottenute da oltre 60 mila imprese rispondenti, per le quali sono state acquisite informazioni su conto economico, investimenti, occupazione e costo del lavoro. La rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni, di natura campionaria e riguardante le imprese con 1-99 addetti, ha registrato circa 55 mila unità rispondenti, con un tasso di risposta del 53,2 per cento; la rilevazione sul sistema dei conti delle imprese, a carattere esaustivo e relativa alle unità produttive con almeno 100 addetti ha registrato circa 5.300 imprese rispondenti, con un tasso di risposta pari al 56,4 per cento del totale. Entrambe le rilevazioni concorrono a delineare il quadro strutturale, aggiornato al 2002, dei risultati economici delle imprese italiane.

Nelle pagine che seguono vengono illustrati, con l'ausilio di alcuni prospetti sintetici, i principali risultati riferiti all'intero universo oggetto di indagine, mentre le appendici metodologiche richiamano concetti, metodi e definizioni che stanno alla base delle due rilevazioni e delle successive elaborazioni di stima delle variabili di interesse.

Nella prima parte del volume vengono proposte alcune elaborazioni di sintesi dei dati contenuti nelle tavole riportate su cd-rom; le analisi che le corredano sono basate sui tre principali caratteri di classificazione delle imprese utilizzati dalle rilevazioni: settoriale, dimensionale e territoriale. Nel primo paragrafo vengono presentati i principali aggregati ed indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi; nel secondo viene esaminata la struttura settoriale degli aggregati economici; nel terzo si pongono in risalto i risultati rispettivamente delle piccole imprese (imprese con meno di 20 addetti) e delle medio-grandi imprese (imprese con 20 addetti ed oltre); nel quarto si illustrano i principali indicatori economici; nel quinto viene presentata un'analisi delle esportazioni, mentre nel sesto si descrivono alcune caratteristiche territoriali del sistema delle imprese.

Il cd-rom allegato contiene le tavole statistiche analitiche elaborate distintamente sui dati provenienti dalle due rilevazioni. Un apposito "navigatore" consente di selezionare in modo agevole ed immediato le tavole di interesse che possono essere così stampate o sottoposte ad ulteriori processi di elaborazione attraverso l'utilizzazione di strumenti informatici ampiamente diffusi. Il supporto contiene 11 distinte serie di tavole (2 per unità funzionale, 4 per imprese in complesso, 4 per imprese disaggregate per fascia dimensionale e 1 per unità locali per regione).



# 1 - Le imprese italiane nel 2002

## 1.1 - Il quadro di sintesi

Nel 2002 le imprese italiane dell'industria e dei servizi di mercato (escluso il comparto dell'intermediazione monetaria e finanziaria) sono oltre 4,1 milioni di unità. Esse occupano 15,4 milioni di addetti, di cui 10 milioni dipendenti, realizzando un valore aggiunto di 575 miliardi di euro (Prospetto 1.1).

**Prospetto 1.1 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi per attività economica - Anno 2002**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln euro)	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)
Estrazione di minerali	44.693	39.369	47.000	6.417	143,6	40,1	27,8	1,794	22,4	32,2
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	<i>14.023</i>	<i>13.978</i>	<i>42.701</i>	<i>4.703</i>	<i>335,4</i>	<i>60,5</i>	<i>42,8</i>	<i>1,868</i>	<i>32,4</i>	<i>60,4</i>
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	<i>30.670</i>	<i>25.391</i>	<i>4.299</i>	<i>1.714</i>	<i>55,9</i>	<i>28,9</i>	<i>19,6</i>	<i>1,753</i>	<i>16,5</i>	<i>19,4</i>
Attività manifatturiere	4.782.638	3.967.158	822.871	03.014	42,4	30,0	21,2	1,702	17,6	7,3
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	<i>449.162</i>	<i>327.028</i>	<i>105.309</i>	<i>19.128</i>	<i>42,6</i>	<i>29,7</i>	<i>20,9</i>	<i>1,742</i>	<i>17,1</i>	<i>8,6</i>
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	<i>580.654</i>	<i>474.376</i>	<i>68.994</i>	<i>18.399</i>	<i>31,7</i>	<i>22,9</i>	<i>16,4</i>	<i>1,646</i>	<i>13,9</i>	<i>4,0</i>
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	<i>197.311</i>	<i>164.069</i>	<i>26.196</i>	<i>5.957</i>	<i>30,2</i>	<i>22,0</i>	<i>15,9</i>	<i>1,663</i>	<i>13,2</i>	<i>4,1</i>
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	<i>180.100</i>	<i>113.477</i>	<i>16.767</i>	<i>4.905</i>	<i>27,2</i>	<i>22,0</i>	<i>15,5</i>	<i>1,731</i>	<i>12,7</i>	<i>6,0</i>
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria</i>	<i>252.420</i>	<i>206.101</i>	<i>45.350</i>	<i>13.423</i>	<i>53,2</i>	<i>34,1</i>	<i>24,2</i>	<i>1,733</i>	<i>19,7</i>	<i>9,0</i>
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	<i>17.775</i>	<i>17.211</i>	<i>39.712</i>	<i>2.146</i>	<i>120,7</i>	<i>55,6</i>	<i>39,4</i>	<i>1,770</i>	<i>31,4</i>	<i>32,1</i>
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	<i>207.647</i>	<i>199.136</i>	<i>71.771</i>	<i>15.924</i>	<i>76,7</i>	<i>45,4</i>	<i>31,5</i>	<i>1,672</i>	<i>27,2</i>	<i>13,1</i>
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	<i>207.455</i>	<i>187.079</i>	<i>34.256</i>	<i>9.731</i>	<i>46,9</i>	<i>29,9</i>	<i>21,1</i>	<i>1,713</i>	<i>17,5</i>	<i>9,2</i>
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	<i>249.616</i>	<i>210.726</i>	<i>38.307</i>	<i>12.325</i>	<i>49,4</i>	<i>30,0</i>	<i>20,9</i>	<i>1,715</i>	<i>17,5</i>	<i>10,8</i>
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	<i>821.520</i>	<i>669.363</i>	<i>109.540</i>	<i>32.503</i>	<i>39,6</i>	<i>28,2</i>	<i>19,9</i>	<i>1,748</i>	<i>16,1</i>	<i>7,7</i>
<i>Fabbr. macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	<i>593.227</i>	<i>529.975</i>	<i>98.484</i>	<i>28.600</i>	<i>48,2</i>	<i>33,6</i>	<i>23,7</i>	<i>1,714</i>	<i>19,6</i>	<i>6,5</i>
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	<i>450.958</i>	<i>377.450</i>	<i>65.399</i>	<i>19.141</i>	<i>42,4</i>	<i>32,6</i>	<i>23,2</i>	<i>1,688</i>	<i>19,3</i>	<i>5,9</i>
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	<i>262.733</i>	<i>253.768</i>	<i>62.570</i>	<i>10.837</i>	<i>41,2</i>	<i>34,1</i>	<i>23,6</i>	<i>1,609</i>	<i>21,2</i>	<i>8,9</i>
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	<i>312.060</i>	<i>237.399</i>	<i>40.215</i>	<i>9.996</i>	<i>32,0</i>	<i>24,2</i>	<i>17,1</i>	<i>1,703</i>	<i>14,2</i>	<i>4,9</i>
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	127.413	124.654	63.655	16.064	126,1	46,0	32,3	1,701	27,1	36,9
<b>Industria in senso stretto</b>	<b>4.954.744</b>	<b>4.131.181</b>	<b>933.527</b>	<b>225.495</b>	<b>45,5</b>	<b>30,6</b>	<b>21,6</b>	<b>1,702</b>	<b>18,0</b>	<b>8,3</b>
Costruzioni	1.575.019	907.289	155.915	49.586	31,5	24,0	16,6	1,707	14,0	4,9
<b>Industria</b>	<b>6.529.763</b>	<b>5.038.470</b>	<b>1.089.441</b>	<b>275.082</b>	<b>42,1</b>	<b>29,4</b>	<b>20,7</b>	<b>1,703</b>	<b>17,3</b>	<b>7,5</b>
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	3.243.255	1.558.488	720.912	94.665	29,2	25,4	18,3	1,727	14,7	5,0
Alberghi e ristoranti	944.577	561.691	51.003	20.142	21,3	18,4	13,4	1,632	11,2	3,9
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	1.180.767	981.136	165.012	66.337	56,2	34,7	25,4	1,729	20,1	15,6
Att. imm., noleggi., inform., ricerca, altre attività profess.										

A cura di Giampiero Siesto e Alessandro Zeli. Patrizia Perini ha redatto il paragrafo 1.5

**Prospetto 1.1 segue - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi per attività economica - Anno 2002**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln euro)	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)
Istruzione	53.750	33.249	2.310	1.075	20,0	20,6	15,0	1.538	13,4	3,0
Sanità e altri servizi sociali	507.910	284.669	26.678	15.794	31,1	21,2	15,6	1.584	13,4	3,1
Altri servizi pubblici, sociali e personali	605.026	302.178	44.598	19.259	31,8	26,7	19,6	1.677	15,9	5,4
<b>Servizi</b>	<b>8.885.908</b>	<b>5.004.638</b>	<b>1.190.972</b>	<b>299.787</b>	<b>33,7</b>	<b>26,4</b>	<b>19,2</b>	<b>1.678</b>	<b>15,7</b>	<b>6,5</b>
<b>TOTALE</b>	<b>15.415.671</b>	<b>10.043.108</b>	<b>2.280.413</b>	<b>574.869</b>	<b>37,3</b>	<b>27,9</b>	<b>19,9</b>	<b>1.691</b>	<b>16,5</b>	<b>6,9</b>

L'industria in senso stretto assorbe il 32,1 per cento dell'occupazione totale e produce il 40,9 per cento del valore aggiunto, il settore delle costruzioni rispettivamente il 10,2 e il 8,6 per cento; i servizi il 57,6 per cento degli occupati ed il 52,1 per cento del valore aggiunto.

L'analisi dei principali aggregati economici conferma una rilevante presenza di imprese di piccole dimensioni ed una relativa scarsità di grandi imprese, che tuttavia caratterizzano in misura significativa importanti settori di attività economica. In particolare, nelle microimprese (quelle con meno di 10 addetti) si concentra il 48,3 per cento degli addetti, il 24,5 per cento dei dipendenti, il 30,8 per cento del fatturato e il 34,4 per cento del valore aggiunto. In questo segmento di imprese, il 67,0 per cento dell'occupazione è costituita da lavoro indipendente. All'opposto, le imprese di maggiori dimensioni (quelle con 250 e più addetti) assorbono il 18,5 per cento del totale degli addetti (il 28,4 per cento dei dipendenti) e producono il 28,3 per cento del valore aggiunto complessivo. Rispetto al 2001 il peso relativo delle grandi imprese aumenta in termini di occupazione (+0,3 punti percentuali) ma diminuisce in termini di valore aggiunto (-1,1 punti percentuali).

Le ore lavorate annue pro capite ammontano a 1.691. L'orario di lavoro pro capite ha un andamento decrescente al crescere della dimensione aziendale cosicché, nelle imprese con meno di 10 addetti, l'orario di lavoro è superiore del 6,1 per cento rispetto a quello delle imprese maggiori (250 e più addetti).

La produttività nominale del lavoro - misurata dal valore aggiunto per addetto - è pari a 37,3 mila euro (45,5 mila euro nell'industria in senso stretto, 31,5 mila euro nelle costruzioni e 32,7 mila euro nei servizi). Data la maggiore intensità di utilizzo del fattore lavoro le imprese di minori dimensioni non raggiungono le performance di produttività delle imprese più grandi; nelle imprese con meno di 10 addetti, infatti, il valore di questo indicatore è circa il 46,6 per cento di quello delle imprese con almeno 250 addetti. Ciò implica un differenziale di produttività oraria anche più elevato.

In accordo con i differenziali di produttività, la remunerazione dei fattori produttivi è decrescente con la dimensione aziendale. Per quanto riguarda il fattore lavoro i lavoratori dipendenti nelle imprese con meno di 10 addetti percepiscono una retribuzione pro capite (14,5 mila euro) inferiore del 42,6 per cento a quella dei lavoratori delle imprese con 250 addetti e più (25,2 mila euro). Anche la remunerazione degli altri fattori produttivi (capitale, imprenditorialità, eccetera) rappresentata dalla profittabilità lorda (misurata dal rapporto tra margine operativo lordo e valore aggiunto) registra un andamento analogo a quello delle retribuzioni. La profittabilità lorda delle imprese italiane è pari al 32,2 per cento; tuttavia le imprese con meno di 10 addetti mostrano livelli di profittabilità sensibilmente inferiori a quelli delle imprese con maggiori dimensioni (-12,5 punti percentuali).

Rispetto all'anno precedente si assiste ad una sostanziale stabilità delle ore lavorate pro capite (-1 punto percentuale) e della produttività che aumenta di 0,8 punti percentuali, per quest'ultimo indicatore ciò è dovuto soprattutto all'andamento dell'industria in senso stretto (+0,3 punti percentuali) e all'incremento delle costruzioni (+3,2 punti percentuali) e dei servizi (+0,8 punti percentuali).

L'incremento di produttività è distribuito in modo equilibrato tra i fattori della produzione, infatti, le retribuzioni pro capite aumentano di 0,3 punti percentuali e la profittabilità delle imprese aumenta di 0,1 punti percentuali.

L'analisi dei principali indicatori economici a livello territoriale fa registrare divari notevoli tra Nord e Sud. La distribuzione del valore aggiunto per ripartizione geografica mostra quote percentuali decrescenti nel passaggio dalle regioni settentrionali a quelle centrali e meridionali: il 39,6 per cento del valore aggiunto viene

prodotto nelle regioni nord-occidentali, il 24,5 per cento nel Nord-est, il 19,8 per cento nell'Italia centrale e il 16,1 per cento nel Mezzogiorno. La quota del Mezzogiorno rappresenta, pertanto, il 40,6 per cento di quella registrata nel Nord-ovest.

Anche la produttività nominale del lavoro presenta valori decrescenti nel passaggio da Nord a Sud. Il differenziale di produttività del lavoro del Mezzogiorno è del 34,8 per cento rispetto al Nord-ovest, del 25,4 per cento rispetto al Nord-est e del 23,4 per cento rispetto al Centro.

Molto più contenuti sono i divari territoriali di costo del lavoro; infatti il costo del lavoro per dipendente è di 30,3 mila euro nel Nord-ovest, 27,1 mila euro nel Nord-est, 28,4 mila euro nell'Italia centrale e 23,8 mila euro nel Mezzogiorno.

## 1.2 - La struttura settoriale dei principali aggregati economici

Nell'industria in senso stretto le circa 556 mila imprese assorbono poco più di 5 milioni di addetti, pari al 32,1 per cento dell'occupazione totale e al 41,1 per cento di quella dipendente; esse realizzano circa 225 miliardi di euro di valore aggiunto, il 39,3 per cento del totale (Prospetti 1.1 e 1.2).

**Prospetto 1.2 - Dimensione media di impresa in termini di addetti e dipendenti e percentuale di assorbimento della occupazione totale e dipendente per attività economica - Anno 2002**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Addetti	Dipendenti	Dimensione media in termini di addetti	Dimensione media in termini di dipendenti	Percentuale di occupazione totale assorbita	Percentuale di occupazione dipendente assorbita
Estrazione di minerali	44.693	39.369	1,6	10,2	0,3	0,4
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	<i>14.023</i>	<i>13.978</i>	<i>389,5</i>	<i>388,3</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	<i>30.670</i>	<i>25.391</i>	<i>8,0</i>	<i>6,7</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>
Attività manifatturiere	4.782.638	3.967.158	8,7	7,2	31,0	39,5
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	<i>449.162</i>	<i>327.028</i>	<i>6,4</i>	<i>4,7</i>	<i>2,9</i>	<i>3,3</i>
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	<i>580.654</i>	<i>474.376</i>	<i>8,0</i>	<i>6,5</i>	<i>3,8</i>	<i>4,7</i>
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	<i>197.311</i>	<i>164.069</i>	<i>8,7</i>	<i>7,2</i>	<i>1,3</i>	<i>1,6</i>
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	<i>180.100</i>	<i>113.477</i>	<i>3,7</i>	<i>2,3</i>	<i>1,2</i>	<i>1,1</i>
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria</i>	<i>252.420</i>	<i>206.101</i>	<i>7,9</i>	<i>6,4</i>	<i>1,6</i>	<i>2,1</i>
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	<i>17.775</i>	<i>17.211</i>	<i>39,9</i>	<i>38,6</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	<i>207.647</i>	<i>199.136</i>	<i>33,2</i>	<i>31,8</i>	<i>1,3</i>	<i>2,0</i>
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	<i>207.455</i>	<i>187.079</i>	<i>15,9</i>	<i>14,4</i>	<i>1,3</i>	<i>1,9</i>
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	<i>249.616</i>	<i>210.726</i>	<i>9,2</i>	<i>7,7</i>	<i>1,6</i>	<i>2,1</i>
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	<i>821.520</i>	<i>669.363</i>	<i>8,1</i>	<i>6,6</i>	<i>5,3</i>	<i>6,7</i>
<i>Fabbr. macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	<i>593.227</i>	<i>529.975</i>	<i>13,7</i>	<i>12,3</i>	<i>3,8</i>	<i>5,3</i>
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	<i>450.958</i>	<i>377.450</i>	<i>8,5</i>	<i>7,1</i>	<i>2,9</i>	<i>3,8</i>
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	<i>262.733</i>	<i>253.768</i>	<i>40,3</i>	<i>38,9</i>	<i>1,7</i>	<i>2,5</i>
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	<i>312.060</i>	<i>237.399</i>	<i>5,9</i>	<i>4,5</i>	<i>2,0</i>	<i>2,4</i>
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	127.413	124.654	55,7	54,5	0,8	1,2
<b>Industria in senso stretto</b>	<b>4.954.744</b>	<b>4.131.181</b>	<b>8,9</b>	<b>7,4</b>	<b>32,1</b>	<b>41,1</b>
Costruzioni	1.575.019	907.289	2,9	1,7	10,2	9,0
<b>Industria</b>	<b>6.529.763</b>	<b>5.038.470</b>	<b>6,0</b>	<b>4,6</b>	<b>42,4</b>	<b>50,2</b>
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	3.243.255	1.558.488	2,5	1,2	21,0	15,5
Alberghi e ristoranti	944.577	561.691	3,7	2,2	6,1	5,6
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	1.180.767	981.136	7,3	6,1	7,7	9,8
Att. imm., noleggi, inform., ricerca, altre attività profess.	2.350.623	1.283.227	2,6	1,4	15,2	12,8
Istruzione	53.750	33.249	3,6	2,2	0,3	0,3
Sanità e altri servizi sociali	507.910	284.669	2,5	1,4	3,3	2,8
Altri servizi pubblici, sociali e personali	605.026	302.178	2,5	1,3	3,9	3,0
<b>Servizi</b>	<b>8.885.908</b>	<b>5.004.638</b>	<b>2,9</b>	<b>1,6</b>	<b>57,6</b>	<b>49,8</b>
<b>TOTALE</b>	<b>15.415.671</b>	<b>10.043.108</b>	<b>3,7</b>	<b>2,4</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

L'industria manifatturiera impiega il 31,0 per cento dell'occupazione complessiva (poco più di 4,7 milioni di addetti) e il 35,3 per cento del valore aggiunto. La dimensione media di impresa per l'industria manifatturiera non è molto elevata e pari a 8,7 addetti; in particolare i settori con bassa dimensione media sono quelli delle altre industrie manifatturiere e del legno (5,9 addetti e 3,7 addetti rispettivamente). I settori nei quali l'indicatore è più elevato sono quelli della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua con una dimensione

media pari a 55,7 addetti, del trattamento dei combustibili con 39,9 addetti, e della fabbricazione di mezzi di trasporto con 40,3 addetti.

Tra le industrie manifatture si deve sottolineare la rilevanza dei comparti tradizionali dell'industria italiana; innanzitutto la metalmeccanica di base con il settore della produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo che occupa 822 mila addetti circa, il settore della costruzione di macchine ed apparecchi meccanici con quasi 600 mila addetti e poi il settore del tessile-abbigliamento che assorbe un'occupazione pari a circa 581 mila addetti.

Le imprese delle costruzioni, circa 538 mila unità, occupano poco più di 1,5 milioni di addetti (il 10,2 per cento dell'occupazione totale e il 9,0 per cento di quella dipendente), realizzando un valore aggiunto di oltre 49 miliardi di euro, pari all' 8,6 per cento di quello complessivo. Nelle costruzioni prevale la piccola impresa con una dimensione media di 2,9 addetti.

Nei servizi destinabili alla vendita sono attive oltre 3 milioni di imprese, che assorbono il 57,6 per cento dell'occupazione (il 49,8 per cento dei dipendenti) e il 52,2 per cento del valore aggiunto complessivo: la dimensione media è pari a 2,9 addetti per impresa.

In particolare, il comparto del commercio assorbe oltre 3,2 milioni di addetti (il 21,0 per cento del complesso dell'occupazione), dei quali oltre 1,5 milioni di lavoratori indipendenti; esso contribuisce per il 16,5 per cento alla formazione del valore aggiunto.

La struttura dell'occupazione terziaria è caratterizzata dalla notevole incidenza (15,2 per cento del totale dell'occupazione e oltre 2,3 milioni di addetti) del comparto dei servizi prevalentemente rivolti alle imprese (attività immobiliari e noleggio, informatica, ricerca e attività professionali), che assorbe il 14,4 per cento del valore aggiunto.

Di rilievo è anche il peso relativo dei trasporti e comunicazioni, che rappresentano il 7,7 per cento degli addetti e l'11,5 per cento del valore aggiunto; in questo settore si registra anche la dimensione media più elevata (7,3 addetti) rispetto al resto dei servizi. Il comparto che presenta il minor numero di addetti è l'istruzione con circa 54 mila addetti con un'incidenza sul totale pari allo 0,3 per cento.

### 1.3 - La struttura dimensionale dei principali aggregati economici

#### 1.3.1 - Le imprese con meno di 20 addetti

Nel 2002 le imprese con meno di 20 addetti, più di 4 milioni di unità, hanno occupato 9,1 milioni di addetti (di cui quasi 3,9 milioni lavoratori dipendenti) e realizzato 255 miliardi di euro di valore aggiunto (Prospetto 1.3).

**Prospetto 1.3 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi con 1-19 addetti per attività economica - Anno 2002**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln euro)	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)
Estrazione di minerali	17.860	13.083	2.052	902	50,5	25,0	17,1	1.719	14,5	15,8
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	117	86	52	8	68,0	36,0	25,8	1.628	22,1	5,2
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	17.743	12.997	2.000	895	50,4	24,9	17,0	1.720	14,5	15,8
Attività manifatturiere	1.937.670	1.183.682	171.509	54.969	28,4	20,9	15,1	1.765	11,9	5,0
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	227.873	110.311	23.622	5.700	25,0	20,8	15,1	1.785	11,7	5,4
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	271.639	174.595	21.200	6.241	23,0	17,6	12,9	1.698	10,4	3,2
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	97.130	67.172	8.039	2.341	24,1	17,8	13,0	1.706	10,4	3,4
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	129.080	64.406	8.764	2.922	22,6	19,0	13,6	1.767	10,7	5,4

**Prospetto 1.3 segue - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi con 1-19 addetti per attività economica - Anno 2002**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln euro)	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria</i>	111.094	68.273	10.567	3.693	33,2	22,1	16,2	1.777	12,5	6,6
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	2.400	1.961	712	202	84,1	27,6	19,6	1.812	15,2	17,4
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	24.511	17.663	4.668	1.185	48,4	24,2	17,5	1.764	13,7	8,8
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	60.760	44.022	6.584	2.133	35,1	23,0	16,6	1.797	12,8	7,1
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	99.905	64.059	8.945	2.838	28,4	21,0	14,9	1.765	11,9	7,6
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	403.043	261.913	31.746	12.347	30,6	22,3	16,0	1.810	12,3	4,8
<i>Fabbr. macc. ed appar. mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	163.145	108.329	17.402	5.759	35,3	23,6	17,0	1.786	13,2	6,6
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	158.021	89.532	13.260	4.772	30,2	22,1	16,1	1.737	12,7	4,0
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	24.430	17.017	2.295	752	30,8	21,3	15,4	1.757	12,1	4,4
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	164.639	94.429	13.704	4.084	24,8	20,1	14,4	1.765	11,4	4,0
<i>Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua</i>	6.035	3.655	7.046	1.226	203,2	30,5	21,9	1.780	17,1	33,8
<b>Industria in senso stretto</b>	<b>1.961.565</b>	<b>1.200.420</b>	<b>180.607</b>	<b>57.098</b>	<b>29,1</b>	<b>21,0</b>	<b>15,2</b>	<b>1.765</b>	<b>11,9</b>	<b>5,2</b>
Costruzioni	1.283.300	628.745	112.144	36.526	28,5	20,6	14,4	1.702	12,1	4,5
<b>Industria</b>	<b>3.244.865</b>	<b>1.829.165</b>	<b>292.751</b>	<b>93.624</b>	<b>28,9</b>	<b>20,9</b>	<b>14,9</b>	<b>1.743</b>	<b>12,0</b>	<b>4,9</b>
<i>Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa</i>	2.525.660	857.564	411.285	64.352	25,5	21,3	15,6	1.756	12,1	3,7
<i>Alberghi e ristoranti</i>	719.821	342.485	35.659	13.811	19,2	17,0	12,5	1.686	10,1	3,6
<i>Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni</i>	368.188	183.762	43.990	12.633	34,3	25,1	18,3	1.768	14,2	7,3
<i>Att. imm., noleggi., inform., ricerca, altre attività profess.</i>	1.494.285	443.378	103.953	52.127	34,9	22,3	16,3	1.735	12,9	5,2
<i>Istruzione</i>	38.543	19.098	1.584	716	18,6	19,9	14,6	1.619	12,3	3,5
<i>Sanità e altri servizi sociali</i>	308.631	93.822	16.435	10.137	32,8	17,3	12,7	1.537	11,2	3,7
<i>Altri servizi pubblici, sociali e personali</i>	441.707	143.213	20.808	8.035	18,2	17,2	12,6	1.660	10,3	2,8
<b>Servizi</b>	<b>5.896.835</b>	<b>2.083.322</b>	<b>633.714</b>	<b>161.812</b>	<b>27,4</b>	<b>20,7</b>	<b>15,1</b>	<b>1.723</b>	<b>12,0</b>	<b>4,3</b>
<b>TOTALE</b>	<b>9.141.700</b>	<b>3.912.487</b>	<b>926.465</b>	<b>255.436</b>	<b>27,9</b>	<b>20,8</b>	<b>15,0</b>	<b>1.733</b>	<b>12,0</b>	<b>4,5</b>

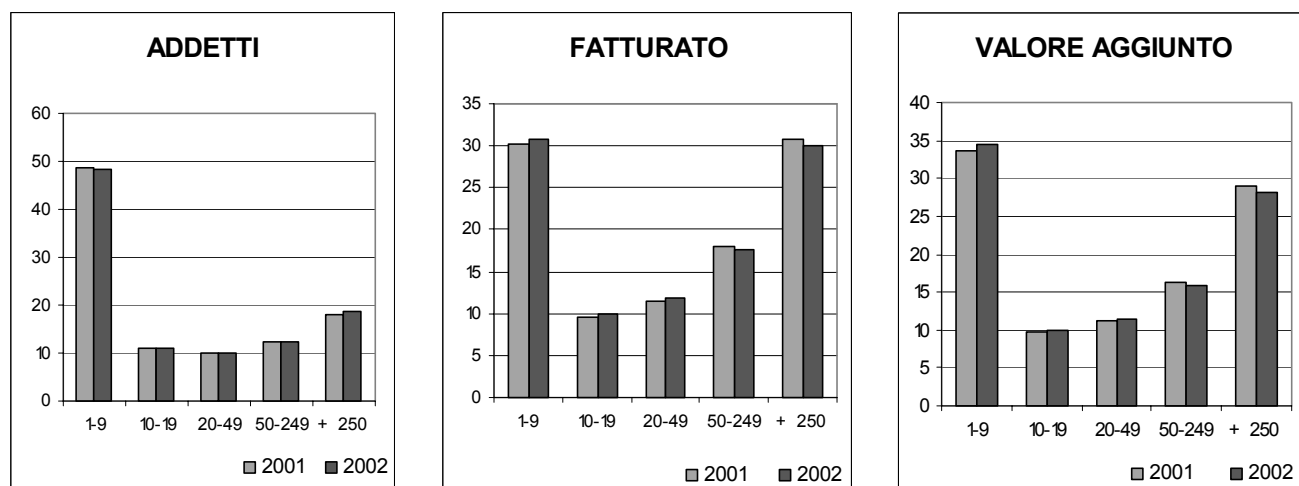
Rispetto al complesso delle imprese industriali e dei servizi in questa classe dimensionale si concentra il 59,3 per cento degli addetti, il 39,0 per cento dei dipendenti, il 40,6 per cento del fatturato e il 44,4 per cento del valore aggiunto.

La presenza relativa delle piccole imprese è più intensa nei servizi - dove esse assorbono il 66,4 per cento dell'occupazione e producono il 54,0 per cento del valore aggiunto complessivi - e nelle costruzioni (81,5 per cento degli occupati, 73,7 per cento del valore aggiunto).

Nell'industria in senso stretto esse rappresentano il 39,6 per cento dell'occupazione e il 25,3 per cento del valore aggiunto. La loro struttura occupazionale enfatizza l'importanza del lavoro autonomo e dell'imprenditoria individuale: infatti, il 57,2 per cento dell'occupazione complessiva è costituita da lavoro indipendente, con quote del 64,7 per cento nei servizi, del 51,0 per cento nelle costruzioni e del 38,8 per cento nell'industria in senso stretto.

Rispetto al 2001, il peso delle imprese con meno di 20 addetti si riduce in termini occupazionali, ma registra un aumento di 0,9 punti percentuali in termini di fatturato ed un aumento di 1,2 punti percentuali in termini di valore aggiunto; ciò è da imputare principalmente al segmento delle microimprese (da 1 a 9 addetti). Queste registrano, infatti, un contenuto ridimensionamento di 0,1 punti percentuali della loro incidenza sul totale degli addetti (da 48,4 a 48,3 per cento) (Figura 1.1), e un aumento del fatturato di 0,7 punti percentuali (da 30,1 a 30,8 per cento) e del valore aggiunto di 1,1 punti percentuali (da 33,5 a 34,4 per cento).

**Figura 1.1 – Addetti, fatturato e valore aggiunto per classe di addetti delle imprese (valori percentuali) – Anni 2001 e 2002**



### 1.3.2 - Le imprese con 20 addetti ed oltre

Sono oltre 74 mila ed occupano il 40,7 per cento del totale degli addetti (il 61,0 per cento dei dipendenti), realizzando il 56,4 per cento del valore aggiunto totale (Prospetto 1.4).

**Prospetto 1.4 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi con 20 e più addetti per attività economica - Anno 2002**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln euro)	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)
Estrazione di minerali	26.833	26.286	44.948	5.515	205,5	47,7	33,2	1.831	26,0	43,2
Estrazione di minerali energetici	13.906	13.892	42.649	4.695	337,6	60,7	42,9	1.870	32,4	60,8
Estrazione di minerali non energetici	12.927	12.394	2.299	820	63,4	33,1	22,3	1.787	18,5	24,2
Attività manifatturiere	2.844.968	2.783.476	651.362	148.045	52,0	33,9	23,7	1.674	20,2	8,9
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	221.289	216.717	81.687	13.428	60,7	34,2	23,8	1.720	19,9	11,9
Industrie tessili e dell'abbigliamento	309.015	299.781	47.794	12.158	39,3	26,0	18,4	1.616	16,1	4,6
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	100.181	96.897	18.157	3.616	36,1	25,0	17,9	1.634	15,3	4,7
Industria del legno e dei prodotti in legno	51.020	49.071	8.003	1.983	38,9	25,9	18,0	1.682	15,4	7,3
Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta, stampa ed editoria	141.326	137.828	34.783	9.730	68,8	40,0	28,1	1.711	23,4	10,9
Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari	15.375	15.250	39.000	1.944	126,4	59,2	42,0	1.764	33,5	34,4
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	183.136	181.473	67.103	14.738	80,5	47,5	32,8	1.663	28,6	13,7
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	146.695	143.057	27.673	7.598	51,8	32,1	22,5	1.687	19,0	10,1
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	149.711	146.667	29.361	9.487	63,4	33,9	23,5	1.693	20,0	12,9
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	418.477	407.450	77.794	20.156	48,2	32,0	22,4	1.708	18,7	10,6
Fabbr. mecc. ed appar. mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	430.082	421.646	81.082	22.841	53,1	36,1	25,4	1.696	21,3	6,4
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	292.937	287.918	52.139	14.369	49,1	35,9	25,5	1.672	21,5	6,9



**Prospetto 1.4 segue - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi con 20 e più addetti per attività economica - Anno 2002**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln euro)	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	238.303	236.751	60.274	10.086	42,3	35,0	24,2	1.598	21,9	9,3
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	147.421	142.970	26.511	5.912	40,1	26,8	18,9	1.662	16,2	5,8
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	121.378	120.999	56.610	14.838	122,2	46,5	32,6	1.698	27,4	37,1
<b>Industria in senso stretto</b>	<b>2.993.179</b>	<b>2.930.761</b>	<b>752.920</b>	<b>168.398</b>	<b>56,3</b>	<b>34,5</b>	<b>24,2</b>	<b>1.677</b>	<b>20,6</b>	<b>10,3</b>
Costruzioni	291.719	278.544	43.770	13.060	44,8	31,6	21,4	1.717	18,4	6,5
<b>Industria</b>	<b>3.284.898</b>	<b>3.209.305</b>	<b>796.690</b>	<b>181.458</b>	<b>55,2</b>	<b>34,3</b>	<b>23,9</b>	<b>1.680</b>	<b>20,4</b>	<b>10,0</b>
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	717.595	700.924	309.627	30.313	42,2	30,3	21,7	1.690	17,9	9,5
Alberghi e ristoranti	224.756	219.206	15.344	6.331	28,2	20,4	14,8	1.548	13,2	4,7
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	812.579	797.374	121.021	53.704	66,1	36,9	27,1	1.720	21,4	19,4
Att. imm., noleggi., inform., ricerca, altre attività profess.	856.338	839.849	76.506	30.389	35,5	28,1	20,3	1.567	18,0	7,6
Istruzione	15.207	14.151	726	358	23,6	21,5	15,5	1.430	15,0	1,8
Sanità e altri servizi sociali	199.279	190.847	10.243	5.656	28,4	23,1	17,0	1.607	14,4	2,3
Altri servizi pubblici, sociali e personali	163.319	158.965	23.790	11.224	68,7	35,3	25,8	1.693	20,9	12,3
<b>Servizi</b>	<b>2.989.073</b>	<b>2.921.316</b>	<b>557.257</b>	<b>137.975</b>	<b>46,2</b>	<b>30,5</b>	<b>22,1</b>	<b>1.646</b>	<b>18,5</b>	<b>10,9</b>
<b>TOTALE</b>	<b>6.273.971</b>	<b>6.130.621</b>	<b>1.353.948</b>	<b>319.433</b>	<b>50,9</b>	<b>32,5</b>	<b>23,1</b>	<b>1.664</b>	<b>19,5</b>	<b>10,4</b>

La loro presenza è rilevante nell'industria in senso stretto, dove rappresentano il 60,4 per cento dell'occupazione e circa tre quarti del valore aggiunto, mentre si riduce nei servizi (33,6 per cento degli addetti e 46,0 per cento del valore aggiunto) e, soprattutto, nelle costruzioni (il 18,5 per cento degli addetti e il 26,3 per cento del valore aggiunto).

Più nel dettaglio, il peso relativo di questo segmento di imprese assume proporzioni rilevanti nel settore delle poste e telecomunicazioni ed in quello della produzione e distribuzione di energia elettrica (rispettivamente 97,8 per cento e 98,1 per cento dell'occupazione), come pure nell'industria dei mezzi di trasporto (96,2 per cento degli occupati) e nell'industria del tabacco (96,5 per cento degli occupati). Incidenze limitate si rilevano, invece, in numerosi settori dei servizi e, in particolare, nel commercio al dettaglio (22,4 per cento degli occupati) e nelle altre attività dei servizi (8,6 degli occupati). Le medio-grandi imprese (quelle con 50 addetti ed oltre) assorbono il 30,8 per cento del totale degli addetti (il 46,8 per cento dei dipendenti) e conseguono il 47,6 per cento del fatturato e il 44,2 per cento del valore aggiunto complessivo.

All'interno di questa fascia dimensionale, le grandi imprese (con almeno 250 addetti) ammontano a poco più di 3.100 unità; esse assorbono il 18,5 per cento dell'occupazione (il 28,4 per cento dei dipendenti), il 29,9 per cento del fatturato e il 28,3 per cento del valore aggiunto. La loro dimensione economica è particolarmente significativa nell'industria in senso stretto, dove rappresentano poco meno di un quarto dell'occupazione e il 36,0 per cento del valore aggiunto, mentre si riduce nei servizi (18,0 per cento degli addetti e 26,4 per cento del valore aggiunto) e nelle costruzioni (3,0 per cento degli addetti e 5,1 per cento del valore aggiunto). Nel 2002, le grandi imprese vedono aumentare il loro peso relativo (Figura 1.1) per quanto riguarda l'occupazione (dal 18,2 per cento al 18,5 per cento), mentre le quote di fatturato e di valore aggiunto registrano diminuzioni (rispettivamente dal 30,9 per cento al 29,9 per cento e dal 29,5 per cento al 28,3 per cento).

#### 1.4 - I principali indicatori economici

Nel 2002 la produttività nominale del lavoro delle imprese italiane - misurata dal valore aggiunto per addetto - è pari a 37,3 mila euro (Prospetto 1.5). In particolare la produttività registra un valore pari a 45,5 mila euro nell'industria in senso stretto, a 31,5 mila euro nelle costruzioni e a 33,7 mila euro nei servizi.

**Prospetto 1.5 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi per attività economica e classe di addetti delle imprese - Anno 2002**

CLASSI DI ADDETTI	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln euro)	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzion e lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)
<b>INDUSTRIA IN SENSO STRETTO</b>										
1-9	1.230.696	568.781	100.585	32.560	26,5	19,9	14,4	1,769	11,3	4,8
10-19	730.869	631.639	80.021	24.537	33,6	22,0	15,9	1,761	12,5	5,8
20-49	774.872	730.505	124.656	33.689	43,5	27,2	19,3	1,712	15,9	7,9
50-249	1.012.061	996.309	215.119	53.561	52,9	33,2	23,3	1,684	19,7	9,1
250 e oltre	1.206.246	1.203.947	413.145	81.147	67,3	40,0	27,9	1,649	24,3	12,9
<b>Totale</b>	<b>4.954.744</b>	<b>4.131.181</b>	<b>933.527</b>	<b>225.495</b>	<b>45,5</b>	<b>30,6</b>	<b>21,6</b>	<b>1,702</b>	<b>18,0</b>	<b>8,3</b>
<b>COSTRUZIONI</b>										
1-9	1.045.385	427.971	88.953	28.704	27,5	20,3	14,2	1,698	12,0	4,4
10-19	237.915	200.774	23.191	7.822	32,9	21,1	14,9	1,711	12,3	5,0
20-49	145.778	136.835	18.478	6.336	43,5	27,9	18,8	1,710	16,3	8,2
50-249	98.091	93.966	15.149	4.188	42,7	33,5	22,6	1,737	19,3	4,5
250 e oltre	47.850	47.743	10.143	2.536	53,0	38,8	26,2	1,702	22,8	5,5
<b>Totale</b>	<b>1.575.019</b>	<b>907.289</b>	<b>155.915</b>	<b>49.586</b>	<b>31,5</b>	<b>24,0</b>	<b>16,6</b>	<b>1,707</b>	<b>14,0</b>	<b>4,9</b>
<b>SERVIZI</b>										
1-9	5.176.754	1.462.348	512.261	136.524	26,4	20,0	14,6	1,721	11,6	4,2
10-19	720.081	620.974	121.454	25.288	35,1	22,3	16,3	1,728	12,9	5,0
20-49	604.907	559.742	125.815	25.044	41,4	26,7	19,6	1,710	15,6	6,7
50-249	785.170	765.775	171.777	33.900	43,2	29,8	21,7	1,676	17,8	8,4
250 e oltre	1.598.996	1.595.799	259.665	79.031	49,4	32,2	23,2	1,609	20,0	13,7
<b>Totale</b>	<b>8.885.908</b>	<b>5.004.638</b>	<b>1.190.972</b>	<b>299.787</b>	<b>33,7</b>	<b>26,4</b>	<b>19,2</b>	<b>1,678</b>	<b>15,7</b>	<b>6,5</b>
<b>TOTALE</b>										
1-9	7.452.835	2.459.100	701.799	197.788	26,5	20,0	14,5	1,728	11,6	4,3
10-19	1.688.865	1.453.387	224.666	57.648	34,1	22,0	15,9	1,740	12,6	5,3
20-49	1.525.557	1.427.082	268.948	65.068	42,7	27,1	19,4	1,711	15,8	7,5
50-249	1.895.322	1.856.050	402.046	91.650	48,4	31,8	22,6	1,683	18,9	8,5
250 e oltre	2.853.092	2.847.489	682.954	162.715	57,0	35,6	25,2	1,628	21,9	13,2
<b>Totale</b>	<b>15.415.671</b>	<b>10.043.108</b>	<b>2.280.413</b>	<b>574.869</b>	<b>37,3</b>	<b>27,9</b>	<b>19,9</b>	<b>1,691</b>	<b>16,5</b>	<b>6,9</b>

Le differenze dipendono sia dalle caratteristiche strutturali dei processi produttivi nei diversi settori sia dalla dimensione aziendale prevalente all'interno dei comparti. I settori a più elevata produttività (industrie estrattive, produzione e distribuzione di energia elettrica, industrie petrolifere, industrie chimiche) sono anche quelli a più elevata intensità di capitale, dominati dalle grandi dimensioni aziendali.

Il valore aggiunto per addetto è pari a 27,9 mila euro nelle imprese con 1-19 addetti (Prospetto 1.3), mentre raggiunge i 50,9 mila euro in quelle con 20 addetti ed oltre (Prospetto 1.4). Scendendo nel dettaglio le microimprese (meno di 10 addetti) registrano livelli di produttività del lavoro pari al 46,6 per cento di quelli riscontrati nelle imprese con almeno 250 addetti (Prospetto 1.5). L'entità del *gap* di produttività resta consistente in tutti i principali macrosettori: 39,4 per cento nell'industria in senso stretto, 51,9 per cento nelle costruzioni, 53,4 per cento nei servizi.

I livelli del valore aggiunto per addetto risentono anche del numero delle ore di lavoro effettivamente lavorate dai dipendenti. Nel 2002 le ore mediamente lavorate da ciascun dipendente sono state 1.691. Tuttavia l'orario di lavoro non mostra significative differenze nei tre principali macrosettori: 1.702 ore nell'industria in senso stretto, 1.707 nelle costruzioni e 1.678 ore nei servizi (Prospetto 1.1).

I dati per dimensione aziendale fanno emergere, invece, un'intensità di utilizzo del fattore lavoro nettamente superiore nelle imprese di dimensioni minori rispetto alle medio-grandi. Esaminando le classi dimensionali estreme (Prospetto 1.5), l'orario effettivo è di 1.728 ore nelle imprese con 1-9 addetti, valore superiore del 6,1 per cento rispetto a quello delle imprese con 250 e più addetti (pari a 1.628 ore). Questa differenza è particolarmente marcata nei servizi di mercato, dove raggiunge il 7,0 per cento. Tuttavia, nonostante la più

elevata intensità di utilizzo dei dipendenti, permane l'ampio svantaggio delle piccole imprese in termini di produttività del lavoro.

Come la produttività del lavoro, anche il quadro retributivo presenta notevoli eterogeneità tra classi dimensionali, sebbene le differenze mostrino minore intensità. I lavoratori dipendenti nelle microimprese (meno di 10 addetti) percepiscono una retribuzione pro capite (pari a 14,5 mila euro) corrispondente al 57,4 per cento di quella percepita dai lavoratori delle imprese con oltre 250 addetti pari a 25,2 mila euro (Prospetto 1.5). L'esistenza di un ampio differenziale retributivo tra le piccole e le grandi imprese è verificata in tutti i macrosettori di attività economica, sebbene risulti più ampio nell'industria in senso stretto: in questo caso la retribuzione lorda percepita dai lavoratori dipendenti delle microimprese è pari al 51,7 per cento di quella media nelle grandi imprese.

I differenziali di costo del lavoro tra le diverse classi dimensionali sono in linea di massima analoghi a quelli rilevati per le retribuzioni. Nelle imprese con 1-9 addetti il costo orario del lavoro (pari a 11,6 euro) corrisponde al 53,0 per cento di quello delle imprese con almeno 250 addetti (21,9 euro).

Il costo del lavoro orario "relativo" delle microimprese rispetto a quello sostenuto dalle unità di grandi dimensioni è particolarmente basso nell'industria in senso stretto (46,4 per cento), mentre aumenta nelle costruzioni (52,5 per cento) e nei servizi (58,1 per cento).

Lo stesso indicatore cresce, analogamente a quanto riscontrato per la produttività del lavoro, nel passaggio dalla classe dimensionale con meno di 10 addetti a quella immediatamente superiore (10-19 addetti): ad un incremento della produttività del 38,6 per cento è associato un aumento del 9,2 per cento del costo del lavoro orario e del 9,9 per cento del costo del lavoro per dipendente.

All'aumentare della dimensione aziendale le imprese dunque ottengono guadagni di produttività significativamente superiori ai maggiori oneri derivanti dagli incrementi di costo del lavoro, con positivi effetti sulla redditività lorda.

Questa è misurata dalla quota di valore aggiunto assorbita dal margine operativo lordo depurato dalla componente di remunerazione dei lavoratori indipendenti assimilabile al "reddito da lavoro" dell'imprenditore (Prospetto 1.6).

**Prospetto 1.6 - Profitti lordi sul valore aggiunto per classe di addetti e attività economica - Anno 2002**  
(valori percentuali)

ATTIVITÀ ECONOMICHE	1-9	10-19	20-49	50-249	250 e oltre	Totale
Industria in senso stretto	25,1	34,6	37,5	37,3	40,5	36,4
Costruzioni	27,0	35,9	35,9	21,6	26,8	29,1
Servizi	24,5	36,4	35,7	31,1	34,6	29,8
<b>Totale</b>	<b>24,9</b>	<b>35,6</b>	<b>36,7</b>	<b>34,3</b>	<b>37,4</b>	<b>32,3</b>

La redditività lorda è pari al 32,3 per cento per il complesso delle imprese. L'indicatore è più elevato nell'industria in senso stretto (36,4 per cento), rispetto ai servizi (29,8 per cento) e alle costruzioni (29,1 per cento).

I dati per dimensione di impresa mostrano notevoli differenziali sotto il profilo settoriale. Nell'industria in senso stretto emerge un netto differenziale di profittabilità a vantaggio delle grandi imprese. Nelle costruzioni i migliori risultati vengono registrati dalle imprese con 10-49 addetti, mentre nei servizi la migliore performance si rileva (oltre che per le grandi imprese) nel segmento delle imprese intermedie con 10-49 addetti.

Nel 2002 gli investimenti per addetto ammontano a 6,9 mila euro (Prospetto 1.1), con valori settoriali pari a 8,3 mila euro per l'industria in senso stretto, 4,9 mila euro per le costruzioni e 6,5 mila euro per i servizi.

Ad un livello più disaggregato i valori dell'indicatore rispecchiano sostanzialmente la diversa intensità di capitale dei comparti, oscillando tra i 60,4 mila euro per addetto dell'estrazione di minerali energetici e i 3,0 mila euro nel settore dell'istruzione.

Dal punto di vista dimensionale, si passa da 4,3 mila euro per addetto nelle imprese con 1-9 addetti a 13,2 mila euro in quelle con 250 e più addetti (Prospetto 1.5).

## 1.5 - Le imprese esportatrici nell'industria manifatturiera

L'apparato manifatturiero italiano è caratterizzato da una significativa apertura sui mercati esteri; le imprese esportatrici assorbono il 55,6 per cento degli addetti (poco più di 2,6 milioni) e il 66,7 per cento del valore aggiunto dell'industria manifatturiera (Prospetto 1.8). L'incidenza in termini di addetti delle imprese esportatrici aumenta in misura significativa all'aumentare della dimensione d'impresa, passando dal 15,0 per cento nel segmento delle microimprese (1-9 addetti) al 39,2 per cento nelle imprese con 10-19 addetti e attestandosi all'87,4 per cento in quelle con 250 e più addetti.

La dimensione media delle imprese esportatrici è pari a 30,6 addetti per impresa, un valore nettamente superiore a quello delle imprese non esportatrici (4,6 addetti per impresa). Questo risultato è da attribuire interamente alle differenze riscontrabili nel segmento delle microimprese (1-9 addetti), all'interno del quale è molto elevato il peso occupazionale delle imprese non esportatrici (85,0 per cento degli addetti di questa classe dimensionale) e la dimensione media delle imprese esportatrici (4,3 addetti per impresa) è quasi il doppio di quella delle non esportatrici (2,5 addetti per impresa) l'attività esportativa diretta richiede, perlopiù, una dimensione minima adeguata a sostenere i costi economici ed organizzativi della presenza sui mercati esteri.

Nel 2002 la propensione all'esportazione diretta delle imprese manifatturiere (misurata dal rapporto tra il fatturato all'esportazione e il fatturato totale delle imprese italiane) è pari al 26,0 per cento (Prospetto 1.7).

Le imprese con 1-9 addetti esportano il 7,6 per cento del proprio fatturato, quelle con 10-19 addetti il 15,1 per cento, mentre le unità con 250 e più addetti raggiungono un'incidenza del 34,6 per cento. Tra le piccole imprese propensioni all'esportazione particolarmente elevate si rilevano nelle altre industrie manifatturiere (18,3 per cento nella classe 1-9 addetti) nelle industrie conciarie, fabbricazione prodotti in cuoio, pelle e similari (31,9 per cento nella classe 10-19 addetti). La fabbricazione di macchine ed apparecchiature meccaniche si presenta come forte esportatrice in quasi tutte le classi dimensionali, passando dal 29,6 per cento della classe con 20-49 addetti al 61,8 per cento della classe con 250 addetti ed oltre. Particolarmente forti, nella classe dimensionale con 250 addetti ed oltre, risultano, inoltre, le industrie tessili e dell'abbigliamento (51,1 per cento), la fabbricazione di macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche (50,0 per cento) e la fabbricazione di mezzi di trasporto (45,9 per cento).

**Prospetto 1.7 - Propensione all'esportazione (a) nell'industria manifatturiera per classe di addetti e attività economica - Anno 2002 (valori percentuali)**

ATTIVITÀ ECONOMICHE	1-9	10-19	20-49	50-249	250 ed oltre	Totale
<b>Attività manifatturiere</b>	<b>7,6</b>	<b>15,1</b>	<b>19,0</b>	<b>29,0</b>	<b>34,6</b>	<b>26,0</b>
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	2,7	10,8	12,8	16,4	9,1	10,7
Industrie tessili e dell'abbigliamento	9,7	22,4	22,6	29,6	51,1	29,2
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	17,3	31,9	30,7	44,0	45,7	35,0
Industria del legno e dei prodotti in legno	2,8	5,5	9,2	22,7	26,0	10,4
Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria	4,5	5,2	13,1	13,7	19,2	13,5
Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari	1,9	0,2	7,0	2,7	8,7	8,2
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	10,8	14,6	20,3	32,8	33,4	30,8
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	5,9	10,0	23,7	40,0	45,0	31,6
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	6,2	16,7	17,2	17,9	20,8	17,2
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	6,0	6,6	12,3	24,3	32,5	18,9
Fabbr.macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	10,2	24,0	29,6	43,5	61,8	43,6
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	4,7	14,0	16,5	27,7	50,0	32,3
Fabbricazione di mezzi di trasporto	11,2	19,1	19,3	33,1	45,9	42,3
Altre industrie manifatturiere	18,3	20,5	22,6	34,6	43,5	28,1

(a) Rapporto tra fatturato all'esportazione e fatturato totale delle imprese.

Considerando soltanto le imprese esportatrici (Prospetto 1.8), l'incidenza del fatturato esportato sul totale delle vendite è pari al 27,2 per cento nelle microimprese, al 28,5 nelle imprese con 10-19 addetti, al 27,5 per cento in quelle con 20-49 addetti, al 35,2 per cento nella classe 50-249 addetti e al 39,4 per cento nelle imprese di maggiori dimensioni.

In generale, la presenza diretta delle imprese italiane sui mercati esteri è associata ad una *performance* economica significativamente superiore a quella delle aziende che operano esclusivamente sul mercato interno.

In primo luogo la produttività del lavoro delle imprese esportatrici è significativamente superiore a quella delle non esportatrici. Il differenziale di produttività a favore delle prime è elevato soprattutto nella classe con 1-9 addetti (53,5 per cento, 36,3 mila euro per addetto rispetto a 23,6 mila euro delle imprese non esportatrici); ciò può dipendere, almeno in parte, dalla più bassa dimensione media delle imprese non esportatrici rispetto alle esportatrici.

Tuttavia, fino alla classe di imprese con 50-249 addetti il differenziale di produttività favorevole alle imprese esportatrici continua a mostrare valori consistenti (28,6 per cento nelle imprese con 10-19 addetti, 25,6 per cento nella classe 20-49 e 8,6 per cento in quella con 50-249 addetti). Solo nelle imprese con 250 addetti ed oltre il valore aggiunto per addetto di quelle esportatrici diviene inferiore (57,8 mila euro) a quello delle non esportatrici (63,0 mila euro). Il dettaglio per settore di attività conferma il quadro di sintesi.

Nelle piccole e medie imprese esportatrici le retribuzioni e il costo del lavoro per dipendente sono sistematicamente superiori a quelli delle imprese non esportatrici, a testimonianza dell'importanza della produttività, rispetto al costo del lavoro, come fattore di competitività all'*export*.

**Prospetto 1.8 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese manifatturiere esportatrici e non esportatrici per classe di addetti - Anno 2002**

CLASSI DI ADDETTI	Dimensione media dell'impresa(b)	Addetti	Valore aggiunto (mln euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl euro)	Investimenti per addetto (mgl euro)	Quota dei profitti sul valore aggiunto (valori percentuali)	Quota delle esportazioni sul fatturato (valori percentuali)
<b>IMPRESSE ESPORTATRICI</b>											
1-9	4,3	182.281	6.614	36,3	21,8	15,7	1.768	12,3	8,2	40,4	27,2
10-19	13,9	282.658	10.835	38,3	23,0	16,5	1.754	13,1	7,3	40,2	28,5
20-49	30,4	454.951	21.181	46,6	28,4	20,1	1.725	16,5	8,7	39,0	27,5
50-249	99,5	787.720	41.721	53,0	33,4	23,4	1.680	19,9	8,9	37,0	35,2
250 e oltre	744,5	953.658	55.117	57,8	39,3	27,3	1.630	24,1	10,0	32,1	39,4
<b>Totale</b>	<b>30,6</b>	<b>2.661.268</b>	<b>135.468</b>	<b>50,9</b>	<b>33,2</b>	<b>23,3</b>	<b>1.680</b>	<b>19,8</b>	<b>9,1</b>	<b>35,7</b>	<b>35,4</b>
<b>IMPRESSE NON ESPORTATRICI</b>											
1-9	2,5	1.035.301	24.473	23,6	19,4	14,0	1.770	10,9	4,1	18,5	-
10-19	13,2	437.557	13.046	29,8	21,2	15,4	1.766	12,0	4,5	28,8	-
20-49	28,4	305.807	11.337	37,1	25,0	17,8	1.689	14,8	5,4	32,6	-
50-249	85,6	204.911	9.997	48,8	31,7	22,3	1.698	18,7	8,0	34,9	-
250 e oltre	679,5	137.941	8.693	63,0	37,6	26,1	1.728	21,8	9,7	40,3	-
<b>Totale</b>	<b>4,6</b>	<b>2.121.517</b>	<b>67.546</b>	<b>31,8</b>	<b>24,4</b>	<b>17,4</b>	<b>1.739</b>	<b>14,0</b>	<b>5,1</b>	<b>28,1</b>	-
<b>TOTALE</b>											
1-9	2,7	1.217.582	31.088	25,5	19,9	14,4	1.770	11,2	4,7	23,2	7,6
10-19	13,4	720.215	23.881	33,2	21,9	15,8	1.761	12,4	5,6	33,9	15,1
20-49	29,5	760.758	32.517	42,7	27,0	19,2	1.711	15,8	7,4	36,8	19,0
50-249	96,3	992.631	51.718	52,1	33,1	23,2	1.684	19,6	8,7	36,6	29,0
250 e oltre	735,6	1.091.599	63.810	58,5	39,1	27,2	1.642	23,8	10,0	33,2	34,6
<b>Totale</b>	<b>8,7</b>	<b>4.782.785</b>	<b>203.014</b>	<b>42,4</b>	<b>30,0</b>	<b>21,2</b>	<b>1.702</b>	<b>17,6</b>	<b>7,3</b>	<b>33,2</b>	<b>26,0</b>

(b) Rapporto tra numero di addetti e numero di imprese.

I livelli di investimento per addetto risultano, in genere, superiori nelle imprese esportatrici, lasciando supporre spinte più intense verso l'adeguamento dell'apparato produttivo alle opportunità tecnologiche e alle sfide della competizione internazionale.

Nonostante un maggior costo del lavoro (orario e *pro capite*) le imprese esportatrici realizzano margini lordi di redditività nettamente più elevati rispetto alle unità che vendono in modo diretto i propri prodotti esclusivamente sul mercato nazionale.

Nelle microimprese (fino a 9 addetti) la quota dei profitti lordi sul valore aggiunto è pari al 40,4 per cento per le esportatrici contro il 18,5 per cento per le non esportatrici.

All'aumentare della dimensione aziendale il vantaggio di profittabilità delle imprese esportatrici si riduce: circa 11 punti percentuali nelle imprese con 10-19 addetti, 6,4 punti in quelle con 20-49 addetti, 2,1 punti nella classe con 50-249 addetti. Il differenziale si inverte tra le imprese con almeno 250 addetti (8,2 punti percentuali

in meno per le imprese esportatrici).

## 1.6 - I risultati economici nelle ripartizioni territoriali

I risultati delle rilevazioni vengono elaborati anche a livello di unità territoriale di attività economica omogenea<sup>1</sup>. Si rileva così che la quota di valore aggiunto realizzata nel 2002 dalle regioni nord-occidentali è pari al 39,6 per cento. Seguono la ripartizione nord-orientale con il 24,5 per cento, l'Italia centrale con il 19,8 per cento ed infine il Mezzogiorno con il 16,1 per cento. Rispetto al 2001 si registra un incremento della quota di valore aggiunto per le regioni nord-occidentali (+1,5 punti percentuali) a discapito soprattutto delle ripartizioni del Centro e del Mezzogiorno che presentano una diminuzione pari a 0,5 per cento e a 0,7 punti percentuali.

**Prospetto 1.9 - Valore aggiunto per ripartizione geografica, attività economica e classe di addetti - Anno 2002**  
(valori percentuali)

CLASSI DI ADDETTI	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Mezzogiorno	Italia
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO					
1-19	36,7	29,4	18,3	15,5	100
20 e oltre	42,9	28,3	17,4	11,4	100
<b>Totale</b>	<b>41,3</b>	<b>28,6</b>	<b>17,6</b>	<b>12,5</b>	<b>100</b>
COSTRUZIONI					
1-19	35,3	23,6	19,9	21,2	100
20 e oltre	30,3	27,2	20,3	22,3	100
<b>Totale</b>	<b>34,0</b>	<b>24,6</b>	<b>20,0</b>	<b>21,5</b>	<b>100</b>
SERVIZI					
1-19	34,6	24,8	19,6	21,0	100
20 e oltre	44,8	17,6	23,4	14,2	100
<b>Totale</b>	<b>39,3</b>	<b>21,5</b>	<b>21,3</b>	<b>17,9</b>	<b>100</b>
TOTALE					
1-19	35,2	25,7	19,3	19,8	100
20 e oltre	43,2	23,6	20,1	13,1	100
<b>Totale</b>	<b>39,6</b>	<b>24,5</b>	<b>19,8</b>	<b>16,1</b>	<b>100</b>

Più in dettaglio, dal confronto tra le quote di valore aggiunto delle diverse ripartizioni (calcolate per macrosettore e classe dimensionale delle imprese) e la corrispondente quota sul valore aggiunto di tutti i macrosettori, emerge una "specializzazione" del Nord-ovest nelle medio-grandi imprese (20 e più addetti) dell'industria in senso stretto e dei servizi, del Centro nel segmento delle medio-grandi imprese dei servizi e delle costruzioni, del Mezzogiorno nelle piccole imprese del terziario e delle costruzioni. Il Nord-est mostra, rispetto alle altre ripartizioni, una maggiore somiglianza della propria struttura produttiva a quella media nazionale sia pure con una prevalenza per le imprese industriali di più ridotte dimensioni.

I dati relativi ai livelli di costo e produttività del lavoro (Prospetto 1.10) mettono in luce notevoli eterogeneità territoriali, in gran parte legate alle specializzazioni settoriali e alle dimensioni d'impresa prevalenti nelle diverse aree geografiche.

A livello aggregato, la produttività nominale del lavoro è pari a 43,1 mila euro nel Nord-ovest, a 37,6 nel Nord-est, a 36,7 nel Centro, a 28,1 nel Mezzogiorno. Di conseguenza, il differenziale negativo di produttività del sistema delle imprese meridionali risulta pari al 34,8 per cento nei confronti del Nord-ovest, al 25,4 per cento verso il Nord-est e al 23,4 per cento verso il Centro. D'altra parte, il differenziale negativo di costo del

<sup>1</sup> Questa viene ottenuta dapprima attribuendo l'occupazione, il costo del lavoro ed il valore aggiunto realizzato dall'impresa ai diversi settori di attività economica in cui essa opera. Successivamente, i relativi aggregati economici vengono attribuiti alle regioni in cui l'impresa è presente.

lavoro per dipendente delle imprese meridionali nei confronti di quelle delle altre ripartizioni è significativamente inferiore a quello riscontrato per la produttività del lavoro e pari al 21,7 per cento rispetto al Nord-ovest, al 12,4 per cento nei confronti del Nord-est e al 16,4 per cento rispetto al Centro.

**Prospetto 1.10 - Costo del lavoro per dipendente e valore aggiunto per addetto per ripartizione geografica, attività economica e classe di addetti - Anno 2002 (valori in euro)**

CLASSI DI ADDETTI	Nord-ovest		Nord-est		Centro		Mezzogiorno	
	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO								
1-19	22,5	32,7	21,5	31,9	20,3	26,1	18,6	22,5
20 e oltre	36,6	57,9	33,2	54,0	35,1	58,3	30,1	49,5
<b>Totale</b>	<b>33,1</b>	<b>49,3</b>	<b>29,9</b>	<b>45,7</b>	<b>30,2</b>	<b>44,0</b>	<b>25,7</b>	<b>35,9</b>
COSTRUZIONI								
1-19	20,8	33,4	21,4	29,1	20,7	28,8	19,7	22,2
20 e oltre	33,0	45,5	32,4	46,8	33,6	47,5	27,8	39,7
<b>Totale</b>	<b>24,8</b>	<b>35,6</b>	<b>25,3</b>	<b>32,7</b>	<b>24,7</b>	<b>32,1</b>	<b>21,8</b>	<b>25,3</b>
SERVIZI								
1-19	21,9	32,1	20,8	30,0	20,5	25,3	19,2	21,8
20 e oltre	32,3	52,3	27,4	38,7	32,8	50,9	27,2	37,4
<b>Totale</b>	<b>28,7</b>	<b>40,3</b>	<b>24,5</b>	<b>32,8</b>	<b>27,8</b>	<b>33,9</b>	<b>23,2</b>	<b>25,8</b>
TOTALE								
1-19	22,0	32,4	21,1	30,3	20,5	25,9	19,2	22,0
20 e oltre	34,4	54,8	30,9	47,6	33,8	53,9	28,4	42,3
<b>Totale</b>	<b>30,3</b>	<b>43,1</b>	<b>27,1</b>	<b>37,6</b>	<b>28,4</b>	<b>36,7</b>	<b>23,8</b>	<b>28,1</b>





## 2 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 100 addetti ed oltre

### 2.1 - Caratteristiche della rilevazione

L'indagine Sci (Rilevazione sul Sistema dei conti delle imprese) si rivolge a tutte le imprese italiane con almeno 100 addetti che operano nei settori industriali e dei servizi, con l'esclusione di alcune divisioni dell'intermediazione monetaria e finanziaria, delle assicurazioni e dei servizi domestici. Al disotto della soglia dei 100 addetti viene estratto un campione di piccole e medie imprese alle quali viene inviato un questionario ridotto rispetto al questionario Sci (Capitolo 3).

La lista di partenza dell'indagine Sci viene estratta dall'archivio statistico delle imprese attive dell'Istat (Asia). I dati vengono raccolti tramite un questionario inviato a mezzo posta. Successivamente, sulla base del monitoraggio dei rispondenti, si effettuano solleciti finalizzati alla riduzione del numero di mancate risposte. I dati raccolti si riferiscono sia all'impresa, classificata secondo l'attività economica prevalente, sia alle unità funzionali (unità di produzione omogenea) dell'impresa stessa, onde poter fornire dati omogenei per settore di attività economica.

Il questionario è stato predisposto per la rilevazione dei dati economico-finanziari e patrimoniali delle imprese. Dal 1996 le voci di bilancio vengono richieste secondo quanto stabilito dalla IV Direttiva Cee sui bilanci. Alcune voci del questionario sono state esposte e strutturate allo scopo di ottenere uno schema di bilancio riclassificato secondo modalità atte a permettere una corretta analisi economica e dei principali aspetti della gestione aziendale.

L'indagine ha anche lo scopo di accertare le voci dei ricavi e dei costi delle imprese per la determinazione del valore aggiunto e di altri aggregati da utilizzare per le valutazioni dei conti economici nazionali e della tavola intersettoriale dell'economia italiana.

### 2.2 - Unità di osservazione

La principale unità di rilevazione è costituita dall'impresa, alla quale si affianca l'unità funzionale<sup>1</sup>. Questa costituisce unità di rilevazione solo per le imprese con dimensione pari o superiore a 200 addetti e attive in più categorie di attività economica. A queste imprese viene inviato insieme al questionario generale anche il Mod. Sci-Uf, finalizzato alla rilevazione dei dati relativi alle varie categorie di attività economica esercitate dall'impresa in aggiunta all'attività principale. Si richiedono, quindi, i dati per ogni divisione di azienda o unità funzionale (Uf).

Questa articolazione dei modelli di rilevazione consente, sia pure entro certi limiti, di disaggregare alcuni dei principali risultati per attività economiche omogenee. Infatti i dati vengono elaborati e presentati sia per aggregazioni di imprese sia per aggregazioni di Uf. Quest'ultima unità è derivata dall'impresa, separandone i principali aggregati economici sulla base delle diverse linee di produzione, identificate dalle categorie della classificazione Ateco2002 (codici a 4 cifre). I dati per impresa, allocati nel settore di produzione prevalente, misurano quindi la dimensione economica e la *performance* delle imprese, ma non consentono di misurare con precisione la dimensione dei diversi settori di attività economica. Questi possono essere definiti in modo più preciso attraverso i dati delle unità funzionali, seppure per un insieme ridotto di indicatori.

Si deve poi tener conto che alle imprese plurilocalizzate vengono richiesti alcuni dati a livello territoriale (dipendenti, spese per il personale e investimenti) in maniera da consentire la disaggregazione regionale dei

---

*A cura di Alessandro Zeli, responsabile della rilevazione e coordinatore delle diverse fasi del processo di produzione, validazione e diffusione dei risultati. Roberto Nardecchia ha curato la stesura del paragrafo 2.7. Mafalda Di Ciccio e Patrizia Perini hanno coordinato la fase di correzione e revisione dei modelli. Rossana Albertini, Andreina Cifelli, Diego Distefano, Anna Marcone, Manuela Silvi e Paola Urilli hanno curato la fase di acquisizione e revisione dei modelli. Adele Borin e Roberto Nardecchia hanno curato la fase di integrazione delle mancate risposte.*

<sup>1</sup> Si veda la definizione nel Glossario.

correlati aggregati. Il valore aggiunto regionale, che difficilmente le imprese con stabilimenti in più regioni potrebbero determinare partendo dai dati della loro contabilità generale, viene calcolato nel corso del processo di elaborazione in base alla ripartizione del valore aggiunto, di ciascuna impresa, proporzionalmente alla distribuzione regionale delle spese di personale da essa stessa indicata.

## 2.3 - Campo di osservazione

Nel corso dell'anno 2002 è stata rilasciata la nuova classificazione delle attività economiche a livello europeo (Nace Rev. 1.1) che va a sostituire la vecchia versione della Nace (Rev. 1). Le rilevazioni relative all'anno 2002 sono state, pertanto, condotte seguendo la versione italiana della nuova Nace (Ateco 2002)<sup>2</sup>. La rilevazione sul sistema dei conti delle imprese interessa quelle con 100 addetti ed oltre, esercitanti un'attività industriale o terziaria nei seguenti settori: estrattivo (sezione C della classificazione delle attività economiche Ateco 2002); manifatturiero (sezione D); produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua (sezione E); costruzioni (sezione F); commercio e riparazione (sezione G); alberghiero e della ristorazione (sezione H); trasporti e telecomunicazioni (sezione I); immobiliare, di noleggio, informatica, professionale ed imprenditoriale (sezione K); istruzione (sezione M); sanità e servizi sociali (sezione N) ed altri servizi pubblici, sociali e personali (sezione O, con l'esclusione della divisione 91).

Vengono, inoltre, rilevati alcuni comparti della sezione J (Intermediari monetari e finanziari), tuttavia la diffusione dei risultati dell'indagine per questi ed altri comparti della sezione J sarà oggetto di una diversa pubblicazione.

## 2.4 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto

Con l'indagine Sci vengono rilevate le principali variabili economiche occorrenti al calcolo del valore aggiunto e di altri aggregati che, pur non essendo direttamente legati alla sua determinazione, assumono fondamentale importanza ai fini dell'analisi economica dei vari settori industriali, commerciali e dei servizi.

Pertanto, ai fini di una corretta interpretazione dei risultati dell'indagine, si rinvia al Glossario per le definizioni delle variabili e al prospetto 2.1 per la schematizzazione delle definizioni di fatturato, valore aggiunto e valore della produzione.

### Prospetto 2.1 - Schema riassuntivo delle definizioni di fatturato, valore aggiunto e valore della produzione

FATTURATO	VALORE AGGIUNTO	VALORE DELLA PRODUZIONE
Ricavi da:	Fatturato	Fatturato
Vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	+/- variazioni delle scorte di beni e servizi	+/- variazione delle scorte di prodotti finiti e in lavorazione
Vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione	+ produzione capitalizzata	+/- variazione delle scorte di beni da rivendere senza trasformazione
Lavorazioni in conto terzi su materie prime e semilavorati i terzi	+ Altri redditi operativi (con esclusione dei sussidi)	- acquisti di beni e servizi da rivendere senza trasformazione
Attività di intermediazione	- Acquisti	+ produzione capitalizzata
Introiti lordi del traffico (per le imprese di trasporto)	- Imposte sui prodotti e sulla produzione	+ altri redditi operativi (con esclusione dei sussidi)
Prestazioni di servizi a terzi		

Coerentemente alla definizione dettata dal regolamento sulle statistiche strutturali sulle imprese, il valore aggiunto è calcolato sottraendo alla somma algebrica dei ricavi per la vendita di beni e servizi, della variazione delle rimanenze di prodotti finiti ed in corso di lavorazione e dei semilavorati, della variazione dei lavori in corso di ordinazione, dell'incremento di immobilizzazioni per lavori interni e di altri ricavi e proventi non finanziari e non straordinari, la somma algebrica dei costi per l'acquisto di materie prime e sussidiarie, di prodotti energetici e di merci da rivendere senza trasformazione, dei costi per l'acquisto di servizi (lavorazioni

<sup>2</sup> Istat. *Classificazione delle attività economiche Ateco 2002 (derivata dalla Nace rev 1.1)*. Roma: Istat, 2003. (Metodi e norme, n. 18).

affidate a terzi, trasporto, intermediazione, pubblicità, studi e ricerche, consulenze, informatica, premi di assicurazione contro i danni, canoni per licenze d'uso di *royalties* e brevetti, smaltimento rifiuti, bancari ed altri), dei costi per il godimento di beni di terzi (fitti passivi su fabbricati strumentali, quote di leasing pagate nell'esercizio, canoni di locazione per beni strumentali diversi dagli immobili), dei costi di formazione del personale, degli altri oneri di gestione non finanziari e non straordinari, delle imposte indirette sui prodotti e sulla produzione e della variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere senza trasformazione.

## **2.5 - Preparazione, invio, raccolta e revisione dei questionari**

### *2.5.1 - Preparazione dei questionari*

La fase di preparazione dei questionari consiste nelle seguenti operazioni: controllo delle voci di bilancio inserite, definizione dei dettagli richiesti rispetto al modello base (IV Direttiva), eventuali aggiunte o cancellazioni di voci richieste, aggiornamento delle definizioni e spiegazione delle stesse contenute nel libretto delle istruzioni (Guida alla compilazione), allestimento dei questionari di rilevazione elencati di seguito:

- a) questionario Sci;
- b) questionario Sci-Uf (per la rilevazione della variabili economiche necessarie alla ricostruzione del valore aggiunto, degli investimenti e dei valori regionali per le divisioni di imprese o principali attività secondarie);

La rilevazione è effettuata tramite invio postale alle imprese di un questionario riportante le varie sezioni del bilancio, come da indicazioni contenute nella IV Direttiva della Comunità Europea in materia di bilanci e recepite nel nostro ordinamento con la legge n. 69 del 26 marzo del 1990 e con il decreto legislativo n. 127 del 9 aprile 1991.

Nel 2002 è stata effettuata una revisione del questionario al fine di diminuire l'onere statistico per le imprese. In particolare si è operata una riduzione delle informazioni richieste ricavabili da fonti amministrative come la sezione relativa allo stato patrimoniale. Questa sezione è stata quella che ha subito i tagli maggiori con circa 70 voci eliminate; le informazioni che vengono ancora richieste nell'ambito dello stato patrimoniale sono quelle relative alle immobilizzazioni e ad una loro maggior disaggregazione rispetto a quanto richiesto dagli usuali schemi di bilancio. Oltre allo stato patrimoniale sono state eliminate o ridotte le sezione C, D ed E del conto economico.

Sono stati, inoltre, aggiunti quesiti riguardanti i lavoratori 'atipici' che devono essere classificati come interinali, collaboratori coordinati e continuativi o altre tipologie. Vengono richieste le ore lavorate, il sesso e la spesa sostenuta dalle imprese per questi lavoratori. Sono state, infine, introdotte domande sulla scomposizione secondo il sesso di alcune voci riguardanti le retribuzioni e il costo del lavoro complessivo.

Il questionario si compone di 8 sezioni. La prima sezione contiene tutte le voci relative al conto economico, la seconda registra alcune voci dello stato patrimoniale, mentre la terza e la quarta si riferiscono agli aspetti occupazionali; in particolare, la terza sezione richiede informazioni circa l'occupazione totale e gli addetti suddivisi per categoria professionale e sesso, la quarta sezione riguarda i costi sostenuti per il personale. La quinta sezione registra l'acquisizione dei capitali fissi effettuata nell'esercizio, mentre la sesta riguarda un insieme di voci particolari che non è possibile inserire nello schema di bilancio precedentemente descritto. Nella settima sezione si richiedono alcuni dati disaggregati per regione.

A partire dall'anno di riferimento 2002 sono state introdotti alcuni quesiti (sezione 8) per capire il comportamento complessivo delle imprese al di là dei meri risultati economici (indagine multiscopo). In particolare sono state aggiunte 3 sottosezioni riguardanti: il comportamento 'sociale' delle imprese, la spesa in innovazioni di processo e di prodotto, le relazioni internazionali delle imprese (legami *outwards*). Oltre all'introduzione di queste nuove sottosezioni nel questionario si è svolta una indagine *ad hoc* sulla spesa per la formazione nelle imprese ed è proseguita la rilevazione della spesa per la protezione dell'ambiente iniziata nell'anno di riferimento 2001 (con questionario a parte SCI.AMB). I dati rilevati nella sezione 8 sono oggetto di pubblicazioni specifiche e non sono, pertanto, inseriti nella presente pubblicazione.

### 2.5.2 - Preparazione della lista di partenza

Poiché la rilevazione è censuaria la lista di partenza comprende tutte le imprese che, secondo l'archivio Asia disponibile al momento del lancio della rilevazione, sono comprese nell'universo di riferimento.

Generalmente l'archivio Asia è relativo all'anno t-1 rispetto a quello di riferimento dell'indagine. Inoltre al momento dell'estrazione della lista di partenza vengono imposte le seguenti condizioni:

1. l'impresa deve impiegare almeno 100 addetti in media annua;
2. l'impresa deve svolgere una delle attività contenute nel campo di osservazione dell'indagine;
3. l'impresa deve avere un periodo di attività nell'anno t-1 non inferiore ai 6 mesi;
4. l'impresa deve avere una ragione sociale coerente con le definizioni accettate a livello nazionale e comunitario (non deve essere cioè un ente pubblico, un'istituzione privata o non profit).

Una volta predisposta la lista di partenza, alle imprese con più unità funzionali (imprese multifunzionali) viene associato un codice identificativo caratterizzante. La lista delle imprese multifunzionali è predisposta sulla base delle variazioni rispetto all'anno precedente comunicate dalle imprese multifunzionali. Per tale operazione si fa riferimento ai seguenti criteri metodologici:

- individuazione dell'insieme delle imprese con più di 200 addetti e con unità locali come registrato nel file Asia Unità Locali a sua volta creato a partire dai dati raccolti dal Censimento Intermedio dell'Industria e dei Servizi (Ciis);
- all'interno dell'insieme di cui sopra, individuazione del sottoinsieme di imprese aventi unità locali con codice Ateco differente dall'impresa madre a livello della classe di attività economica (4<sup>a</sup> cifra Ateco);
- creazione di un'unità funzionale per ognuna delle Ateco (differenti a livello di 4 cifre, classe);
- verifica della presenza di imprese multifunzionali monolocalizzate tramite un controllo con l'indagine Prodcod;
- aggiornamento annuale della lista successivamente a comunicazioni delle imprese;
- verifica che la singola Uf rappresenti almeno il 5 per cento del fatturato dell'impresa madre (altrimenti viene considerata non rilevante);
- aggiornamento della lista tramite reiterazione del processo descritto ad ogni censimento o aggiornamento dell'archivio Asia Unità Locali.

Una volta creata la lista di partenza, anche per le imprese multifunzionali, vengono scorporate le liste relative alle imprese localizzate nelle province autonome di Trento e Bolzano. Tali liste sono inviate ai competenti istituti statistici provinciali che provvedono all'invio, alla raccolta e alla correzione dei questionari e alla transazione dei risultati all'Istat.

### 2.5.3 - Invio raccolta, registrazione del pervenuto e pre-check

Le bozze dei questionari in formato Pdf vengono inviate alla tipografia assieme ai file di personalizzazione contenenti gli indirizzi e i dati anagrafici delle imprese della lista di partenza. La tipografia provvede alla stampa dei questionari, alla loro personalizzazione e alla spedizione postale.

I questionari compilati che ritornano all'Istat vengono registrati manualmente nel sistema di gestione del pervenuto e dei solleciti con codici di risposta opportuni. Essi vengono smistati, seguendo le attività economiche di competenza, ai vari revisori che provvedono alla codifica di alcuni valori (per esempio dei codici regionali) e alla verifica di alcune incoerenze macroscopiche (ad esempio l'unità di misura, la presenza delle principali voci di bilancio: fatturato, valore della produzione, costi). Conclusa questa operazione di pre-check i questionari vengono inviati in registrazione esterna non controllata.

Ai fini dell'assistenza alla compilazione del questionario la struttura operativa dell'Istat preposta alla rilevazione effettua un servizio telefonico di *help-desk*.

I questionari pervenuti vengono classificati e preregistrati. In particolare, vengono evidenziate situazioni particolari come i casi di imprese che hanno cessato l'attività, di imprese in corso di liquidazione, di imprese fuori campo di osservazione, di imprese trasferite, di imprese regolarmente rispondenti. La fase di preregistrazione degli arrivi è necessaria per creare un archivio con i riferimenti delle imprese rispondenti. Tale archivio è utilizzato nella gestione delle successive fasi di sollecito

Le imprese vengono sollecitate più volte a fornire le informazioni richieste. Si effettuano, infatti, due solleciti, di cui il secondo con rinvio in allegato del modello di rilevazione.

Una volta completata la fase di sollecito vengono ulteriormente contattate telefonicamente le imprese più grandi al fine di disporre di un quadro completo almeno per le imprese maggiori e per quelle con più unità funzionali.

#### 2.5.3.1 - Risultati della raccolta per l'anno di riferimento 2002

Per la rilevazione relativa all'anno 2002 sono state interpellate 9.469 imprese alle quali sono stati inviati direttamente per posta i modelli sopra descritti. Sono giunti all'Istat 5.345 questionari (con un tasso di risposta pari al 56,4 per cento), dei quali circa 4.382 sono stati classificati come corretti dopo accurati controlli strutturali e dinamici volti ad accertare la qualità dei singoli dati.

Per le imprese non rispondenti si è proceduto ad una integrazione delle variabili d'interesse attribuendo a ciascuna impresa non rispondente i valori *pro capite* (calcolati sugli addetti) rilevati in una impresa delle stesse dimensioni, operante nella stessa classe di attività economica e nella stessa regione (si veda paragrafo 2.6.3).

Le percentuali di copertura dell'indagine in termini di imprese sono riportate, per ciascuna sezione, sottosezione, divisione e gruppi di attività economica nella tavola 2.1. In essa vengono presentati, con la stessa disaggregazione, il peso degli addetti e del valore aggiunto rilevati rispetto a quelli stimati per l'universo delle imprese. I dati sono presentati con una disaggregazione che arriva fino al livello di gruppo (3 cifre Ateco2002).

Dalla tavola 2.1 si evince che le percentuali di copertura si collocano, in media, intorno al 48 per cento; d'altra parte, in termini di addetti e valore aggiunto aziendale le percentuali di copertura sono superiori, collocandosi, in generale tra il 57 e il 58 per cento.

Le percentuali di copertura della rilevazione (in termini di addetti) sono in relazione con la maggiore o minore concentrazione del settore; questa relazione è verificata in misura più ampia nei settori industriali, dove le maggiori coperture si registrano nel settore dell'estrazione dei minerali energetici dove la copertura è totale, nella fabbricazione di mezzi di autoveicoli (95,1 per cento in termini di addetti) e nel settore della siderurgia. (83,6 per cento). La percentuale di copertura diminuisce fortemente in altri settori, come ad esempio l'industria del cuoio (41,3 per cento) o le altre industrie manifatturiere, che registrano un valore pari al 48,8 per cento. Nel settore dei trasporti si registrano percentuali di copertura oltre l'80 per cento: 99,2 per cento nei trasporti ferroviari e 82,4 per cento nei trasporti aerei di linea. Da segnalare, anche, il 97,6 per cento nel settore delle telecomunicazioni.

#### 2.5.4 - Procedure di revisione dei questionari delle imprese e delle unità funzionali

I questionari compilati in maniera valida, ossia riportanti almeno i dati relativi a spese e ricavi, vengono sottoposti ad una fase di correzione preliminare, volta a determinare l'esistenza delle caratteristiche fondamentali del modello, quali la presenza dell'attività economica svolta dall'impresa, la localizzazione ecc.

I nastri preparati dalla registrazione esterna vengono caricati nel database *relazionale* dell'indagine grazie al quale i revisori possono (tramite il programma di check) accedere ai dati e procedere alla revisione dei singoli questionari.

Nella prima fase della revisione i questionari vengono sottoposti ad un programma di controllo e quadratura automatica. Grazie a questo programma si individuano le correzioni da apportare ai modelli. Lo stesso programma, tramite una successione di forzature, riesce a quadrare e validare una parte dei questionari. La revisione dei questionari per i quali si richiede una più approfondita conoscenza dei fondamenti analitici del bilancio viene demandata alla verifica puntuale di revisori esperti, ciascuno specializzato in uno o più settori di attività economica.

Ove si verificano mancate risposte parziali, si ricorre all'imputazione analitica e statistica del dato mancante: in base all'insieme delle restanti risposte valide e tramite le relazioni di bilancio esistenti tra le variabili del questionario si ricostruiscono, per ciascuna impresa, le voci non compilate. L'imputazione analitica è effettuata in maniera sia automatica sia manuale.

Completata questa parte della revisione, vengono corretti e validati tutti i questionari che presentano valori che comportano problemi nella fase di aggregazione a livello di strato di pubblicazione, interpellando, se del caso, nuovamente le imprese. Questa fase di correzione si avvale di ulteriori controlli automatici per

l'individuazione di valori fuori scala e per una verifica di congruenza dinamica con i dati d'impresa che si riferiscono agli anni precedenti. La correzione dei questionari relativi alle Uf viene effettuata al termine della revisione di tutti i questionari delle imprese multifunzionali. La correzione delle Uf necessita di particolare attenzione poiché occorre quadrare i dati all'interno di ogni singolo questionario Uf e rendere coerente la somma di tutti i questionari Uf con il totale di impresa. Anche per la correzione delle Uf i revisori si avvalgono dell'aiuto di un programma di controllo e correzione.

Una volta validati i questionari, si passa alla integrazione delle mancate risposte totali, alla cui descrizione è dedicato il paragrafo 2.6.

Un ulteriore controllo viene effettuato in sede di costruzione delle tavole di pubblicazione, per quanto concerne la tutela del segreto statistico e della riservatezza dei dati individuali.

## **2.6 - Procedure di integrazione delle mancate risposte totali**

### *2.6.1 - Le fasi dell'integrazione*

La fase di integrazione delle mancate risposte totali viene attuata in diversi passi. Viene innanzitutto individuato l'insieme delle imprese che devono essere integrate. Questa operazione è effettuata a partire dall'archivio Asia che fornisce informazione sulle imprese nate, cessate e sulle trasformazioni avvenute nel periodo di riferimento.

Successivamente viene lanciata la procedura di integrazione tramite donatore per la quale le imprese rispondenti forniscono i dati alle imprese non rispondenti a meno di un fattore di ponderazione che tiene conto delle diverse dimensioni delle imprese.

A partire dall'anno di riferimento 2000 sono stati messi a disposizione dell'indagine Sci i bilanci civilistici depositati dalle imprese di capitale presso le camere di commercio. Questa base dati rappresenta una fonte preziosa ai fini della ricostruzione dell'informazione non rilevata a causa delle mancate risposte.

Una volta integrate con il metodo del donatore tutte le imprese non rispondenti, si passa ad una successiva fase di integrazione che utilizza il database dei bilanci civilistici. In primo luogo si accoppiano le imprese integrate tramite donatore con il file contenente i dati di bilancio.

Per le imprese accoppiate vengono, quindi, sostituite le voci stimate con il metodo del donatore con quelle reali dichiarate dalle imprese nei bilanci civilistici. Questo avviene per le principali voci di bilancio: fatturato, costi, spese per il personale, eccetera.

I dettagli di tali variabili, che sono richiesti solo nel questionario Sci ma non sono presenti nei bilanci, vengono stimati di nuovo tenendo come vincolo il valore totale della voce proveniente dai bilanci. Gli addendi sono riponderati utilizzando pesi calcolati come rapporti tra i valori stimati con il metodo del donatore ed il nuovo totale proveniente dai bilanci. Alla fine del processo gli addendi vengono quadrati col totale.

Le imprese che non si accoppiano con i record contenuti nel file dei bilanci rimangono integrate col metodo del donatore. Si tratta, generalmente, di imprese non di capitale il cui numero si aggira intorno all'11 per cento del totale delle imprese dell'universo Sci (Paragrafo 2.7).

Qui di seguito si illustrano nel dettaglio i singoli passi della procedura di integrazione delle mancate risposte totali.

### *2.6.2 - Allestimento della lista di integrazione delle mancate risposte totali*

Al momento della chiusura dell'indagine tutti i record dell'impresa sono corretti e quadrati con i record relativi alle Uf. In questo momento e una volta acquisito l'archivio Asia relativo all'anno di riferimento dell'indagine si inizia la fase di integrazione delle mancate risposte totali.

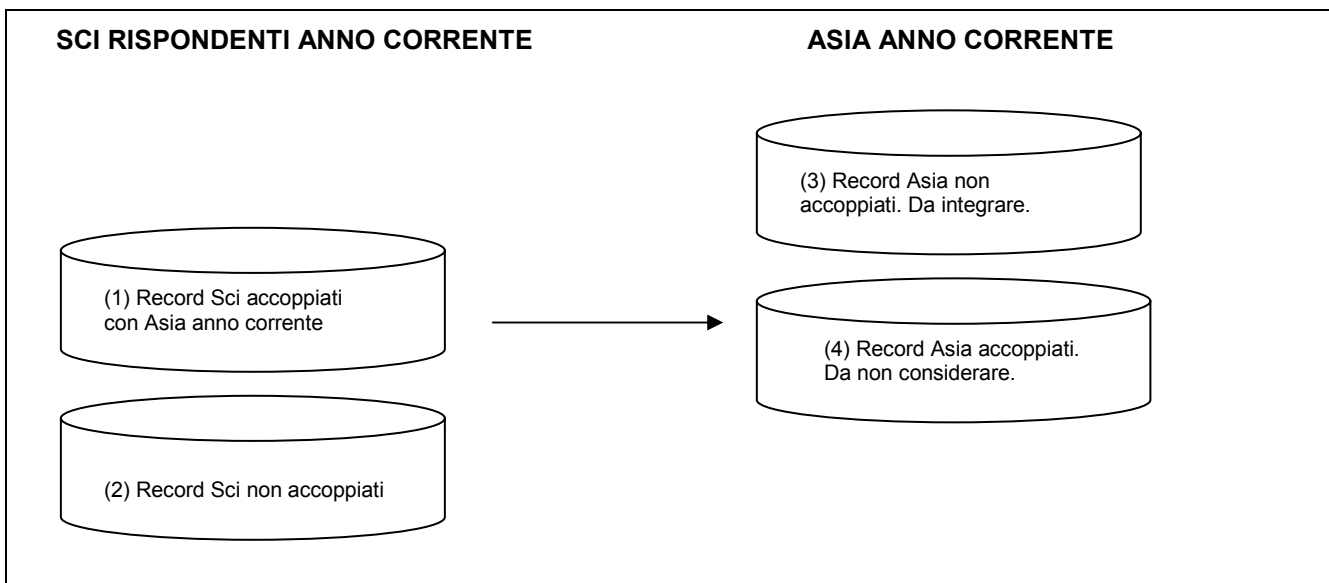
Il primo passo consiste nell'eliminare dalla lista di partenza i record delle imprese non rispondenti (o, se si preferisce, vengono mantenuti solamente i record delle imprese rispondenti).

A questo punto si accoppiano i record dei rispondenti con i record del nuovo archivio Asia e si ottiene per differenza una prima approssimazione del file dei non rispondenti da integrare (Figura 2.1). A questo punto occorre risolvere tre problemi:

1. individuare i motivi per i quali alcuni record Sci non si sono accoppiati ai record dell'archivio Asia corrente;
2. individuare le possibili differenze tra le variabili comuni ai record accoppiati;
3. ricostruire, tramite l'archivio degli eventi di fusione e scorporo in possesso dell'archivio Asia le modificazioni intercorse tra l'anno t e l'anno t-1 per le imprese interessate all'indagine Sci.

Lo strumento utilizzato per risolvere tali problematiche è il citato archivio degli eventi. Per il primo problema, infatti, si tratta di imprese che molto probabilmente hanno subito eventi di trasformazione tali da rendere necessaria una modifica del codice Asia (modifica del codice fiscale, scissione in più imprese, eccetera) tramite l'archivio degli eventi che contiene i codici di partenza dell'anno t-1, gli eventi che le imprese hanno subito e i codici di arrivo all'anno t è possibile ricostruire le trasformazioni e recuperare imprese nel file di Asia dei record non accoppiati e di conseguenza inserirli nel file dei record accoppiati.

**Figura 2.1 – Procedure di individuazione delle imprese da integrare**



Anche per le imprese Sci accoppiate è necessario verificare che i dati corrispondano a quelli registrati nell'archivio Asia ed in particolare il numero degli addetti. Infatti tra un anno ed un altro un'impresa rispondente può essere stata coinvolta in operazioni di scissione ed aver dichiarato (ad esempio) a Sci tutti gli addetti dell'impresa di partenza presentando un questionario consolidato coerente con i dati relativi all'occupazione, mentre Asia, tramite le sue fonti, registra tutte le imprese che hanno subito trasformazioni nel periodo di riferimento con i relativi addetti. Occorrerà eliminare dal file delle imprese da integrare tutte le nuove imprese nate dalle trasformazioni.

Una volta operati tutti i controlli descritti sopra, si prenderà in considerazione il file (3) che conterrà tutte le imprese da integrare (con i vari metodi descritti successivamente) al fine di giungere ad una stima dell'universo Sci relativo all'anno corrente.

### 2.6.3 - La fase di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore

In tutte le rilevazioni statistiche, campionarie o totali, si riscontrano mancate risposte. La parte di informazione che non viene fornita dalle imprese non rispondenti produce, ovviamente, una distorsione nei valori finali che devono essere forniti come risultato dell'indagine. Per ovviare a questo tipo di problemi si possono applicare diverse metodologie.

Per l'indagine Sci nei casi di mancata risposta totale si ricorre, in una prima fase, alla stima delle variabili economiche delle imprese non rispondenti attraverso metodologie di imputazione. E' stata utilizzata una strategia di imputazione tramite donatore, che consiste nell'individuare, per ogni impresa non rispondente

(ricevente), un profilo economico ad essa applicabile, desumibile, all'interno di insiemi (strati) di imprese caratterizzati da analoga dimensione aziendale, regione di appartenenza e settore di attività economica, da imprese che assumono il ruolo di "donatore"<sup>3</sup>.

Si ha, pertanto, per ogni strato  $l$ , la seguente situazione:

$$1) \quad Y_l = Y_l^R + Y_l^{NR}$$

dove  $Y_l$  rappresenta l'ammontare totale della variabile  $Y$  nello strato  $l$  da stimare;  $Y_l^R = \sum y_{ij}^R$  (con  $i=1, \dots, m$ ) è l'ammontare, conosciuto, della variabile  $Y$  per le  $m$  imprese rispondenti nello strato  $l$ ;  $Y_l^{NR} = \sum y_{ij}^{NR}$  (con  $j=m+1, \dots, n$ ) rappresenta l'ammontare, incognito, della variabile  $Y$  da attribuire alle  $n-m$  imprese non rispondenti.

La parte di informazione incognita viene stimata tramite la replicazione dei dati di imprese estratte dall'insieme costituito dalle  $m$  imprese rispondenti nello stesso strato  $l$  dell'impresa mancante.

Quindi:

$$2) \quad \text{stim}_y^{NR}_{j,l} = \alpha y_{i,l}$$

dove:

$$3) \quad \alpha = x_j / x_i$$

con  $X$  si rappresenta una variabile ausiliaria atta a ponderare il valore della variabile stimata  $Y$  (nel caso della presente rilevazione  $X$  rappresenta il numero degli addetti). La ponderazione viene utilizzata sia al fine di stimare più precisamente il valore mancante sia per ricreare la variabilità che altrimenti andrebbe persa a causa dell'appiattimento del dato dell'impresa mancante sul dato del donatore.

A questo fine si pone un ulteriore vincolo al processo di estrazione e scelta del donatore, rappresentato da:

$$4) \quad \text{Max}(Z) = n$$

Dove  $Z$  è il numero di imprese mancanti alle quali una singola impresa rispondente può "donare" i propri dati. In genere si è posto  $n = 4$ . Una volta effettuato il processo di integrazione si sommano i dati delle imprese integrate e delle imprese rispondenti in maniera da ottenere la stima di  $Y_l$ .

#### 2.6.4 - Integrazione tramite fonte amministrativa (bilanci civilistici depositati dalle imprese presso le camere di commercio)<sup>4</sup>

La seconda fase di integrazione ha come punto di partenza la base dei microdati corretti e già integrati con le usuali procedure di integrazione tramite donatore.

Si sono, quindi, sostituiti i dati stimati delle imprese non-rispondenti con i valori provenienti dai bilanci civilistici. Dal momento che nella rilevazione Sci le variabili richieste presentano un livello di dettaglio superiore a quello riportato nel conto economico della fonte bilanci, le sottovoci non incluse nella fonte bilanci sono state ricostruite ripartendo i totali noti sulla base delle proporzioni ottenute con l'attuale procedura di integrazione di Sci. Per le variabili non incluse nell'insieme di voci contenute nei bilanci civilistici sono stati lasciati i valori ottenuti attraverso l'usuale procedura di integrazione. Tutte le variabili stimate sono state successivamente quadrate con una procedura gerarchica.

<sup>3</sup> Cfr. Istat. Relazione finale del gruppo di lavoro sulla *Definizione delle metodologie applicabili alle rilevazioni ed indagini sulle statistiche economiche circa il problema delle mancate risposte parziali e totali*. Mimeo.

<sup>4</sup> Monducci, Roberto, e P.D. Falorsi, e A. Pallata, e A. Russo. "Prime esperienze sull'utilizzo integrato di fonti statistiche e amministrative per la produzione di statistiche strutturali sui risultati economici delle imprese". In *Temi di ricerca ed esperienze sull'utilizzo a fini statistici di dati di fonte amministrativa*. Roma: Franco Angeli, 2003. (Economia, n. 365-239).



Tramite la fonte bilanci sono disponibili 22 variabili relative al conto economico, 4 variabili relative allo stato patrimoniale e 6 relative al costo del lavoro.

Si tratta di 7 variabili di primo livello (capoconti individuati tramite lettera più il totale del costo del lavoro) e di 25 variabili di secondo livello (capoconti individuati da lettera e cifra più alcuni aggregati relativi al costo del lavoro).

In particolare sono disponibili dal file dei bilanci civilistici le seguenti variabili:

#### Conto economico

- valore della produzione (A), e le 5 componenti (A1-A5);
- costi della produzione (B), e le 9 componenti (B6-B14);
- proventi e oneri finanziari (C), e le 3 componenti (C15-C17);
- imposte sugli utili lordi (T);
- utili netti (U).

#### Stato Patrimoniale

##### *Attivo*

- immobilizzazioni (B), e le 3 componenti (B1-B3).

Per lo Stato Patrimoniale, oltre alle variabili elencate sopra, sono disponibili altre 16 voci che rappresentano variabili di terzo livello e che vengono utilizzate (se presenti) nell'integrazione delle mancate risposte totali.

#### Costo del lavoro

- totale del costo del lavoro;
- salari e stipendi;
- oneri sociali;
- quiescenza;
- altri costi;
- trattamento di fine rapporto.

Queste variabili sono utilizzate per integrare le circa 120 variabili della rilevazione Sci inerenti il conto economico, lo stato patrimoniale e il costo del lavoro.

Per quanto riguarda il conto economico e il costo del lavoro vi sono in totale 80 variabili da integrare; di queste 28 corrispondono dal punto di vista della definizione a quelle contenute nella fonte bilanci; le rimanenti 52 sono variabili di terzo livello che la rilevazione Sci richiede e che non sono incluse nello schema di conto economico base adottato dalla fonte bilanci. La procedura di integrazione prevede, innanzitutto, l'integrazione diretta delle 28 variabili di primo e secondo livello; queste variabili vengono sottoposte a quadratura, con i rispettivi totali; per la stima delle variabili di terzo livello si utilizzano come pesi i valori ricavati dalla procedura di integrazione tramite donatore. In particolare, le variabili di secondo livello integrate con la fonte bilanci vengono distribuite sulle variabili di terzo livello secondo le medesime proporzioni stimate con la procedura di integrazione tramite donatore.

Per quanto riguarda lo stato patrimoniale, le 38 variabili richieste sono in parte integrate con le voci di bilancio. Vengono invece stimati con la medesima procedura utilizzata per il conto economico alcuni di cui non presenti sul file bilanci, come: la disaggregazione per singole voci delle immobilizzazioni immateriali e materiali e i relativi valori al lordo del fondo di ammortamento.

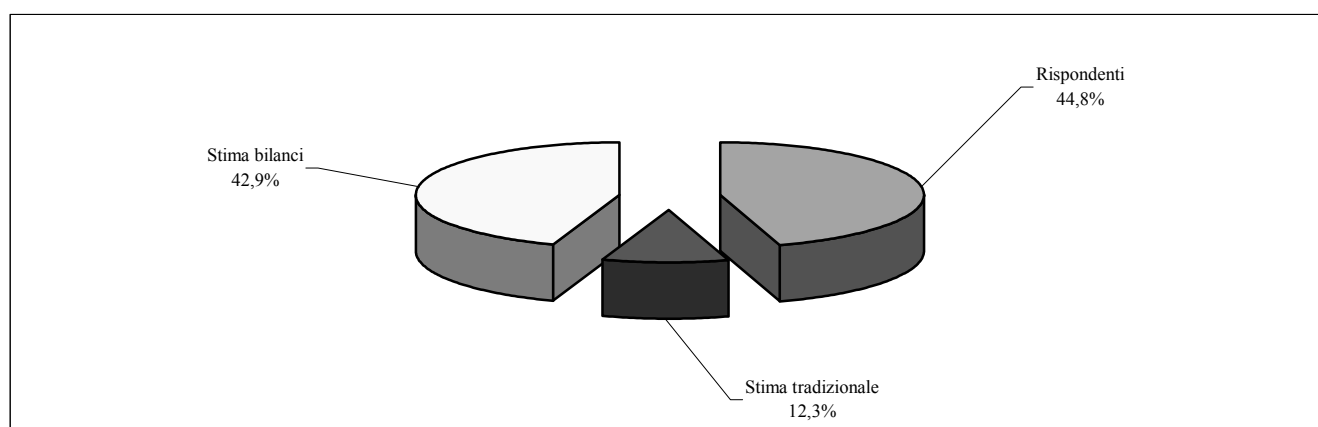
I risultati ottenuti, riportati nel paragrafo 2.7, mostrano che le differenze di risultato fra le due procedure di integrazione sono nel complesso di notevole entità. Inoltre, all'aumentare del livello di dettaglio dei dati prodotti (settori e dimensioni aziendali), emergono differenze più consistenti, specialmente nei settori dove si registra un più esiguo numero di imprese.

## 2.7 - Risultati della metodologia di integrazione tramite fonte amministrativa

Il totale delle imprese appartenenti al campo di osservazione dell'indagine Sci contenute nell'Archivio Asia per l'anno di riferimento 2002 è pari ad un totale di 9.789.

L'analisi dei dati stimati e integrati nell'ambito della conduzione dell'indagine Sci, sempre relativamente all'anno 2002 e distinti per fonte, mostra che la quota delle imprese rispondenti e valide è del 44,8 per cento. Si è utilizzata, invece, la base dei dati dei bilanci civilistici per ottenere una stima dei dati economici per una quota pari al 42,9 per cento del totale delle imprese, mentre la parte delle imprese integrate con il metodo tradizionale (tramite donatore) è del 12,3 per cento (Figura 2.2).

Figura 2.2 – Imprese per modalità di risposta e di integrazione - Anno 2002 (valori percentuali)



La raccolta delle informazioni provenienti dalle imprese rispondenti e dai bilanci civilistici depositati dalle società di capitali presso le camere di commercio copre, pertanto, circa l'88 per cento del campo di osservazione dell'indagine.

Per quanto riguarda le imprese non rispondenti, risulta che il dato di bilancio ha consentito di reperire informazioni per il 78 per cento delle 5.407 imprese da integrare nella rilevazione. L'ampia copertura è certamente favorita dalla natura giuridica delle imprese con 100 addetti ed oltre che sono costituite per lo più in società di capitali. Per analizzare l'efficienza dei processi di raccolta e correzione attuati nell'ambito dell'indagine Sci si è operato un confronto fra i dati rilevati nell'indagine (imprese rispondenti) ed i dati presenti nell'archivio dei bilanci.

Il confronto è stato condotto con riferimento a due variabili importanti e ampiamente confrontabili dal punto di vista definitivo (fatturato e costo del lavoro), si è, quindi, analizzata la distribuzione delle differenze percentuali per le 3.617 imprese che si sono potute accoppiare in entrambe le basi dei dati. I risultati evidenziano un ottimo accostamento tra le due fonti per le variabili considerate come risulta dai prospetti seguenti.

### Prospetto 2.1 - Analisi della distribuzione delle differenze percentuali del fatturato tra la fonte Sci (rilevato) e la fonte bilanci per impresa - Anno 2002

Numero imprese	3.617
Quinto percentile	-0,6%
Venticinquesimo percentile	0,0%
Mediana	0,0%
Settantacinquesimo percentile	0,0%
Novantacinquesimo percentile	0,03%

Il prospetto 2.1 presenta la distribuzione delle differenze percentuali relative al fatturato; per il 90 per cento delle imprese tale distribuzione varia tra il -0,6 per cento (quinto percentile) e lo 0,03 per cento

(novantacinquesimo percentile); tali variazioni, calcolate, a livello micro per ogni impresa, come differenza tra il dato presente sul bilancio amministrativo ed il dato rilevato dall'indagine.

**Prospetto 2.2 - Analisi della distribuzione delle differenze percentuali del costo del lavoro tra la fonte Sci (rilevato) e la fonte bilanci per impresa - Anno 2002**

Numero imprese	3.617
Quinto percentile	-0,5%
Venticinquesimo percentile	0,0%
Mediana	0,0%
Settantacinquesimo percentile	0,0%
Novantacinquesimo percentile	0,5%

Il prospetto 2.2 mostra le differenze percentuali calcolate relativamente al costo del lavoro; anche per questa variabile, si può osservare che il 90 per cento della distribuzione delle differenze tra le due fonti è contenuta in un intervallo piuttosto piccolo. I limiti sono, infatti, dati dal -0,5 per cento (quinto percentile) e dallo 0,5 per cento (novantacinquesimo percentile).

La corrispondenza dei dati provenienti dai bilanci e dalla rilevazione è evidenziata anche dal fatto che la mediana, il primo ed il terzo quartile hanno un valore pari a zero per le due variabili in esame.

Inoltre il confronto tra i dati rilevati nell'indagine e i dati presenti nell'archivio dei bilanci civilistici è stato condotto anche per classi di addetti. L'esame dei risultati ottenuti mostra che la distribuzione delle differenze percentuali per impresa non è influenzata dalla dimensione aziendale come risulta dai prospetti seguenti:

**Prospetto 2.3 - Analisi della distribuzione delle differenze percentuali del fatturato tra la fonte Sci (rilevato) e la fonte bilanci per impresa e classi di addetti - Anno 2002**

	Classi di addetti	
	100-249	250 ed oltre
Numero imprese	2.213	1.404
Quinto percentile	-0,7	-0,5
Venticinquesimo percentile	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0
Settantacinquesimo percentile	0,0	0,0
Novantacinquesimo percentile	0,04	0,02

**Prospetto 2.4 - Analisi della distribuzione delle differenze percentuali del costo del lavoro tra la fonte Sci (rilevato) e la fonte bilanci per impresa e classi di addetti - Anno 2002**

	Classi di addetti	
	100-249	250 ed oltre
Numero imprese	2.213	1.404
Quinto percentile	-0,5	-0,5
Venticinquesimo percentile	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0
Settantacinquesimo percentile	0,0	0,0
Novantacinquesimo percentile	0,6	0,3

In conclusione si può affermare che le procedure di correzione e revisione dei dati per le imprese rispondenti sono efficaci e producono risultati assolutamente coerenti al *benchmark* di riferimento rappresentato dai bilanci civilistici. Peraltro il guadagno in termini di qualità del dato dovuto all'utilizzo dell'integrazione tramite fonte amministrativa delle non rispondenti è notevole, allineando anche questa parte di informazioni al *benchmark*.

**Tavola 2.1 - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 2002**

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale (a)
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
<b>C</b>	<b>ESTRAZIONE DI MINERALI</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>	<b>93,7</b>	<b>98,5</b>
<b>CA</b>	<b>ESTRAZIONE DI MINERALI ENERGETICI</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
	ESTRAZIONE DI CARBON FOSSILE E LIGNITE; ESTRAZIONE DI TORBA	-	-	-	-	-
10	Estraz.ed agglomerazione di carbon fossile	-	-	-	-	-
10.1	ESTRAZ. DI PETROL. GREGGIO, GAS NATURALE; SERVIZI CONNESSI					
11	ALL'ESTRAZ. DI PETROL. E GAS	2	2	100,0	100,0	100,0
11.1	Estraz. di petrolio greggio e di gas naturale	1	1	100,0		100,0
11.2	Attività dei servizi connessi all'estrazione di petrolio, gas, esclusa la prospezione	1	1	100,0	100,0	100,0
	<b>ESTRAZIONE DI MINERALI NON ENERGETICI</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>49,9</b>	<b>47,3</b>
<b>CB</b>	<b>ESTRAZIONE DI MINERALI METALLIFERI</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
13	Estraz.di minerali metalliferi non ferrosi, ad eccez. dei minerali di uranio e torio	-	-	-	-	-
13.2	ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	9	4	44,4	49,9	47,3
14	ESTRAZ. DI PIETRA	2	1	50,0	66,0	66,0
14.1	Estraz. di ghiaia, sabbia e argilla	1	0	0,0	0,0	0,0
14.2	Estraz. di minerali per le industrie chimiche e la fabbricazione di concimi	1	1	100,0	100,0	100,0
14.3	Produzione di sale	1	0	0,0	0,0	0,0
14.4	Estraz. di altri minerali e prodotti di cava n.a.c.	4	2	50,0	61,9	62,0
14.5						
<b>D</b>	<b>ATTIVITÀ MANIFATTURIERE</b>	<b>4.985</b>	<b>2.385</b>	<b>47,8</b>	<b>58,9</b>	<b>59,8</b>
	<b>INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL TABACCO</b>	<b>403</b>	<b>195</b>	<b>48,4</b>	<b>59,2</b>	<b>63,8</b>
<b>DA</b>	<b>INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE</b>	<b>401</b>	<b>193</b>	<b>48,1</b>	<b>58,5</b>	<b>62,9</b>
15	Produtz., lavorazione e conservazione di carne e di prodotti a base di carne	73	32	43,8	39,2	50,3
15.1	Lavoraz. e conservazione di pesci e di prodotti a base di pesce	8	2	25,0	15,7	13,2
15.2	Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi	50	18	36,0	38,1	31,3
15.3	Fabbr. di oli e grassi vegetali e animali	7	4	57,1	71,3	65,9
15.4	Industria lattiero-casearia	67	33	49,3	70,7	71,5
15.5	Lavorazione delle granaglie e di prodotti amidacei	8	4	50,0	66,2	72,0
15.6	Fabbr. di prodotti per l'alimentazione degli animali	16	5	31,3	26,8	32,7
15.7	Fabbr. di altri prodotti alimentari	124	63	50,8	68,9	72,3
15.8	Industria delle bevande	48	32	66,7	70,7	68,9
15.9	INDUSTRIA DEL TABACCO	2	2	100,0	100,0	100,0
16						
<b>DB</b>	<b>INDUSTRIE TESSILI E DELL'ABBIGLIAMENTO</b>	<b>535</b>	<b>250</b>	<b>46,7</b>	<b>56,6</b>	<b>58,8</b>
17	INDUSTRIE TESSILI	342	173	50,6	59,4	60,2
17.1	Preparazione e filatura di fibre tessili	72	41	56,9	66,4	70,4
17.2	Tessitura di materie tessili	107	54	50,5	66,7	68,3
17.3	Finissaggio dei tessuti	55	35	63,6	61,0	62,1
17.4	Confezioni di articoli in tessuto, esclusi gli articoli di vestiario	13	4	30,8	25,4	25,0
17.5	Altre industrie tessili	40	17	42,5	51,4	58,6
17.6	Fabbr. di tessuti a maglia	15	3	20,0	26,8	30,4
17.7	Fabbr. di articoli in maglieria	40	19	47,5	43,9	47,1
18	CONFEZIONI DI ARTICOLI DI VESTIARIO; PREPARAZIONE E TINTURA DI PELLICCE	193	77	39,9	51,2	56,3
18.1	Confezione di vestiario in pelle	1	1	100,0	100,0	100,0
18.2	Confezione di altri articoli di vestiario ed accessori	190	75	39,5	50,9	56,2
18.3	Preparazione e tintura di pellicce; confezione di articoli in pelliccia	2	1	50,0	66,7	66,7
	<b>INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILI</b>	<b>138</b>	<b>56</b>	<b>40,6</b>	<b>41,3</b>	<b>42,4</b>
<b>DC</b>	<b>PREPARAZ. E CONCIA DEL CUOIO; FABBRICAZ. DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, SELLERIA, CALZATURE</b>	<b>138</b>	<b>56</b>	<b>40,6</b>	<b>41,3</b>	<b>42,4</b>
19	VIAGGIO, BORSE, SELLERIA, CALZATURE	138	56	40,6	41,3	42,4
19.1	Preparazione e concia del cuoio	26	12	46,2	48,7	46,7
19.2	Fabbr. di articoli da viaggio, borse, artic. da correggiaio e selleria	14	6	42,9	34,3	43,9
19.3	Fabbricazione di calzature	98	38	38,8	40,8	41,0
	<b>INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO</b>	<b>82</b>	<b>43</b>	<b>52,4</b>	<b>52,8</b>	<b>54,1</b>
<b>DD</b>	<b>INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ARTICOLI DI PAGLIA</b>	<b>82</b>	<b>43</b>	<b>52,4</b>	<b>52,8</b>	<b>54,1</b>
20	LEGNO E SUGHERO, ARTICOLI DI PAGLIA	82	43	52,4	52,8	54,1
20.1	Taglio, piallatura e trattamento del legno	9	4	44,4	45,1	49,2

(a) L'ammontare del valore aggiunto per le imprese non rispondenti viene stimato.

**Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 2002**

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale (a)
20.2	Fabbr.di fogli da impiallacciatura; fabbricazione di compensati, pannelli, ecc.	25	10	40,0	46,1	43,9
20.3	Fabbricazione di elementi di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia	29	20	69,0	70,0	72,8
20.4	Fabbricazione di imballaggi in legno	2	1	50,0	60,1	60,1
20.5	Fabbr.di altri prod.in legno; fabbric.di art. in sughero, paglia, ecc.	17	8	47,1	39,9	43,0
<b>DE</b>	<b>FABBRICAZIONE PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA, STAMPA ED EDITORIA</b>	<b>258</b>	<b>132</b>	<b>51,2</b>	<b>61,3</b>	<b>61,2</b>
21	FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEI PRODOTTI DI CARTA	114	68	59,6	68,5	65,3
21.1	Fabbr. della pasta-carta,della carta e del cartone	23	14	60,9	71,4	61,2
21.2	Fabbricazione di articoli di carta e di cartone EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	91	54	59,3	67,0	67,7
22	EDITORIA	144	64	44,4	55,1	58,1
22.1	Editoria	57	28	49,1	56,8	58,4
22.2	Stampa e attività dei servizi connessi alla stampa	83	35	42,2	54,7	59,5
22.3	Riproduzione di supporti registrati	4	1	25,0	20,2	20,2
<b>DF</b>	<b>FABBR.DI COKE, RAFF.DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>67,9</b>	<b>72,3</b>	<b>77,6</b>
23	FABBR.DI COKE, RAFF.DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	28	19	67,9	72,3	77,6
23.1	Fabbricazione di prodotti di cokeria	1	1	100,0	100,0	100,0
23.2	Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati	27	18	66,7	71,9	77,3
23.3	Trattamento dei combustibili nucleari	-	-	-	-	-
<b>DG</b>	<b>FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI</b>	<b>352</b>	<b>202</b>	<b>57,4</b>	<b>66,7</b>	<b>63,5</b>
24	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	352	202	57,4	66,7	63,5
24.1	Fabbricazione di prodotti chimici di base	86	48	55,8	68,0	54,3
24.2	Fabbricazione di pesticidi e di altri prodotti chimici per l'agricoltura	6	4	66,7	58,6	66,3
24.3	Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e mastici	41	23	56,1	53,9	51,2
24.4	Fabbricazione di prodotti farmaceutici, chimici, botanici per usi medicinali	126	73	57,9	71,4	69,4
24.5	Fabbricazione di saponi e detergenti, di prodotti per la pulizia e la lucidatura	40	24	60,0	64,7	62,7
24.6	Fabbricazione di altri prodotti chimici	41	25	61,0	61,0	66,0
24.7	Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	12	5	41,7	47,0	46,0
DH	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	292	129	44,2	54,1	55,8
25	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	292	129	44,2	54,1	55,8
25.1	Fabbricazione di articoli in gomma	59	23	39,0	63,7	64,7
25.2	Fabbricazione di articoli in materie plastiche	233	106	45,5	48,5	51,3
<b>DI</b>	<b>FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE MINERALI NON METALLIFERI</b>	<b>281</b>	<b>141</b>	<b>50,2</b>	<b>54,9</b>	<b>57,5</b>
26	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE NON METALLIFERI	281	141	50,2	54,9	57,5
26.1	Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro	44	24	54,5	48,4	52,2
26.2	Fabbricazione di prodotti ceramici non refrattari non destinati all'edilizia; fabbricazione di prodotti ceramici refrattari	31	12	38,7	26,8	27,8
26.3	Fabbr.di piastrelle e lastre in ceramica per pavimenti e rivestimenti	82	49	59,8	73,3	75,3
26.4	Fabbr.di mattoni,tegole ed altri prodotti per l'edilizia in terracotta	20	5	25,0	31,4	28,3
26.5	Produzione di cemento, calce, gesso	18	12	66,7	71,1	69,9
26.6	Fabbr. di prodotti in calcestruzzo, cemento o gesso	67	31	46,3	48,4	47,8
26.7	Taglio, modellatura e finitura della pietra	9	3	33,3	27,9	35,8
26.8	Fabbr. di altri prodotti in minerali non metalliferi	10	5	50,0	37,1	37,1
DJ	PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO	736	348	47,3	60,0	59,4
27	PRODUZIONE DI METALLI E LORO LEGHE	227	126	55,5	70,6	67,9
27.1	Produzione di ferro, di acciaio e di ferroleghie (CECA)	43	30	69,8	83,6	79,8
27.2	Fabbricazione di tubi	33	15	45,5	48,5	47,7
27.3	Altre attività di prima trasformazione del ferro e acciaio, ferr. non CECA	26	17	65,4	55,5	65,3

(a) L'ammontare del valore aggiunto per le imprese non rispondenti viene stimato.

**Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 2002**

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale (a)
27.4	Produzione di metalli di base preziosi e non ferrosi	50	33	66,0	83,1	77,5
27.5	Fusione di metalli	75	31	41,3	45,5	39,2
28	FABBR. E LAVOR. DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSE MACCHINE E IMPIANTI	509	222	43,6	50,4	51,2
28.1	Fabbr. di elementi da costruzione in metallo	85	24	28,2	34,5	34,3
28.2	Fabbr.di cisterne, serbatoi, conten.metall.; Fabbr. di radiat. e caldaie	40	20	50,0	55,2	57,0
28.3	Fabbr.di gener.di vapore, escl. le caldaie per risc. Centrale ad acqua	4	3	75,0	82,8	83,9
28.4	Fucinataura, imbutitura, stampaggio, profilatura dei metalli; metallurgia delle polveri	86	38	44,2	46,7	47,9
28.5	Trattamento e rivestimento dei metalli, lavorazione di meccanica generale c/terzi	101	38	37,6	41,0	42,0
28.6	Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili ed oggetti diversi in metallo	50	30	60,0	67,7	67,7
28.7	Fabbr. di altri prodotti metallici	143	69	48,3	54,8	54,8
<b>DK</b>	<b>FABBR. DI MACCHINE ED APP. MECCANICI, COMPRESI INSTALL., MONTAG., RIPARAZ. E MANUTENZ.</b>	<b>839</b>	<b>403</b>	<b>48,0</b>	<b>59,1</b>	<b>59,5</b>
29	FABBR. DI MACCHINE ED APP. MECCANICI, COMPRESI INSTALL. MONT., RIPARAZ. E MANUTENZ.	839	403	48,0	59,1	59,5
29.1	Fabbr.di macchine e apparecchi per la produzione e l'utilizzo dell'energia meccanica	192	99	51,6	66,0	63,5
29.2	Fabbr. di altre macchine di impiego generale	257	115	44,7	57,1	57,3
29.3	Fabbr. di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura	28	11	39,3	60,9	58,4
29.4	Fabbr.di macchine utensili (compresi inst., manut., riparaz.)	95	42	44,2	57,2	56,6
29.5	Fabbr. di altre macchine per impieghi speciali	185	96	51,9	61,8	62,9
29.6	Fabbr. di armi, sistemi d'arma e munizioni	11	7	63,6	52,1	53,3
29.7	Fabbr. di apparecchi per uso domestico n.a.c	71	33	46,5	51,3	55,0
<b>DL</b>	<b>FABBR.DI MACCHINE ELETTRICHE E DI APPARECCHI ELETTRICHE ED OTTICHE</b>	<b>486</b>	<b>211</b>	<b>43,4</b>	<b>51,7</b>	<b>50,8</b>
30	FABBR.DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	14	4	28,6	40,8	-
31	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.A.C.	238	107	45,0	54,9	52,8
31.1	Fabbr. di motori, generatori e trasformatori elettrici	44	17	38,6	43,6	36,5
31.2	Fabbr.di app. per la distrib. e il controllo dell'elettricità	47	24	51,1	54,0	50,1
31.3	Fabbr. di fili e cavi isolati	27	13	48,1	49,9	48,1
31.4	Fabbr. di accumulatori, pile e batterie di pile	5	1	20,0	25,2	25,2
31.5	Fabbr.di app. di illuminazione e di lampade elettriche	21	15	71,4	83,6	84,9
31.6	Fabbr. di altri apparecchi elettrici n.a.c. FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE COMUNICAZIONI	94	37	39,4	58,1	58,0
32	Fabbr.di tubi e valvole elettron.e di altri comp. elettronici	113	42	37,2	37,7	42,1
32.1	Fabbr.di app. trasmettenti per la radio diffusione e la televisione	36	19	52,8	72,3	70,8
32.2	Fabbr. di app. riceventi per la radiodiffusione e la televisione, di app. per la registrazione e la riproduzione del suono o dell'immagine e di prodotti connessi	62	18	29,0	12,8	13,3
32.3	FABBR.DI APPAR. MEDICALI, DI APPARECCHI DI PRECISIONE, DI STRUMENTI OTTICI E OROLOGI	15	5	33,3	28,5	29,1
33	Fabbr. di apparecchi medicali e chirurgici e di apparecchi ortopedici	121	58	47,9	65,1	63,5
33.1	Fabbr. di strum. e appar.di misur., contr., prova, navigazione	41	15	36,6	42,3	42,4
33.2	Fabbr. di apparecchi per il controllo dei processi industriali	44	22	50,0	79,1	77,2
33.3	Fabbr. di strumenti ottici e di attrezzature fotografiche	11	6	54,5	76,1	73,7
33.4	Fabbr. di strumenti ottici e di attrezzature fotografiche	24	14	58,3	61,2	62,4
33.5	fabbricazione di orologi	1	1	100,0	100,0	100,0
<b>DM</b>	<b>FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO</b>	<b>306</b>	<b>149</b>	<b>48,7</b>	<b>67,4</b>	<b>67,7</b>

(a) L'ammontare del valore aggiunto per le imprese non rispondenti viene stimato.

**Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 2002**

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale (a)
34	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	215	108	50,2	71,1	70,9
34.1	Fabbricazione di autoveicoli	21	14	66,7	95,1	97,1
34.2	Fabbr. di carrozzerie per autoveicoli; fabbricazione di rimorchi e semirimorchi	33	9	27,3	28,7	28,0
34.3	Fabbr. di parti ed accessori per autoveicoli per loro motori	161	85	52,8	56,0	60,5
35	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	91	41	45,1	59,1	62,2
35.1	Industria cantierista: costruzioni navali e riparazione di navi e imbarcazioni	25	10	40,0	77,3	77,4
35.2	costruz. di locomotive, anche da manovra, e di materiale rotabile ferro-tranviario	17	6	35,3	23,3	24,1
35.3	costruzione di aeromobili e di veicoli spaziali	20	11	55,0	75,0	75,0
35.4	Fabbr. di motocicli e biciclette	29	14	48,3	34,2	35,5
35.5	Fabbr. di altri mezzi di trasporto n.a.c.	-	-	-	-	-
<b>DN</b>	<b>ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE</b>	<b>249</b>	<b>107</b>	<b>43,0</b>	<b>48,8</b>	<b>48,1</b>
36	FABBRICAZIONE DI MOBILI, ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	243	105	43,2	48,7	48,0
36.1	Fabbr. di mobili	181	77	42,5	47,6	47,2
36.2	Gioielleria e oreficeria	17	9	52,9	57,2	60,1
36.3	Fabbr. di strumenti musicali	3	2	66,7	71,3	67,3
36.4	Fabbr. di articoli sportivi	4	1	25,0	55,3	55,3
36.5	Fabbr. di giochi e giocattoli	8	1	12,5	19,7	18,7
36.6	Altre industrie manifatturiere n.a.c.	30	15	50,0	54,3	49,6
37	RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	6	2	33,3	55,7	56,7
37.1	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici	3	1	33,3	50,7	50,7
37.2	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami non metallici	3	1	33,3	59,2	59,3
<b>E</b>	<b>PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA</b>	<b>131</b>	<b>78</b>	<b>59,5</b>	<b>42,8</b>	<b>59,1</b>
40	PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA CALDA	92	58	63,0	41,8	60,3
40.1	Produzione e distribuzione di energia elettrica	37	21	56,8	31,6	57,5
40.2	Produtz. di gas; distribuzione di combustibili gassosi mediante condotta	54	36	66,7	71,5	69,6
40.3	Produzione e distribuzione di vapore ed acqua calda	1	1	100,0	100,0	100,0
41	RACCOLTA, DEPURAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA	39	20	51,3	49,5	44,2
<b>F</b>	<b>COSTRUZIONI</b>	<b>369</b>	<b>155</b>	<b>42,0</b>	<b>49,3</b>	<b>45,0</b>
45	COSTRUZIONI	369	155	42,0	49,3	45,0
45.1	Preparazione del cantiere edile	7	4	57,1	54,4	54,6
45.2	Costruzione completa o parziale di edifici; genio civile	279	131	47,0	54,7	47,7
45.3	Installazione dei servizi in un fabbricato	75	19	25,3	27,1	26,8
45.4	Lavori di completamento degli edifici	8	1	12,5	9,1	7,5
<b>G</b>	<b>COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI, MOTOCICLI ECC.</b>	<b>1.069</b>	<b>487</b>	<b>45,6</b>	<b>56,0</b>	<b>56,2</b>
50	COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DETT. CARB.	105	45	42,9	53,5	38,3
50.1	Commercio di autoveicoli	82	33	40,2	49,1	30,8
50.2	Manutenzione e riparazione di autoveicoli	4	3	75,0	87,4	96,3
50.3	Commercio di parti e accessori di autoveicoli	14	6	42,9	59,3	64,5
50.4	Commercio, manutenzione e riparazione di motocicli, accessori e pezzi di ricambio	1	1	100,0	100,0	100,0
50.5	Vendita al dettaglio di carburanti per autotrazione	4	2	50,0	51,5	51,2
51	COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI ESCLUSI	472	240	50,8	61,6	62,9
51.1	Intermediari del commercio	7	3	42,9	40,5	53,3
51.2	Comm. all'ingrosso di materie prime agricole e di animali vivi	9	6	66,7	77,7	71,0

(a) L'ammontare del valore aggiunto per le imprese non rispondenti viene stimato.

**Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 2002**

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale (a)
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
51.3	Comm. all'ingrosso di prodotti alimentari, bevande e tabacco	99	45	45,5	43,8	49,8
51.4	Comm. all'ingrosso di altri beni di consumo finale	206	104	50,5	62,3	62,5
51.5	Comm. all'ingrosso di prodotti intermedi non agricoli, rottami, cascami	83	42	50,6	65,5	63,8
51.8	Comm. all'ingrosso di macchinari e attrezzature	62	36	58,1	69,3	71,2
51.9	Comm. all'ingrosso di altri prodotti	6	4	66,7	95,0	60,4
52	COMM. AL DETTAGLIO, ESCL. AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; RIPARAZ. DI BENI PERSON. E PER CASA	492	202	41,1	54,0	52,8
52.1	Comm. al dettaglio in esercizi non specializzati	265	112	42,3	57,3	57,9
52.2	Comm. al dettaglio di prodotti alimentari, bevande e tabacco in esercizi specializzati	7	3	42,9	44,5	54,4
52.3	Comm. al dettaglio di prodotti farmaceutici, cosmetici, profumeria	30	13	43,3	44,0	42,9
52.4	Comm. al dettaglio di altri prodotti (esclusi quelli di seconda mano)	172	65	37,8	42,3	40,4
52.6	Comm. al dettaglio al di fuori dei negozi	17	9	52,9	64,0	54,7
52.7	Riparazione di beni di consumo personali e per la casa	1	0	0,0	0,0	0,0
<b>H</b>	<b>ALBERGHI E RISTORANTI</b>	<b>266</b>	<b>75</b>	<b>28,2</b>	<b>41,3</b>	<b>39,9</b>
55	ALBERGHI E RISTORANTI	266	75	28,2	41,3	39,9
55.1	Alberghi	122	39	32,0	40,3	41,4
55.2	Campeggi ed altri alloggi per brevi soggiorni	16	3	18,8	23,5	24,5
55.3	Ristoranti	32	4	12,5	18,2	17,1
55.4	Bar	9	2	22,2	2,3	1,8
55.5	Mense e fornitura di pasti preparati	87	27	31,0	52,7	50,9
<b>I</b>	<b>TRASPORTI, MAGAZZINAGGIO E COMUNICAZIONI</b>	<b>865</b>	<b>376</b>	<b>43,5</b>	<b>77,6</b>	<b>72,0</b>
60	TRASPORTI TERRESTRI; TRASPORTI MEDIANTE CONDOTTE	308	154	50,0	74,9	76,9
60.1	Trasporti ferroviari	24	20	83,3	99,2	99,4
60.2	Altri trasporti terrestri	280	131	46,8	61,3	60,2
60.3	Trasporti mediante condotte	4	3	75,0	16,3	26,4
61	TRASPORTI MARITTIMI E PER VIE D'ACQUA	43	19	44,2	61,0	63,1
61.1	Trasporti marittimi e costieri	40	17	42,5	59,2	62,5
62.1	Trasporti aerei di linea	17	5	29,4	82,4	79,9
62.2	Trasporti aerei non di linea	4	0	0,0	0,0	0,0
63	ATTIVITÀ DI SUPPORTO ED AUSILIARIE DEI TRASPORTI; ATTIVITÀ DELLE AGENZIE DI VIAGGIO	453	178	39,3	61,1	51,1
63.1	Movimentazione merci e magazzinaggio	297	102	34,3	40,1	34,4
63.2	Altre attività connesse ai trasporti	89	47	52,8	78,9	57,9
63.3	Attività delle agenzie di viaggio e degli operatori turistici, att. di assist. turist.	31	10	32,3	38,8	39,6
63.4	Attività delle altre agenzie di trasporto	36	19	52,8	57,6	59,1
64	POSTE E TELECOMUNICAZIONI	40	20	50,0	92,1	79,5
64.1	Attività postali e di corriere	10	6	60,0	97,6	97,5
64.2	Telecomunicazioni	30	14	46,7	83,0	74,5
<b>K</b>	<b>ATTIV. IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, ALTRE ATTIV. PROFESS. E IMPRENDITORIALI</b>	<b>1.486</b>	<b>573</b>	<b>38,6</b>	<b>42,8</b>	<b>44,9</b>
70	ATTIVITÀ IMMOBILIARI	16	5	31,3	39,0	28,6
70.1	Attività immobiliari su beni propri	6	2	33,3	67,1	63,4
70.2	Locazione di beni immobili propri e sublocazione	2	0	0,0	0,0	0,0
70.3	Attività immobiliare per conto terzi	8	3	37,5	32,4	18,7
71	NOLEGG. DI MACCH. E ATTREZZAT. SENZA OPERATORE E DI BENI PER USO PERSONALE E DOMESTICO	17	11	64,7	82,3	64,5
71.1	Noleggio di autovetture	11	9	81,8	88,3	78,6
71.2	Noleggio di altri mezzi di trasporto	1	0	0,0	0,0	0,0
71.3	Noleggio di altre macchine e attrezzature	3	0	0,0	0,0	0,0
71.4	Noleggio di beni per uso personale e domestico n.a.c.	2	2	100,0	100,0	100,0
72	INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE	298	138	46,3	56,7	57,1
72.1	Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	3	0	0,0	0,0	0,0

(a) L'ammontare del valore aggiunto per le imprese non rispondenti viene stimato.



**Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 2002**

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale (a)
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
72.2	Fornitura di software e consulenza in materia di informatica	200	90	45,0	55,8	56,3
72.3	Elaborazione elettronica dei dati	67	34	50,7	59,2	60,2
72.4	Attività delle banche di dati	6	4	66,7	78,5	67,9
72.5	Manutenzione e riparazione di macchine per ufficio e di elaboratori elettronici	6	2	33,3	34,5	32,6
72.6	Altre attività connesse all'informatica	16	8	50,0	65,9	66,6
73	RICERCA E SVILUPPO	21	12	57,1	69,7	67,7
73.1	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria	20	12	60,0	71,7	69,2
73.2	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze sociali e umanistiche	1	0	0,0	0,0	0,0
74	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI ED IMPRENDITORIALI	1.134	407	35,9	38,9	37,8
74.1	Attività legali, contabilità, tenuta di libri contabili; consul. commerc.; holding	133	59	44,4	43,3	33,6
74.2	Attività in materia di architettura, di ingegneria ed altre attività tecniche	53	34	64,2	79,1	77,5
74.3	Collaudi e analisi tecniche	10	5	50,0	68,8	56,7
74.4	Pubblicità	26	14	53,8	61,2	39,9
74.5	Servizi di ricerca, selezione e fornitura di personale	64	12	18,8	14,1	12,9
74.6	Servizi di investigazione e vigilanza	143	50	35,0	35,9	34,9
74.7	Servizi di pulizia e disinfestazione	598	197	32,9	48,5	52,8
74.8	Altre attività di tipo professionale ed imprenditoriale n.c.a.	107	36	33,6	36,8	30,7
<b>M</b>	<b>ISTRUZIONE</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>37,5</b>	<b>40,2</b>	<b>39,6</b>
80	ISTRUZIONE	16	6	37,5	40,2	39,6
80.1	Istruzione primaria	1	1	100,0	100,0	100,0
80.2	Istruzione secondaria	4	0	0,0	0,0	0,0
80.3	Istruzione universitaria	2	1	50,0	31,2	31,2
80.4	Istruzione per gli adulti ed altri servizi di istruzione	9	4	44,4	46,8	43,9
<b>N</b>	<b>SANITÀ E ALTRI SERVIZI SOCIALI</b>	<b>524</b>	<b>245</b>	<b>46,8</b>	<b>53,1</b>	<b>51,5</b>
85	SANITÀ E ALTRI SERVIZI SOCIALI	524	245	46,8	53,1	51,5
85.1	Attività dei servizi sanitari	256	115	44,9	49,7	49,1
85.3	Assistenza sociale	268	130	48,5	55,7	55,5
<b>O</b>	<b>ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI</b>	<b>295</b>	<b>126</b>	<b>42,7</b>	<b>52,4</b>	<b>61,1</b>
90	SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	154	70	45,5	46,3	43,1
92	ATTIVITÀ RICREATIVE, CULTURALI E SPORTIVE	90	32	35,6	61,0	73,0
92.1	Produzioni e distribuzioni cinematografiche e di video	31	6	19,4	28,0	27,1
92.2	Attività radiotelevisive	12	6	50,0	85,8	93,1
92.3	Altre attività dello spettacolo	17	6	35,3	39,6	39,5
92.4	Attività delle agenzie di stampa	1	1	100,0	100,0	100,0
92.5	Attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	5	3	60,0	70,4	70,7
92.6	Attività sportive	7	3	42,9	13,8	16,8
92.7	Altre attività ricreative	17	7	41,2	61,9	63,3
93	ALTRE ATTIVITÀ DEI SERVIZI	51	24	47,1	52,0	49,1

(a) L'ammontare del valore aggiunto per le imprese non rispondenti viene stimato.



## **3 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 1-99 addetti**

### **3.1 - Caratteristiche della rilevazione**

La rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni (Pmi) ha come campo di osservazione le imprese con 1-99 addetti appartenenti ai settori di attività economica industriale, commerciale e dei servizi alle imprese ed alle famiglie.

A partire dall'anno di riferimento 1995 la rilevazione risponde alle esigenze richieste dal regolamento comunitario sulle statistiche strutturali n° 58/97 (Sbs).

L'unità di rilevazione ed analisi è l'impresa e le principali variabili rilevate riguardano gli addetti, le spese per il personale, gli investimenti, i costi ed il fatturato. L'universo oggetto di indagine è rappresentato dalle imprese attive nel 2002. L'archivio di estrazione della lista delle unità campionate è rappresentato dall'archivio Asia (Archivio statistico delle imprese attive), costruito sulla base dell'integrazione di varie fonti, di carattere sia amministrativo sia statistico: l'Anagrafe tributaria del Ministero delle finanze, il Registro delle imprese delle Camere di commercio, l'archivio Inps, l'archivio Inail, l'archivio delle utenze elettriche dell'Enel e gli archivi dell'Istat. L'indagine è campionaria ed è condotta mediante invio postale del modello di rilevazione.

Il disegno di campionamento utilizzato è di tipo casuale stratificato. I dati delle imprese rispondenti sono sottoposti a revisione, a controlli di coerenza e compatibilità, a tecniche di trattamento delle mancate risposte parziali e delle osservazioni anomale.

Il riporto dei dati all'universo è realizzato:

- per categoria di attività economica della classificazione Ateco2002 (codici a quattro cifre), senza distinzione per classi di addetti ;
- per gruppo di attività economica (codici Ateco2002 a tre cifre) e fascia dimensionale delle imprese in termini di addetti (1-9, 10-19, 20-49 e 50-99 addetti per le imprese industriali e per le imprese che operano nell'intermediazione monetaria e finanziaria, nell'istruzione, nella sanità ed in altri servizi pubblici, sociali e personali; 1, 2-4, 5-9, 10-19, 20-49 e 50-99 addetti per le imprese commerciali; 1-4, 5-9, 10-19, 20-49 e 50-99 addetti per le imprese alberghiere e di ristorazione, di trasporto e comunicazione, immobiliari, di noleggio, informatiche, professionali ed imprenditoriali) ;
- per divisione di attività economica (codici Ateco2002 a due cifre) e regione.

La metodologia utilizzata si basa sugli "stimatori di ponderazione vincolata"; essa consente di calcolare pesi finali che, sotto certe ipotesi, risultano correttivi delle mancate risposte totali e della sottocopertura della lista. Essi assicurano il rispetto di uguaglianza fra alcuni totali noti dell'universo di riferimento (imprese e addetti) e le stime campionarie. La valutazione del livello di precisione delle stime è realizzata mediante l'impiego di modelli regressivi che consentono di pervenire ad una presentazione sintetica degli errori di campionamento.

Tutti gli aspetti metodologici sopra descritti sono trattati in questo capitolo e nel capitolo 4, nella quale si forniscono statistiche utili per la valutazione della strategia di campionamento adottata ed elementi per il calcolo dell'errore di campionamento, assoluto e relativo, e dell'intervallo di confidenza per ogni stima pubblicata.

### **3.2 - Unità di osservazione**

L'unità di osservazione assunta per l'indagine è l'impresa, definita come organizzazione di un'attività economica esercitata con carattere professionale al fine della produzione di beni o per la prestazione di servizi destinabili alla vendita. In tale organizzazione il responsabile può essere una persona fisica (liberi professionisti o artigiani costituiti in

---

*Giampiero Siesto, responsabile della progettazione della rilevazione, ha coordinato le diverse fasi del processo di produzione dei dati, ha curato la validazione e la diffusione dei risultati ed ha redatto i paragrafi 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.10, 3.10.1, 3.10.2, 3.10.3 e 3.11.5.2; Franco Branchi ha curato la raccolta, il trattamento e controllo dei dati individuali ed ha redatto i paragrafi 3.8, 3.9.1, 3.9.2 e 3.9.3. Piero Demetrio Falorsi, Marco Ballin e Maria Cristina Casciano hanno curato gli aspetti metodologici relativi al disegno della rilevazione, selezione del campione e riporto dei dati all'universo. Piero Demetrio Falorsi, che ha coordinato gli aspetti connessi alla redazione delle parti metodologiche dell'appendice, ha redatto i paragrafi 3.5, 3.11.1 e 3.11.4.2; Marco Ballin ha redatto i paragrafi 3.11.3 e 3.11.4.1; Maria Cristina Casciano ha redatto i paragrafi 3.4, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.6, 3.11.2, 3.11.5 e 3.11.5.1. Gli aspetti metodologici dell'intero lavoro sono stati curati e definiti in piena collaborazione tra gli autori citati. Il programma di controllo delle incompatibilità dei microdati è stato curato da Umberto Sansone.*

imprese individuali), una persona giuridica (società di persone, società di capitali) o un insieme di persone associate (società semplice, società di fatto, associazioni di professionisti, cooperative di lavoro, eccetera).

### 3.3 - Campo di osservazione

Il campo di osservazione è costituito dalle imprese con 1-99 addetti, attive nel corso dell'anno solare 2002 ed esercitanti un'attività industriale, commerciale e dei servizi nei settori: estrattivo (sezione C della classificazione delle attività economiche Ateco2002<sup>1</sup>); manifatturiero (sezione D); della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua (sezione E); delle costruzioni (sezione F); del commercio e riparazione (sezione G); alberghiero e della ristorazione (sezione H); di trasporto e comunicazione (sezione I); di intermediazione monetaria e finanziaria (sezione J, con l'esclusione delle divisioni 65 "intermediazione monetaria e finanziaria, escluse le assicurazioni ed i fondi pensione" e 66 "assicurazioni e fondi pensione, escluse le assicurazioni sociali obbligatorie"); immobiliare, di noleggio, informatica, professionale ed imprenditoriale (sezione K); d'istruzione (sezione M); sanitaria e in servizi sociali (sezione N) e in altri servizi pubblici, sociali e personali (sezione O, con l'esclusione della divisione 91 "attività di organizzazioni associative").

La lista delle unità appartenenti all'universo d'indagine è stata ottenuta applicando le seguenti condizioni alle imprese dell'archivio Asia:

- attive al 31.12.2001;
- numero di addetti in media annua inferiore a 100 ;
- attività economica compresa tra le divisioni 10 e 93 della classificazione Ateco2002, con esclusione delle divisioni 65, 66, 75, 91;
- esclusione delle pubbliche amministrazioni.

Occorre notare che la lista di selezione non coincide esattamente con la popolazione d'interesse, in quanto:

- non contiene le imprese nate dopo il 31.12.2001 ;
- può contenere alcune imprese cessate dopo il 31.12.2001.

Il disallineamento tra archivio di selezione e popolazione d'interesse costituisce fonte di potenziale distorsione delle stime; tuttavia la disponibilità della versione aggiornata di Asia un anno dopo il periodo di estrazione del campione rende necessario accettare in fase preliminare tale distorsione, per poi tentare comunque di ridurne l'entità in fase di stima, attraverso l'opportuna calibrazione degli stimatori.

### 3.4 - Domini di studio

Per *dominio di studio* si intende una sottopopolazione individuata da una partizione (detta *tipo di dominio*) della popolazione oggetto di indagine.

L'indagine sulle piccole e medie imprese ha lo scopo di fornire stime dei totali e dei valori medi per alcune variabili di interesse riferite a tre tipi di domini (Prospetto 3.1), ottenuti come combinazioni delle modalità assunte dalle seguenti variabili:

- divisione di attività economica (Ateco a 2 cifre);
- gruppo di attività economica (Ateco a 3 cifre);
- classe di attività economica (Ateco a 4 cifre);
- regioni amministrative (considerando separatamente le province di Trento e Bolzano);
- classi dimensionali di addetti, stabilite in modo differente a seconda della divisione di attività economica.

---

<sup>1</sup> Istat. *Classificazione delle attività economiche*. Roma: Istat, 2003. (Metodi e norme, n. 18).

### Prospetto 3.1 - Domini di studio e loro denominazione

Tipo di Dominio	Descrizione	N° di domini
DOM1	Classe di attività economica	467
DOM2	Gruppo di attività economica × Classi addetti	1.052
DOM3	Divisione di attività economica × Regione	1.004

Le classi dimensionali in termini di addetti sono descritte nel prospetto 3.2:

### Prospetto 3.2 – Definizione delle classi dimensionali di addetti

DIVISIONI DI ATTIVITA' ECONOMICA (Ateco 2)		Classi di addetti	Etichette
Industria :	10-45	1-9	I1
		10-19	I2
		20-49	I3
		50-99	I4
Servizi:	50, 51, 52	1	SA1
		2-4	SA2
		5-9	SA3
		10-19	SA4
		20-49	SA5
		50-99	SA6
Servizi:	55, 60, 61, 62, 63, 64, 70, 71, 72, 73, 74	1-4	SB1
		5-9	SB2
		10-19	SB3
		20-49	SB4
		50-99	SB5
Servizi:	67, 80, 85, 90, 92, 93	1-9	SC1
		10-19	SC2
		20-49	SC3
		50-99	SC4

### 3.5 - Disegno di campionamento

Poiché il regolamento sulle statistiche strutturali richiede stime senza limiti di fascia dimensionale delle imprese per i domini del tipo DOM1 e DOM3, lo studio del disegno di campionamento e l'allocazione del campione è avvenuta considerando congiuntamente questa indagine con quella censuaria (rilevazione sul sistema dei conti delle imprese, vedi Capitolo 2) sulle imprese con oltre 100 addetti (9.094 imprese censite).

Il disegno di campionamento adottato è ad uno stadio stratificato, con selezione delle unità con probabilità uguali; gli strati sono definiti dalla concatenazione delle modalità delle variabili 'regione', 'classi di attività economica' (Ateco a 4 cifre) e 'classi di addetti', secondo quanto descritto nei due prospetti precedenti.

Si fa notare che la stratificazione adottata costituisce la partizione minima della popolazione che permette di ottenere i domini di stima come aggregazione di strati elementari. Il fatto che tutti i domini di interesse sono di tipo stratificato<sup>2</sup> presenta alcuni considerevoli vantaggi dal punto di vista della progettazione dell'indagine. In particolare, ciò permette di allocare il campione pianificando i livelli di precisione attesa delle stime su tutti i domini di interesse.

Tuttavia, come si è già accennato, al momento della progettazione del campione, l'archivio può non risultare aggiornato all'anno di riferimento della rilevazione; ciò implica che, stratificando la lista di selezione secondo i criteri illustrati sopra, si possono determinare strati teorici in cui vengono incluse imprese che nella realtà si collocano in strati differenti; pertanto, la migrazione di unità tra gli strati dovuta a questa mancata coincidenza tra lista di selezione e popolazione d'interesse fa sì che i livelli di errore sui domini siano solo in parte pianificabili.

In generale, quando un'indagine ha l'obiettivo di fornire stime per più domini di studio e per diverse variabili di interesse, il campione deve essere progettato in modo tale da assicurare simultaneamente l'accuratezza delle stime ai diversi livelli di dettaglio richiesti.

<sup>2</sup> Cicchitelli, G., e A. Herze, e G.E. Montanari. "Un dominio si dice stratificato se le sue unità sono raggruppate in uno o più strati costituiti da quelle sole unità". *Il campionamento statistico* (1992): 256.

Prima di illustrare il metodo utilizzato per risolvere questo problema di allocazione multivariata e multidominio, è utile introdurre alcune notazioni simboliche.

### 3.5.1 - Simbologia di base

La seguente simbologia viene introdotta per definire i concetti che saranno illustrati nei successivi paragrafi:

- ${}_p y$  = la generica caratteristica di interesse  $p$ ;
- $d$  = il generico tipo di dominio di studio,  $d=1,\dots,D$  ;
- $j_d$  = il generico dominio di tipo  $d$ ,  $j_d = 1,\dots,J_d$  con  $J_d$  = numero di domini del tipo  $d$ ;
- $h$  = il generico strato,  $h=1,\dots,H$  dove  $H$  è il numero di strati in cui è suddivisa la popolazione d'indagine;
- $H_{j_d}$  = il numero di strati che contengono il dominio  $j_d$ ;
- $N_h$  = il numero di unità dell'universo che appartengono allo strato  $h$ ;
- $n_h$  = il numero di unità del campione che appartengono allo strato  $h$ ;
- ${}_p y_{hi}$  = il valore della caratteristica  $p$  osservato sulla generica unità  $i$  appartenente allo strato  $h$ ;

- ${}_p Y_h$  = il totale di popolazione della caratteristica  ${}_p y$  nello strato  $h$ ;

- ${}_p \bar{Y}_h = \sum_{i=1}^{N_h} \frac{{}_p y_{hi}}{N_h}$  la media di  ${}_p y$  nello strato  $h$ ; (1)

- ${}_p S_h^2 = \sum_{i=1}^{N_h} \frac{({}_p y_{hi} - {}_p \bar{Y}_h)^2}{N_h}$  la varianza di  ${}_p y$  nello strato  $h$ ; (2)

- ${}_p \tilde{Y}_h = \frac{N_h}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} {}_p y_{hi}$  la stima diretta (o di Horvitz-Thompson) di  ${}_p Y_h$  nello strato  $h$ ; (3)

- $\text{Var}({}_p \tilde{Y}_h) = N_h^2 \frac{(1-f_h)}{n_h} {}_p S_h^2$  la varianza della stima (3) nello strato  $h$ , con  $f_h = \frac{n_h}{N_h}$ ; (4)

- ${}_p \tilde{Y}_{j_d} = \sum_{h=1}^{H_{j_d}} {}_p \tilde{Y}_h$  la stima di Horvitz-Thompson del totale di  ${}_p y$  nel dominio  $j_d$ ; (5)

- $\text{Var}({}_p \tilde{Y}_{j_d}) = \sum_{h=1}^{H_{j_d}} N_h^2 \frac{(1-f_h)}{n_h} {}_p S_h^2$  la varianza della stima (5) nel dominio  $j_d$ . (6)

### 3.5.2 - Aspetti teorici del problema dell'allocazione multivariata

È facile verificare che la varianza (6) della stima del totale della variabile  ${}_p y$  nel dominio  $j_d$ , propria di un campione stratificato con selezione delle unità senza reimmissione e con probabilità uguali, può essere decomposta come segue:

$$\text{Var}(\tilde{Y}_{jd}) = {}_pV_{jd} + {}_pV_{jd}^0 = \sum_{h=1}^{H_{jd}} \frac{N_h^2}{n_h} {}_pS_h^2 - \sum_{h=1}^{H_{jd}} N_h {}_pS_h^2 \quad (7)$$

dove  ${}_pV_{jd}^0$  è la parte di varianza non influenzata dall'allocazione<sup>3</sup>.

La ricerca dell'allocazione ottima prevede che sia definita una funzione  $C'$  con cui quantificare il costo della rilevazione; nel caso in esame, la funzione di costo  $C'$  è stata esplicitata come segue:

$$C' = C_o + C = C_o + \sum_{h=1}^{H_{jd}} C_h n_h \quad (8)$$

in cui  $C_o$  rappresenta il costo fisso dell'indagine che non dipende né dalla numerosità campionaria né dall'allocazione,  $C$  il costo variabile e  $C_h$  ( $h=1, \dots, H$ ) il costo per unità campionaria relativo allo strato  $h$  (che è stato assunto pari ad 1 in tutti gli strati).

Nel determinare la numerosità da assegnare a ciascuno strato, un approccio consiste nel fissare, per ciascun  ${}_pV_{jd}$ , un estremo superiore della varianza  ${}_pV_{jd}^*$  della stima del totale di  ${}_py$  e nel minimizzare la funzione di costo  $C$  sotto i vincoli  ${}_pV_{jd} \leq {}_pV_{jd}^*$  ( $p=1, \dots, P$ ;  $d=1, \dots, D$ ;  $j_d=1, \dots, J_d$ ).

Tale approccio è alla base della metodologia sviluppata dall'Istat per la determinazione della dimensione campionaria ottima in presenza di molteplici vincoli ed obiettivi: essa adotta infatti una generalizzazione della soluzione proposta da Bethel<sup>4</sup>, in cui viene definito un problema di minimo vincolato con funzione obiettivo convessa e vincoli di tipo lineare.

Il problema consiste dunque nel minimizzare la funzione obiettivo :

$$f(n_h) = \sum_{h=1}^{H_{jd}} C_h n_h = \min \quad (9)$$

sotto un sistema di vincoli che si esplicita nella forma:

$$\sum_{h=1}^{H_{jd}} \frac{N_h^2}{n_h} {}_pS_h^2 - \sum_{h=1}^{H_{jd}} N_h {}_pS_h^2 \leq {}_pV_{jd}^* \quad (p=1, \dots, P; d=1, \dots, D; j_d=1, \dots, J_d) \quad (10)$$

L'algoritmo proposto da Bethel per il calcolo dell'allocazione individua la soluzione ottima in maniera iterativa, partendo da una soluzione iniziale che coincide con la soluzione ottima nel caso univariato per la prima variabile sul primo dominio. In ciascuno dei passi successivi, la numerosità campionaria viene aumentata minimizzando la funzione obiettivo fino al soddisfacimento di tutti i vincoli. Bethel dimostra che tale algoritmo converge.

### 3.5.3 - Aspetti applicativi della procedura di allocazione ottima

Come già accennato, le unità di Asia facenti parte dell'universo di indagine sono state classificate secondo le modalità concatenate dei caratteri 'regione', 'classi di attività economica' e 'classi di addetti' del prospetto 3.2.

<sup>3</sup> Falorsi, P.D., e M. Ballin, e C. De Vitiis, e G. Scepi. "Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall'Istat". *Statistica Applicata*, 20, n. 2 (1998).

<sup>4</sup> Bethel, J. "Sample allocation in multivariate surveys". *Survey methodology*, 15 (1989): 47-57.

Il numero degli strati così costruiti, contenenti almeno un'impresa, è risultato pari a 26.440, con una distribuzione per classi di numerosità delle imprese negli strati illustrata nel prospetto 3.3.

**Prospetto 3.3 - Distribuzione degli strati per numero di imprese**

CLASSE DI AMPIEZZA DEGLI STRATI (n. di imprese)	Freq. Assoluta	Freq. Cumulata	Freq. %	Freq. % cumulata
1	4.952	4.952	18,73	18,95
2	2.610	7.562	9,87	28,60
3-5	4.057	11.619	15,34	43,94
6-10	3.043	14.662	11,51	55,45
Oltre 10	11.778	26.440	44,55	100,00

Poiché per i domini del tipo DOM1e DOM3 il regolamento richiede stime senza limiti di fasce dimensionali, oltre ai 26.440 strati campionati si sono dovuti considerare, in fase di allocazione, anche gli strati cosiddetti censiti, ossia quelli in cui si collocano le 9.094 imprese della fascia 100 addetti ed oltre soggetti alla rilevazione Sci. Nella progettazione del campione si è pertanto tenuto conto della necessità di includere tali strati completamente osservati e di non superare, per ragioni logistiche e di costo, la soglia di 150 mila unità cui inviare il questionario.

La ricerca dell'allocazione ottima è avvenuta assumendo *fatturato* e *valore aggiunto* come variabili d'interesse.

Nell'impostazione del problema di ottimizzazione, definito dalle relazioni (9) e (10), si è preferito esprimere i vincoli di precisione sulle stime di tali variabili in termini di coefficienti di variazione anziché in termini di varianze attese; in tal modo il problema di ottimo è stato risolto utilizzando come vincoli un'espressione equivalente della (10), data da:

$$\frac{\sqrt{\sum_{h=1}^{H_{jd}} \frac{N_h^2}{n_h} p S_h^2 - \sum_{h=1}^{H_{jd}} N_h p S_h^2}}{p \tilde{Y}_{jd}} \leq p CV_{jd}^* \quad (p=1, \dots, P; d=1, \dots, D; j_d=1, \dots, J_d) \quad (11)$$

dove si sono sostituite le quantità  $pV_{jd}^*$  nella (10) con i coefficienti di variazione:

$$p CV_{jd}^* = \frac{\sqrt{pV_{jd}^*}}{d \tilde{Y}_{jd}} \quad (12)$$

Il dimensionamento del campione è stato, dunque, ottenuto imponendo alle stime dei totali di *fatturato* e *valore aggiunto* gli errori massimi pari all' 8 per cento per il primo dominio, al 7 per cento per il secondo ed al 10 per cento per DOM3 (Prospetto 3.4). Questi vincoli hanno determinato un'allocazione complessiva pari a 124.965 imprese (incluse le 9.094 della rilevazione Sci).

**Prospetto 3.4 - Errore massimo imposto nella stima del fatturato e del valore aggiunto in ciascuna tipologia di dominio e dimensione del campione**

ERRORE MASSIMO ATTESO	DOM1	DOM2	DOM3	Numerosità campionaria (imprese della fascia 1-99 addetti)	Numerosità complessiva (incluse le imprese censite)
$p CV_{jd}^*$	8%	7%	10%	115.871	124.965



La procedura di allocazione impiegata ha richiesto la specificazione a priori di medie e varianze per ogni strato della popolazione e per ognuna delle variabili di interesse. Tali quantità sono state stimate direttamente sulla base dei dati osservati in ciascuno strato nella precedente *indagine sulle piccole imprese e sull'esercizio di arti e professioni* (fino a 19 addetti) e nell'indagine censuaria *Sci* (20 addetti ed oltre). In quegli strati dell'archivio nei quali non è stata possibile una stima diretta per mancanza di dati rilevati con le precedenti occasioni d'indagine si sono attribuite le stime dei parametri relative ad insiemi della popolazione che contenessero tali strati.

Come già spiegato, l'errore massimo imposto rappresenta il livello teorico di errore che le stime avrebbero se valessero due condizioni: che vi sia coincidenza perfetta tra lista di selezione e popolazione di indagine; che tutte le imprese selezionate restituiscano il modello debitamente compilato.

Tuttavia entrambe le condizioni non sono realizzate, sia per il disallineamento temporale fra l'archivio di selezione e la popolazione di interesse sia per il fenomeno della mancata risposta che può provocare la caduta di interi strati e determinare, per le stime sui domini costituiti da tali strati, un livello di precisione più basso di quello pianificato. L'incremento d'errore dovuto alla mancata risposta totale può essere attenuato dall'uso degli stimatori di ponderazione vincolata.

### 3.6 - Selezione del campione

La procedura impiegata per la selezione del campione appartiene alla categoria di metodi, detti di *selezione coordinata*<sup>5</sup>, usualmente adottati per conseguire diversi obiettivi, tra cui:

- il controllo della sovrapposizione di campioni relativi ad indagini longitudinali, ossia il controllo della rotazione delle unità campionarie;
- la minimizzazione della sovrapposizione tra campioni provenienti dallo stesso archivio di estrazione e relativi ad indagini differenti.

Nel caso in esame, si è voluto fare in modo che nel campione estratto fossero presenti in percentuale minima unità già intervistate nelle rilevazioni Pmi relative ad anni precedenti o in altre rilevazioni Istat aventi come oggetto lo stesso universo d'indagine<sup>6</sup>; questa operazione ha lo scopo di distribuire il più possibile la *pressione statistica complessiva*, ossia l'onere della risposta alle molteplici richieste d'informazioni che, nel corso degli anni, pervengono alle imprese da parte degli enti del Sistema Statistico Nazionale.

La tecnica impiegata, nota come *campionamento Jales*<sup>7</sup>, è basata sull'uso di *Numeri Casuali Permanenti (Ncp)*: parte cioè dal presupposto che a ciascuna unità dell'archivio di selezione sia associato un numero casuale, generato da una variabile aleatoria uniforme definita nell'intervallo  $[0,1]$ ; il Ncp resta assegnato all'impresa per l'intera sua esistenza e viene riportato invariato in tutte le successive versioni dell'archivio Asia in cui l'impresa risulta essere presente.

La tecnica Jales è di tipo sequenziale: nel caso dell'estrazione di un campione stratificato, costituito da  $n_h$  unità per strato, essa prevede l'ordinamento di tutte le unità in ciascuno strato secondo l'ordine crescente dei Ncp e la selezione di un sottoinsieme di  $n_h$  unità contigue che hanno un Ncp immediatamente minore (o maggiore, a seconda della tecnica adottata) di un valore fissato  $\alpha$  denominato *punto iniziale*, scelto nell'intervallo  $[0,1]$ .

Il controllo della sovrapposizione tra campioni può essere effettuato applicando il metodo della traslazione alla tecnica di selezione appena illustrata. In sintesi, esso consiste nel modificare il punto iniziale  $\alpha$  di un valore  $\delta$  detto *costante di traslazione*. Dopo aver sottratto tale quantità a tutti i Ncp<sup>8</sup>, si procede alla selezione delle unità secondo il metodo descritto in precedenza. Qualora il numero di unità da estrarre sia maggiore del numero di unità che hanno una posizione nello strato ordinato superiore al punto in cui parte la selezione, il metodo riconsidera le prime unità della lista (e probabilmente già intervistate in altra occasione di indagine).

<sup>5</sup> Ballin, M., e S. Loriga. "Metodi di selezione coordinata nelle indagini campionarie sulle imprese". *Rivista di statistica ufficiale*, n. 2 (2000).

<sup>6</sup> Le indagini a cui si fa riferimento sono:

Rilevazione sulla struttura del costo del lavoro;

Rilevazione annuale della produzione industriale;

Rilevazione trimestrale della produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento.

<sup>7</sup> Ohlsson, E., e B.G. Cox, e D.A. Binder, e B.N. Chinnappa, e A. Christianson, e M.J. Kott, e P.S. Colledge. "Coordination of samples using permanent random numbers". In *Business Survey Methods*. New York: Wiley, 1995.

<sup>8</sup> L'operazione di sottrazione si intende definita in modulo.

Quando l'obiettivo è quello della selezione casuale di un campione che presenti una sovrapposizione minima con campioni precedentemente estratti dallo stesso archivio, si procede simulando più selezioni corrispondenti a diversi valori della costante di traslazione; si sceglie infine il  $\delta$  relativo al campione che presenta il minor numero di unità incluse anche nei campioni rispetto ai quali si vuole effettuare il coordinamento.

La tecnica appena descritta è stata applicata per effettuare l'estrazione delle unità campione nella presente indagine: fissando il punto iniziale  $\alpha=0$  ed iterando il procedimento per diversi valori  $\delta$  della costante di traslazione, si è alla fine optato per la selezione relativa al valore  $\delta=0,4$ . A questa corrisponde la sovrapposizione minima tra i campioni.

### **3.7 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto**

L'obiettivo principale dell'indagine è di analizzare il ruolo che le imprese di piccola dimensione ricoprono nel sistema produttivo nazionale ed europeo. Alle imprese attive è stato chiesto di fornire dati relativamente al fatturato ed alle diverse voci dei ricavi, ai costi del processo di produzione di beni e servizi, alle giacenze, agli investimenti effettuati, al numero degli occupati, alle spese di personale e ad altre variabili come risulta dal questionario allegato in Appendice.

Sulla base delle variabili economiche rilevate è stato possibile determinare il valore aggiunto ed altri aggregati economici per le cui definizioni si rimanda al paragrafo 2.4 del capitolo 2.

### **3.8 - Raccolta dei dati**

La rilevazione è stata effettuata mediante l'invio postale (a mezzo Postel) del questionario Istat Ssi/Pmi a tutte le imprese appartenenti al campione, estratte secondo i criteri precedentemente descritti.

Il questionario, costituito di quattordici pagine, di cui otto per la raccolta dei dati e le rimanenti sei pagine per le istruzioni necessarie per una corretta compilazione, è stato strutturato in un quadro di "notizie generali" e dieci sezioni contenenti le variabili necessarie al calcolo degli aggregati economici precedentemente descritti. Dette sezioni riguardano rispettivamente il "conto economico" (valore e costi della produzione), "l'occupazione per categoria professionale", i "costi per il personale", il "personale esterno all'impresa e i relativi costi", "l'acquisizione di immobilizzazioni nell'esercizio per tipo di beni", "altri dati", "dati regionali", le "spese per la protezione dell'ambiente", "dati retrospettivi - anno 2001" ed "altre informazioni". In quest'ultima sezione sono richieste informazioni sulla diffusione del commercio elettronico, sull'innovazione tecnologica, sulla ricerca e sviluppo, il lavoro, le relazioni fra imprese, il finanziamento degli investimenti e la commercializzazione di beni e servizi.

Tutti i dati contabili sono richiesti in unità di Euro, Iva esclusa, relativamente all'esercizio dell'anno 2002.

Alle imprese selezionate è stata garantita l'assistenza telefonica per chiarimenti sulla compilazione del questionario.

### **3.9 - Trattamento dei dati**

#### *3.9.1 - Revisione e registrazione dei dati*

I questionari di impresa restituiti all'Istat, sono stati sottoposti ad una attenta revisione qualitativa da parte del personale specializzato che ha interessato, in una fase antecedente la registrazione dei dati, i seguenti caratteri:

- 1) attività economica e numero di addetti, al fine di verificare l'appartenenza al campo di osservazione nell'esercizio in esame;
- 2) presenza delle risposte obbligatorie: almeno una variabile significativa relativamente alle voci dei "costi della produzione" e del "valore della produzione" ;
- 3) utilizzo della "media annua" per il numero di occupati.

Per alcuni questionari, che non superavano questa fase di revisione qualitativa, il compilatore è stato ricontattato telefonicamente.

La registrazione ha interessato solo le variabili con cifre diverse da zero (significative), ed è stata strutturata su tre tipi records tutti riportanti i dati identificativi dell'impresa (codice di impresa e caratteri di stratificazione: attività economica, regione e numero di addetti).

Per ogni impresa sono stati registrati:

- a) un tipo record "1" a campi fissi di lunghezza 320 posizioni relativo alle "notizie generali" ;
- b) un tipo record "2" a campi fissi di lunghezza 47 posizioni per ognuna delle variabili significative presenti sul questionario (sezioni da 1 a 9); per ogni impresa, in media, sono presenti 43 records su circa 220 variabili possibili ;
- c) un tipo record "3" a campi fissi di lunghezza 381 posizioni per le variabili e mutabili relative alla sezione 10 "altre informazioni".

### 3.9.2 - Piano di controllo , correzione automatica ed interattiva dei dati

I dati presenti sui questionari sono stati registrati su supporto magnetico in un tempo medio di circa 10 giorni lavorativi, per ciascuno degli invii in registrazione. I dati registrati sono stati sottoposti al "controllo di qualità" per accertare la rispondenza ai requisiti di qualità, nonché al controllo di leggibilità del supporto ed al conteggio delle battute utili.

A tale scopo, alcuni questionari estratti casualmente dai rispettivi pacchi sono stati nuovamente registrati ed i relativi *records* confrontati con quelli precedentemente registrati. E' risultato che tutti gli invii in registrazione presentavano, in base al campionamento effettuato, un numero di *bytes* errati al di sotto della soglia di errore prevista. L'errore di registrazione ha interessato in media l' 1,13 per mille del totale di battute utili registrate.

I records relativi alla stessa impresa (in media 46 records) sono stati compattati in un unico record a campi fissi di lunghezza 3.132 posizioni contenente tutte le variabili (significative e non) e mutabili del questionario dell'impresa: il numero di records di imprese rispondenti sono pertanto stati 55.046. Considerando, inoltre, che è stata effettuata un'integrazione delle mancate risposte totali per le imprese del campione con 20-99 addetti tramite dati di bilancio civilistici delle società di capitale depositati presso le Camere di commercio, che ha riguardato 4.813 imprese, il campione effettivo su cui sono state effettuate le stime finali è risultato pari a 59.859 imprese.

Nella costruzione del record di impresa sono stati inseriti il campo del "coefficiente di espansione all'universo", il campo del "codice di ripartizione territoriale" non presente nei dati indicativi dell'impresa, nonché i campi indicanti i tipi di incompatibilità e correzioni sull'impresa in esame.

L'esperienza maturata nelle precedenti indagini ed i suggerimenti forniti da analisti di bilancio, sono stati presi in considerazione nella metodologia di controllo e correzione dei dati elementari; ciò ha comportato la costruzione di una complessa procedura per la messa a punto quantitativa e qualitativa dei dati rilevati con i questionari di impresa. Detta procedura è articolata in varie fasi di lavoro appresso descritte:

- a) verifica dei dati indicativi dei questionari di impresa (codice di impresa e caratteri di stratificazione: attività economica, regione e numero di addetti);
- b) messa a punto qualitativa dei dati elementari dei questionari di impresa, tramite un programma di "controllo e correzione automatica" che determina la correttezza del dato di ogni singolo campo oppure l'esistenza della condizione di errore.

Il controllo automatico ha riguardato, in considerazione del fenomeno oggetto di indagine, soprattutto i dati quantitativi e, in misura minima, i dati qualitativi. Questo piano di controllo è "esaustivo", nel senso che prevede tutti i possibili casi di errore nel questionario.

Una volta verificata l'esistenza della condizione di errore, nella maggioranza dei casi il campo del *record* di impresa relativo al quesito affetto da errore è stato "automaticamente" corretto. Negli altri casi sono state effettuate correzioni di tipo "interattivo", da parte del personale specializzato, secondo tre tipologie di interventi:

- *accertamenti*: interventi diretti a verificare che quanto registrato corrispondesse o meno a quanto trascritto sul questionario di rilevazione; in caso di corrispondenza si è apposto il visto di accettazione del dato mentre in caso contrario si è proceduto alla correzione interattiva;
- *forzature*: interventi di correzione automatica sulla base delle distribuzioni conosciute e delle variabili fondamentali presenti sul questionario e ritenute esatte;
- *errori*: interventi di correzione interattiva effettuati dall'esperto dell'attività economica in esame, previo ulteriore revisione del questionario di impresa.

L'accertamento, la forzatura e l'errore dipendono dalle relazioni istituite (Prospetto 3.5) per:

- valori fuori campo ;
- mancate risposte parziali o totali ;
- incongruenze logiche tra le variabili.

Tra le relazioni istituite, quelle che hanno avuto una maggiore frequenza di violazione delle regole sono risultate:

- assenza dell'indicazione dell'imprenditore alla sezione occupazione ;
- diversità della sommatoria delle variabili di costo del personale rispetto al totale del costo del personale;
- diversità della sommatoria delle variabili di spesa rispetto al totale dei costi di produzione ;
- diversità della sommatoria delle variabili di entrata rispetto al totale del valore della produzione.

Su questi ultimi due aspetti ha pesato l'articolazione dettagliata del conto economico, caratterizzato da numerosi totali parziali.

### Prospetto 3.5 - Relazioni istituite per tipo di controllo

TIPO DI CONTROLLO	Numero relazioni istituite
Controlli nelle singole sezioni:	
- sui dati indicativi dell'impresa	4
- sulle notizie generali	12
- sul conto economico	16
- sulla occupazione	54
- sui costi del personale	10
- sul personale esterno all'impresa e relativi costi	11
- sull'acquisto di immobilizzazioni	30
- sugli altri dati	-
- sui dati regionali	4
- sulle spese per la protezione dell'ambiente	-
Controlli tra sezioni:	
- tra notizie generali, occupazione e spese di personale	17
- tra notizie generali e conto economico	5
- tra notizie generali e acquisto di immobilizzazioni	3
- tra notizie generali ed altri dati (in più sezioni del questionario)	3
- tra conto economico e occupazione	2
- tra conto economico e costi del personale	2
- tra conto economico, occupazione e dati retrospettivi	2
- tra conto economico e personale esterno e relativi costi	4
- tra conto economico ed altri dati	6
- tra dati regionali, occupazione e costo del personale	3
- tra spese per la protezione dell'ambiente ed acquisto di immobilizzazioni	2

Nel prospetto 3.6 sono riportate le percentuali di interventi per tipo di incompatibilità sulle principali variabili rilevate. Dall'esame delle frequenze è possibile trarre utili indicazioni sia per una migliore formulazione dei quesiti del prossimo questionario, sia per una più analitica stesura delle relazioni logiche.

Per i controlli di *range* in considerazione della natura delle variabili (voci del conto economico), il piano di controllo prevedeva sulla singola impresa l'accertamento solo per alcuni valori economici pro capite (ad addetto). Ad esempio, sui ricavi è stato effettuato l'accertamento sul 5,7 per cento delle imprese, sulle immobilizzazioni il 2,8 per cento delle imprese e sulla variabile calcolata "valore aggiunto" l' 1,4 per cento delle imprese. Altri controlli di *range* sono stati rimandati alla fase successiva di analisi delle distribuzioni di "tutte" le imprese per attività economica.

Il piano di controllo ha previsto, inoltre, sulla singola impresa l'accertamento dei dati nel caso in cui alcuni valori economici pro-capite (ad esempio il fatturato per addetto) risultassero esterni a determinati valori soglia previsti per le differenti attività economiche (controlli di *range*).

Per le mancate risposte parziali, il processo di correzione ha interessato in particolare le variabili "ore lavorate" (a causa della mancata indicazione, in presenza di dati sull'occupazione per categoria professionale), "retribuzioni" (a causa della mancata disponibilità per categoria professionale, in presenza di dati

sull'occupazione) mentre ha riguardato un numero minore di casi l'assenza delle variabili "valore e costi della produzione" e "immobilizzazioni".

Per quanto concerne le incompatibilità logiche fra le variabili, il processo di correzione ha interessato un maggior numero di imprese per le variabili "costi del personale" (per il controllo di consistenza fra le variabili di retribuzione per categoria professionale e le corrispondenti informazioni sugli addetti e sulle ore lavorate), "costi di produzione" e "valore della produzione" (per i controlli di quadratura del conto economico dell'impresa) e, in misura minore, per le variabili "addetti" (per l'unità di misura, richiesta in media annua con un decimale) ed "acquisizioni di immobilizzazioni nell'esercizio" (per il controllo di quadratura per tipo di beni).

Per le principali variabili sommanti del conto economico, l'analisi degli errori e forzature per classi di ampiezza delle differenze in valore assoluto ed in valore percentuale rispetto al totale della variabile, ha fornito i seguenti risultati:

- per la voce "totale A - valore della produzione" posto il 10,3 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,84 di esse sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 79 imprese per un importo minore di 5 mila euro;
- per la voce "totale B – costi di produzione" posto il 18,9 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,73 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 87 imprese per un importo minore di 5 mila euro;
- per la voce "totale costi del personale" posto l' 11,0 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,23 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 35 per un importo minore di 5 mila euro;
- per la voce "totale acquisizioni di immobilizzazioni nell'esercizio" posto l'1,2 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,76 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 90 imprese per un importo minore di 5 mila euro;

### Prospetto 3.6 - Principali interventi per tipo di incompatibilità (a)

TIPO DI INCOMPATIBILITÀ	Percentuali medie di Interventi	
	Errori	Forzature
A- Imprese fuori osservazione (b)	0,3	-
B- Mancate risposte parziali:		
B.1. Da tabelle decisionali:		
- Assenza variabile "costi di produzione"	0,2	-
- Assenza variabile "valore della produzione"	0,5	-
- Assenza variabile "addetti-dipendenti" (con presenza variabile "retribuzioni")	-	5,2
- Assenza variabile "retribuzioni" (con presenza variabile "addetti-dipendenti")	-	7,9
- Assenza variabile "ore lavorate" (con presenza variabili "retribuzioni-addetti")	-	18,8
- Assenza variabile "contributi" e/o "trattamento fine rapporto lavoro" (con presenza variabile "retribuzioni")	-	12,7
- Assenza variabile "costi personale esterno" (con presenza variabile "personale esterno")	-	3,3
- Assenza variabile "voci di costo" (con presenza variabile "totale costi di produzione")	-	2,1
- Assenza variabile "voci fatturato-ricavi" (con presenza variabile "totale valore della produzione")	-	5,5
- Assenza variabile "voci immobilizzazioni" (con presenza variabile "totale immobilizzazioni")	-	0,1
C-Incompatibilità logiche tra variabili:		
C.1. Dalla funzione di controllo:		
- Distribuzione "totale valore della produzione" per voci contabili di entrata	2,9	10,3
- Distribuzione "totale costi di produzione" per voci contabili di uscita	7,8	18,9
- Distribuzione "totale addetti" per categoria professionale (c)	1,6	2,6
- Distribuzione "totale costo del personale" per voci retributive	-	11,0
- Distribuzione "totale acquisizioni di immobilizzazioni" per tipo investimento	0,3	1,2
- Distribuzione "totale addetti" per regione	0,1	1,1
- Distribuzione "totale costo del lavoro" per regione	0,2	0,5

### Prospetto 3.6 segue - Principali interventi per tipo di incompatibilità (a)

TIPO DI INCOMPATIBILITÀ	Percentuali medie di Interventi	
	Errori	Forzature
C.2. Dall'operatore logico:		
- Fatturato all'esportazione rispetto al "totale ricavi delle vendite e delle prestazioni"	-	0,2
- Altri dati rispetto ad "altri ricavi e proventi"	-	6,0
- Costi personale esterno rispetto alcuni "costi per servizi"	2,2	0,2
- Spese per la protezione dell'ambiente rispetto "acquisizioni di immobilizzazioni"	-	1,0

- (a) I dati fanno riferimento agli interventi effettuati in percentuale, posto uguale a 100 i casi possibili. Si definiscono casi possibili il numero massimo di imprese che si sarebbe potuto correggere in quell'intervento di correzione automatica o interattiva.
- (b) Dette imprese (con 100 addetti ed oltre) nell'esercizio di riferimento incrementano la numerosità del campo di osservazione della relativa indagine sul "sistema dei conti economici delle imprese - 100 addetti ed oltre".
- (c) Il numero di interventi su tale variabile risente dell'unità di misura che è espressa in media annua con un decimale.

L'analisi delle imprese per "classi di qualità" ha evidenziato la seguente distribuzione delle imprese affette da errori e/o forzature:

- il 16,0 per cento con un solo errore o forzatura;
- il 13,6 per cento con due errori e/o forzature;
- il 29,2 per cento da 3 a 5 errori e/o forzature;
- il 23,9 per cento da 6 a 10 errori e/o forzature;
- il restante 17,3 per cento con oltre 10 errori e/o forzature.

Delle imprese che registrano casi di errore e/o di forzatura, per il 41,7 per cento delle imprese è stato possibile procedere a correzioni "esclusivamente automatiche" (solo forzature) mentre per il restante 58,3 per cento delle imprese è stata necessaria la fase di correzione "interattiva" (errori e forzature) da parte degli esperti collaboratori.

#### 3.9.3 - Analisi delle distribuzioni delle imprese

Lo studio delle distribuzioni delle imprese è stato condotto distintamente per ogni divisione di attività economica, sulla base dei seguenti valori medi e rapporti caratteristici:

- Valore aggiunto per addetto;
- Fatturato per addetto;
- Percentuale del valore aggiunto sul fatturato;
- Retribuzione lorda annua per dirigente, impiegato e quadro intermedio;
- Retribuzione lorda annua per operaio;
- Retribuzione lorda annua per apprendista;
- Retribuzione lorda annua per lavoratore a domicilio;
- Percentuale contributi sulle retribuzioni lorde;
- Percentuale costi per il personale sul valore aggiunto;
- Acquisto di immobilizzazioni nell'esercizio per addetto.

Il calcolo di alcuni indicatori di posizione e l'analisi delle distribuzioni ha consentito l'individuazione di eventuali imprese con dati "anomali", da sottoporre ad ulteriori controlli ed eventualmente a correzioni interattive.

La procedura descritta ha permesso con criteri "deterministici" la correzione dei dati osservati errati e/o l'integrazione delle mancate risposte parziali, minimizzando la differenza tra dati aggregati osservati e dati aggregati reali.

### **3.10 - Procedure di integrazione delle mancate risposte totali**

#### *3.10.1 - Le fasi dell'integrazione*

Nella rilevazione è stata introdotta, per la prima volta, una fase di integrazione delle mancate risposte totali per le imprese del campione della fascia dimensionale 20-99 addetti utilizzando le informazioni dei bilanci civilistici delle società di capitale depositati presso le Camere di commercio. Il processo di integrazione ha permesso la ricostruzione di 4.813 imprese.

La fase di integrazione delle mancate risposte totali si articola in una fase in cui si individuano i donatori (sulla base di un criterio di vicinanza che si basa sull'attività economica, la fascia dimensionale e la localizzazione territoriale), che forniscono i dati all'impresa non rispondente a meno di un fattore di ponderazione che tiene conto delle diverse dimensioni delle imprese, e una fase in cui vengono sostituiti i dati stimati con il metodo del donatore con quelli reali dichiarati dalle imprese nei bilanci civilistici: ciò avviene per le principali voci del conto economico, ovvero il fatturato, le variazioni delle rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati, le variazioni dei lavori in corso su ordinazioni, gli incrementi di immobilizzazioni per lavori interni, gli altri ricavi e proventi, i costi per acquisto di materie prime, sussidiarie e di consumo, i costi per servizi, i costi per godimento di beni di terzi, i costi per il personale, le quote di ammortamento, le variazioni delle materie prime sussidiarie, di consumo e di merci, gli accantonamenti, gli oneri diversi di gestione e l'utile o la perdita di esercizio.

#### *3.10.2 - La fase di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore*

Preliminare a questa fase è l'individuazione delle imprese che non hanno risposto alla rilevazione, attraverso l'incrocio fra la lista di spedizione ed il file di monitoraggio degli arrivi che registra, oltre alle imprese che hanno compilato il questionario, le imprese che non sono risultate reperibili all'indirizzo (indirizzo sbagliato, impresa trasferita), le imprese che hanno modificato lo stato di attività (imprese cessate, inattive, in liquidazione, soggette ad operazioni di fusione o scorporo, eccetera), le imprese fuori campo di osservazione, eccetera.

In questo modo si individuano i casi di mancate risposta totale che in generale producono una distorsione nelle stime finali a cui si cerca di porre rimedio attraverso il processo di integrazione e, successivamente, attraverso la metodologia degli stimatori di ponderazione vincolata (Paragrafo 3.11).

La procedura individua per ogni impresa non rispondente un profilo economico ad essa applicabile, desumibile all'interno di un insieme di imprese omogenee in relazione all'attività economica esercitata (a livello di quattro cifre della classificazione ateco), alla classe dimensionale e alla localizzazione regionale. Nel caso in cui non si individuano le imprese donatrici in relazione alla stratificazione descritta, la procedura opera un progressivo collassamento degli strati fin quando non individua un gruppo di imprese donatrici: dei tre caratteri di stratificazione considerati, *attività economica*, *dimensione dell'impresa*, *localizzazione geografica*, si preferisce "perdere" più velocemente gli ultimi due nelle fasi di collassamento degli strati in quanto, rispetto a tali caratteri, l'attività economica spiega in misura maggiore l'omogeneità delle imprese dal punto di vista delle variabili economiche di interesse (ovviamente in caso di ulteriore insuccesso la procedura viene iterata per gruppi o divisioni di attività economica).

Una volta individuato il gruppo di imprese donatrici per ciascun strato, si procede all'esclusione fra queste di quelle che rispetto alla variabile fatturato per addetto presentano valori estremi, tali da essere considerate come outliers.

Si procede, quindi, all'estrazione casuale, con ripetizione e probabilità uguale dell'impresa donatrice, da ciascuno strato, individuato come descritto in precedenza, e all'integrazione di tutti i dati dell'impresa non rispondente sulla base dei dati dell'impresa donatrice, ponderati sulla base del rapporto fra gli addetti dell'impresa da integrare (desunti dall'archivio aggiornato Asia) e gli addetti dell'impresa donatrice.

In pratica si suppone che le performances siano correlate alla dimensione dell'impresa e quindi tutti i dati economici vengono modificati dal rapporto sopra citato. Per quanto riguarda la struttura occupazionale ed il costo del lavoro si procede al calcolo delle ore lavorate in media da ciascuna categoria professionale dell'impresa donatrice, della quota di occupazione femminile, delle retribuzioni medie per categoria professionale, del peso sul costo complessivo del lavoro di tutta una serie di voci (contributi sociali a carico dell'impresa, quote accantonate al trattamento di fine rapporto, provvidenze varie al personale). Si passa, poi,

alla ricomposizione della struttura occupazionale per categoria professionale ed al calcolo, sulla base degli indicatori sopra citati, di tutte le variabili del questionario ed alla fine si effettua la quadratura di tutte le variabili delle diverse sezioni del questionario.

### 3.10.3 - La fase di integrazione delle mancate risposte totali tramite fonte amministrativa (bilanci civilistici depositati dalle imprese presso le camere di commercio).

La fase di integrazione con dati di bilancio delle sole società di capitale consiste nella sostituzione dei dati calcolati come descritto nel paragrafo precedente, con quelli realmente dichiarati nel bilancio dalle società di capitale, tramite una scomposizione dei totali nelle diverse voci parziali ed operando, in assenza di informazioni, secondo le regole del programma di correzione delle incompatibilità oppure sulla base di alcuni rapporti fra le variabili. Alla fine si effettua la quadratura di tutte le variabili delle diverse sezioni del questionario.

Alla fine del processo di integrazione delle mancate risposte totali, si procede al calcolo di indicatori di posizione sul set completo di dati (imprese rispondenti e imprese integrate) calcolati sulla base dell'attività economica. Le variabili prese in esame sono le seguenti:

Fatturato per addetto  
Valore aggiunto per addetto  
Investimenti per addetto  
Costo del lavoro per dipendente  
Ore lavorate per dipendente  
Costo del lavoro orario

## 3.11 - Metodo di stima

### 3.11.1 - Descrizione generale

Il principio su cui è fondato qualsiasi metodo di stima campionaria è quello che il sottoinsieme delle unità della popolazione incluse nel campione deve rappresentare anche il sottoinsieme complementare costituito dalle rimanenti unità della popolazione stessa. Tale principio viene realizzato attribuendo a ciascuna unità inclusa nel campione un peso, che può essere visto come numero di elementi della popolazione rappresentati da detta unità.

In generale, per ottenere la stima di un totale si devono eseguire le tre seguenti operazioni:

- determinare il peso da attribuire a ciascuna unità inclusa nel campione;
- moltiplicare il valore relativo ad una data variabile oggetto di indagine, rilevata sulla generica unità inclusa nel campione, per il peso attribuito alla medesima unità;
- effettuare la somma dei prodotti di cui al punto 2.

Nella presente indagine, basata su un disegno di campionamento complesso, ad uno stadio stratificato, il peso da attribuire a ciascuna unità è ottenuto in base ad una procedura articolata in più passi:

- in primo luogo, viene calcolato un peso iniziale, definito *peso diretto* (o *peso base*), determinato in funzione del disegno di campionamento come reciproco della probabilità di inclusione dell'unità campionata;
- successivamente, vengono calcolati dei fattori correttivi del peso base, che consentono sia di correggere (almeno parzialmente) la distorsione conseguente alla mancata risposta totale, sia di rispettare la condizione di uguaglianza tra alcuni parametri noti della popolazione e le corrispondenti stime campionarie;
- infine, viene determinato un peso, noto sotto il nome di *peso finale*, espresso come prodotto del peso base per i fattori correttivi.

Nel passato le stime derivanti dalle indagini di tipo economico su base campionaria venivano costruite essenzialmente in due modi:

- come semplice aggregazione dei dati campionari rilevati con l'indagine senza tentare un riporto dei dati stessi all'universo;



- come aggregazione dei dati campionari rilevati, ponderati con i pesi diretti eventualmente corretti con l'inverso del tasso di risposta.

Negli anni più recenti, tuttavia, la ricerca sviluppata dall'Istat e da altri importanti Istituti nazionali di statistica nel campo degli stimatori ha comportato una sostanziale modifica della procedura di stima, utilizzando stimatori più complessi che rientrano nella classe nota sotto il nome di stimatori di ponderazione vincolata. Tali metodi, che sono applicabili quando esistono totali noti di variabili ausiliarie correlate alle variabili oggetto di indagine, permettono di utilizzare al meglio tutta l'informazione ausiliaria disponibile.

Gli stimatori appartenenti alla suddetta classe, sotto ipotesi piuttosto generali, sono caratterizzati dalle seguenti proprietà:

- sono più efficienti dello stimatore diretto, essendo l'efficienza dei primi tanto maggiore quanto più è alta la correlazione tra le variabili ausiliarie e le variabili oggetto di indagine;
- sono approssimativamente non distorti rispetto al disegno di campionamento;
- portano a stime dei totali noti che coincidono con i valori noti di tali totali;
- attenuano l'effetto distorsivo dovuto alla presenza di mancate risposte totali;
- attenuano l'effetto distorsivo dovuto alla sottocopertura della lista da cui è selezionato il campione.

Si ricorda, infine, che nelle indagini campionarie condotte su larga scala lo stimatore diretto è distorto e scarsamente efficiente, essendo fortemente influenzato dai fenomeni di mancata risposta e di sottocopertura della lista di selezione del campione.

### 3.11.2 - Simbologia e parametri oggetto di stima

Prima illustrare gli aspetti matematici del metodo di stima utilizzato, è utile esprimere con notazione insiemistica i parametri e le quantità introdotte nel paragrafo 3.5.1.

Con riferimento agli elementi della popolazione e del campione, denotiamo con:

- $U$  = l'insieme delle imprese oggetto d'indagine, ossia le imprese operanti ed attive nel corso del 2002;
- $\alpha$  = un generico dominio di interesse;
- $U_\alpha$  = l'insieme delle imprese oggetto d'indagine, ossia l'impresе operanti ed attive nel corso del 2002 , appartenenti al dominio  $\alpha$  ;
- $s^*$  = l'insieme delle unità selezionate nel campione (con  $s^* \subseteq U_L$ );
- $s$  = l'insieme delle imprese selezionate nel campione e rispondenti all'indagine (con  $s \subseteq s^*$ );
- $s_\alpha$  = il sottoinsieme di imprese del campione  $s$  appartenenti ad  $U_\alpha$  , con  $s_\alpha = s \cap U_\alpha$  ;
- $n_\alpha$  = il numero di imprese appartenenti al campione  $s_\alpha$  .

Inoltre, con riferimento alla generica impresa, si assume che la si possa identificare univocamente con un indice  $k$ , definito dalla concatenazione del precedente indice  $h$  di strato e  $i$  di unità.

Indichiamo pertanto con le seguenti quantità:

- $y_k$  = il valore assunto dalla caratteristica  $y$  oggetto d'indagine sull'unità  $k$ ;
- $\lambda_k(\alpha)$  = variabile dicotomica che assume valore 1 se l'unità  $k$  appartiene al dominio  $\alpha$  e assume valore 0 altrimenti.

Mediante la simbologia appena introdotta è possibile definire, con riferimento alla generica variabile rilevata  $y$  , i seguenti totali oggetto di stima:

a) il totale riferito alle imprese appartenenti al dominio  $\alpha$  :

$$Y_\alpha = \sum_{U_\alpha} y_k = \sum_U y_k \lambda_k(\alpha) \quad (15)$$

in cui il simbolo  $\sum_U(\cdot)$  indica, con riferimento ad un generico insieme U, la sommatoria estesa a tutti gli elementi ad esso appartenenti;

b) il totale riferito a tutte le imprese operanti sul territorio nazionale:

$$Y = \sum_U y_k \quad (16)$$

### 3.11.3 - Procedura di stima

In generale, la stima  $\tilde{Y}_\alpha$  del totale di dominio  $Y_\alpha$  definito dalla (15), ottenuta con il metodo di ponderazione vincolata, ha la seguente espressione:

$$\tilde{Y}_\alpha = \sum_{s_\alpha} y_k w_k = \sum_s y_k \lambda_k(\alpha) w_k \quad (17)$$

Analogamente, la stima  $\tilde{Y}$  del totale Y viene ottenuta come semplice somma dei totali stimati per dominio:

$$\tilde{Y} = \sum_s y_k w_k \quad (18)$$

Per quanto detto nel paragrafo 3.11.1, il peso finale  $w_k$  è ottenuto mediante il prodotto di tre fattori:

$$w_k = d_k \beta_k \gamma_k \quad (19)$$

in cui:

- $d_k = \frac{N_h}{n_h^*}$  per  $k \in s_h^*$ ,  $h=1, \dots, H$ , indica il peso diretto, espresso come reciproco della probabilità di inclusione;
- $\beta_k$  indica il fattore di aggiustamento per mancata risposta, determinato secondo quanto illustrato nel paragrafo 3.11.4;
- $\gamma_k$  indica il fattore di aggiustamento per post-stratificazione, determinato secondo quanto illustrato nel paragrafo 3.11.5.

### 3.11.4 - La correzione della mancata risposta totale

#### 3.11.4.1 - Descrizione del problema

La situazione in cui una unità statistica inclusa in una indagine non fornisce risposta ad alcun quesito previsto nel modello di rilevazione viene indicata con il termine di *mancata risposta totale*. Essa può essere determinata da cause differenti, come l'impossibilità di reperire l'unità inclusa nella popolazione oggetto di studio, l'incapacità o il rifiuto da parte di quest'ultima a rispondere, errori nella formulazione delle liste da cui si estraggono gli appartenenti al campione eccetera.

La presenza di mancate risposte totali è un problema comune sia alle indagini campionarie che a quelle censuarie; si possono applicare tecniche più o meno sofisticate per ridurne l'intensità, pur risultando difficile, se non impossibile, eliminarne totalmente la presenza.

Gli effetti più rilevanti che hanno le mancate risposte totali sui risultati finali sono due:

- in generale, riducono la quantità di informazione disponibile; nel caso di indagini campionarie, la riduzione produce un incremento dell'errore di campionamento e di conseguenza una minore precisione delle stime;
- apportano distorsioni nelle stime delle variabili oggetto di indagine quando il meccanismo di risposta è non casuale (può esservi, ad esempio, una maggiore propensione alla risposta in taluni sottogruppi della popolazione indagata, caratterizzati da particolari valori delle variabili d'indagine).

Le distorsioni che la presenza delle mancate risposte inducono sui risultati del processo di produzione dell'informazione statistica vengono prevenute od attenuate intervenendo in diverse fasi del processo. In particolare, il trattamento delle mancate risposte in fase di stima finale, come si è già accennato, prevede la riduzione dell'effetto distorsivo sulle stime attraverso l'uso di opportuni pesi correttivi da applicare al campione di rispondenti.

### 3.11.4.2 - La correzione per mezzo delle classi di omogeneità

L'uso dei pesi per effettuare la correzione della mancata risposta totale poggia sull'assunzione di un meccanismo aleatorio che governa il fenomeno della mancata risposta; tale meccanismo fa sì che il campione  $s^*$  si ripartisca nel sottoinsieme dei rispondenti,  $s$ , e del suo complemento, formato dalle unità non rispondenti; il peso attribuito ad ogni elemento di  $s$  sta ad indicare il numero di unità non rispondenti rappresentato da ciascuna unità che ha risposto all'indagine<sup>8</sup>.

Per trattare tale problema ci si riconduce alla teoria del campionamento in due fasi<sup>9</sup>, considerando la selezione dei non rispondenti come un'ulteriore passo di campionamento governato da un processo di tipo bernoulliano, ignoto al ricercatore.

Formalmente, sia  $r_k$  una variabile dicotomica uguale ad 1 se l'unità campionaria  $k$  (con  $k \in s^*$ ) è rispondente ed uguale a 0 altrimenti; nell'approccio considerato si assume che le  $r_k$  siano variabili di Bernoulli mutualmente indipendenti con valore atteso pari a  $\theta_k$  che indica la probabilità dell'unità  $k$  di essere inclusa in  $s$  ( $\theta_k = pr(k \in s)$ ) ed è denominato *probabilità di risposta* di  $k$ .

Nel caso in cui le probabilità di risposta  $\theta_k$  fossero note per tutti i rispondenti, una stima corretta del totale  $Y$  sarebbe ottenuta tramite lo stimatore:

$$\tilde{Y}_c = \sum_s y_k d_k \theta_k^{-1} \quad (20)$$

Essendo però le quantità  $\theta_k$  generalmente ignote, occorre darne una stima introducendo un modello di risposta, ossia formalizzando una relazione funzionale tra le  $\theta_k$  ed un insieme di variabili esplicative disponibili sia per i rispondenti che per i non rispondenti.

Il modello più semplice di mancata risposta è quello che assume la probabilità  $\theta_k$  costante per tutte le unità della popolazione; tale ipotesi è poco realistica (a causa della effettiva eterogeneità tra le unità delle probabilità di risposta  $\theta_k$ ) e non è realmente utile all'eliminazione della componente distorsiva.

Viceversa, la definizione di probabilità variabili a livello di singola unità può dar luogo a stimatori poco stabili e alla generazione di valori anomali, a causa della variabilità associata alle stime delle probabilità  $\theta_k$  per i singoli rispondenti.

La strategia generalmente adottata per superare tali problemi consiste in una soluzione intermedia in cui si assume un modello di mancata risposta che prevede una probabilità costante dei  $\theta_k$  per sottoinsiemi di unità del campione  $s^*$ .

<sup>8</sup> Ballin, M., e P.D. Falorsi, e B. Moreschi, e A. Pavone, e A.C. Seeber, e T. Tuoto. "Aspetti metodologici connessi alla produzione delle stime per il Censimento delle Istituzioni non profit". In *Istituzioni nonprofit in Italia - I risultati della prima rilevazione censuaria - anno 1999*. Roma: Istat, 2001. (Collana Informazioni).

<sup>9</sup> Sæmdal, C.E., e B. Swensson, e J. Wretman. *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer-Verlag, 1992.

Indicando con  $s_{(g)}^*$ ,  $g=1, \dots, G$ , il generico sottoinsieme di una partizione di  $s^*$ , di dimensione pari a  $n_{(g)}^*$ , (essendo  $s^* \equiv \bigcup_{g=1}^G s_{(g)}^*$ ;  $s_{(g)}^* \cap s_{(g')}^* = \emptyset$ , per  $g \neq g'$ ) il modello si esplicita nel modo seguente:

$$\begin{aligned} pr(k \in s | s^*) &= \theta_g > 0 && \text{per ogni } k \in s_{(g)}^* \\ pr((k, l) \in s | s^*) &= pr(k \in s | s^*) pr(l \in s | s^*) && \text{per ogni } k \neq l; (k, l) \in s_{(g)}^*. \end{aligned} \quad (21)$$

Tutte le unità appartenenti allo stesso gruppo, o *classe di omogeneità*,  $s_{(g)}^*$ , hanno uguale probabilità di risposta, mentre gruppi distinti hanno probabilità differenti e le risposte sono indipendenti. Una volta determinata la partizione  $\{s_{(g)}^*\}$ ,  $g=1, \dots, G$ , condizionando a  $s^*$ , al vettore  $\mathbf{n}^* = (n_{(1)}^*, \dots, n_{(g)}^*, \dots, n_{(G)}^*)'$ , contenente il numero di unità del campione appartenenti a ciascuna cella di ponderazione, ed al corrispondente vettore osservato  $\mathbf{n} = (n_{(1)}, \dots, n_{(g)}, \dots, n_{(G)})'$  di unità rispondenti in ciascuna cella, una stima delle probabilità di risposta per le unità appartenenti alla cella di ponderazione  $g$ -esima è data da:

$$pr(k \in s | s^*, \mathbf{n}^*, \mathbf{n}) = \theta_k = \beta_k^{-1} = \frac{n_{(g)}}{n_{(g)}^*} \quad \text{per } k = l \in s_{(g)}; \quad (g = 1, \dots, G). \quad (22)$$

Pertanto, valendo il modello (21), uno stimatore corretto del totale  $Y$  è dato da:

$$\tilde{Y} = \sum_{g=1}^G \frac{n_{(g)}^*}{n_{(g)}} \sum_{s_{(g)}} y_k d_k = \sum_s y_k d_k \beta_k. \quad (23)$$

Nella presente indagine la definizione delle classi di omogeneità è avvenuta considerando come esplicative del fenomeno della mancata risposta quelle variabili che descrivono il settore di attività dell'impresa, la sua dimensione in termini di addetti e la sua localizzazione. Per la determinazione dei correttori si è quindi operato come segue:

1. le unità del campione sono state suddivise negli strati elementari, definiti dalla combinazione delle modalità delle variabili di archivio *regione*, *classe di attività economica (Ateco a 4 cifre)*, *classe dimensionali di addetti*;
2. a ciascuna unità del campione è stata attribuita una probabilità di risposta individuale calcolata, pari al tasso risposta osservato nello strato elementare. La presenza di poche unità rispondenti in alcuni strati ha causato la determinazione di stime poco affidabili, se non pari a 0 nel caso di caduta dell'intero strato;
3. sono state quindi definite 10 *celle di ponderazione* aventi come estremi i *decili* della distribuzione delle probabilità di risposta stimate al punto precedente;
4. alle unità *rispondenti* di ciascuna cella di ponderazione è stato attribuito un fattore correttivo  $\beta_k$ , pari al reciproco del tasso di risposta della cella di appartenenza.

### 3.11.5 - Il calcolo dei pesi finali

Per il calcolo dei pesi finali si è adottato uno stimatore di ponderazione vincolata. Si tratta di uno stimatore appartenente alla più vasta categoria degli stimatori di regressione generalizzata, i quali permettono di migliorare l'efficienza delle stime quando si dispone, relativamente alla popolazione oggetto d'indagine, di

totali noti di variabili ausiliarie correlate con le variabili d'interesse. In particolare, le variabili ausiliarie rappresentano le variabili esplicative di un modello di regressione, sottostante allo stimatore, con cui si esplicita una relazione funzionale tra le prime e le variabili d'interesse.

Per la costruzione dello stimatore è importante chiarire il concetto di *gruppo di riferimento del modello*:

con questo termine si intende una partizione  $\left\{ U(p) : U_L \equiv \bigcup_{p=1}^P U(p); U(p) \cap U(p') = \emptyset, p \neq p' \right\}$  della

popolazione  $U_L$  rispetto alla quale:

- sono noti i totali di popolazione di un insieme di variabili ausiliarie;
- viene definito il modello di regressione su cui si costruisce lo stimatore.

Definiamo inoltre:

- $\mathbf{x}_k = (x_{k1}, \dots, x_{kl}, \dots, x_{km})'$  il vettore colonna di  $m$  variabili ausiliarie osservato sull'unità  $k$ ;
- $\mathbf{X}_{U(p)} = \sum_{U(p)} \mathbf{x}_k$  i totali delle  $m$  variabili ausiliarie riferiti al sottoinsieme  $U(p)$  della popolazione.

Sia  $s(p)$  il sottoinsieme del campione dei rispondenti, di numerosità pari a  $n(p)$ , relativo al gruppo  $p$ -esimo della partizione.

Per ciascun sottoinsieme  $s(p)$ , gli  $n(p)$  pesi finali  $\{(w_k = d_k \beta_k \gamma_k); \text{per } k \in s(p)\}$  sono ottenuti come soluzione di un sistema di minimo vincolato definito nel modo seguente:

$$\begin{cases} \text{Min} \left[ \sum_{s(p)} c_k G(d_k \beta_k; d_k \beta_k \gamma_k) \right] \\ \sum_{s(p)} \mathbf{x}_k d_k \beta_k \gamma_k = \mathbf{X}_{U(p)} \end{cases} \quad p=1, \dots, P \quad (24)$$

dove:

- $c_k$  indica una costante nota connessa alla dimensione dell'unità (nel caso in oggetto tale variabile è stata posta uguale al numero di addetti dell'impresa risultanti dall'archivio di selezione);
- $G(d_k \beta_k; d_k \beta_k \gamma_k)$  è la funzione di distanza logaritmica<sup>10</sup> tra i *pesi finali*  $\{(w_k = d_k \beta_k \gamma_k); \text{per } k \in s(p)\}$  e i *pesi diretti corretti per la mancata risposta*  $\{d_k \beta_k; \text{per } k \in s(p)\}$  definita da:

$$G(d_k \beta_k; d_k \beta_k \gamma_k) = d_k \beta_k \gamma_k \ln(\gamma_k) - d_k \beta_k \gamma_k + d_k. \quad (25)$$

L'obiettivo è quello di individuare un vettore di pesi finali  $\{(w_k = d_k \beta_k \gamma_k); \text{per } k \in s(p)\}$  che consenta di rispettare il sistema di vincoli (24) e che contemporaneamente modifichi il meno possibile l'insieme dei *pesi diretti corretti per la mancata risposta*.

La soluzione del sistema di minimo vincolato definito dalle equazioni precedenti viene trovata adottando il metodo dei moltiplicatori di Lagrange.

### 3.11.5.1 - Modalità applicative della procedura di costruzione dei pesi

Il calcolo dei pesi finali sui dati relativi all'indagine è stato effettuato impostando il problema di ottimizzazione nel modo seguente:

- il gruppo di riferimento del modello  $\{U(p)\}$  è definito dalla divisione di attività economica (Ateco a 2 cifre) dell'Archivio aggiornato;

<sup>10</sup> Falorsi, P.D., e S. Falorsi. "Un metodo di stima generalizzato per le indagini sulle famiglie e sulle imprese". *Rapporto di ricerca*, n. 13. Università di Bologna, 1995. (Quaderni CON PRI).

- i domini di interesse  $\alpha$  sono rappresentati dai domini delle tre tipologie descritte nel prospetto 3.1;
- le variabili ausiliarie sono identificate da  $x_1$ =numero di imprese e  $x_2$ =numero di addetti;
- per ogni unità, il vettore  $\mathbf{x}_k$  delle variabili ausiliarie è stato definito come segue:  
 $\mathbf{x}'_k = \left( (1) \mathbf{x}'_k, (2) \mathbf{x}'_k \right)$ , concatenazione di due vettori  $(1) \mathbf{x}'_k$  e  $(2) \mathbf{x}'_k$  del tipo:  
 $(1) \mathbf{x}'_k = \{ \lambda_k(j_d) \}$ ,  $(2) \mathbf{x}'_k = \{ \alpha_k \lambda_k(j_d) \}$  con  $d=1, \dots, 3$ ;  $j=1, \dots, J_d$ ,  
dove, in base alle informazioni dell'Archivio:  
 $\lambda_k(j_d)$  è una variabile indicatrice che assume valore 1 se l'unità k-esima appartiene al dominio  $j_d$  e 0 altrimenti;  
 $\alpha_k$  è il numero di addetti dell'impresa k;
- per ciascun gruppo di riferimento  $\{U(p)\}$ , ossia per le varie modalità della variabile Ateco2, i totali noti (calcolati sui dati d'Archivio) che compaiono a secondo membro dell'equazione nel sistema (24), sono rappresentati da:

$$X_{U(p)} = \sum_{U(p)} \mathbf{x}'_k = \sum_{U(p)} \lambda_k(j_1), \dots, \sum_{U(p)} \lambda_k(j_3), \sum_{U(p)} \alpha_k \lambda_k(j_1), \dots, \sum_{U(p)} \alpha_k \lambda_k(j_3).$$

Nel complesso, il numero di totali noti che compaiono nel problema di ottimizzazione risulta pari a 182. Nonostante l'elevato numero di vincoli da soddisfare, la procedura ha dato ottimi risultati in termini di convergenza tra stime finali e totali di archivio.

### 3.11.5.2 - Alcune statistiche di copertura

Nel prospetto 3.7 sono messi a confronto, in forma sintetica a livello di sezione di attività economica e di ripartizione territoriale, il numero delle imprese con 1-99 addetti attive nel 2002 con quelle rispondenti all'indagine. Le imprese appartenenti alle regioni Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia e Liguria fanno parte della ripartizione Italia nord-occidentale, le imprese del Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli ed Emilia Romagna della ripartizione Italia nord-orientale, le imprese della Toscana, Umbria, Marche e Lazio della ripartizione Italia centrale, le imprese dell'Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata e Calabria della ripartizione Italia meridionale e le imprese della Sicilia e Sardegna della ripartizione Italia insulare.

Il prospetto 3.7 evidenzia che il grado di copertura dell'indagine è stato in media dell'1,4 per cento, con 59.859 imprese rispondenti rispetto ad un universo di 4.242.089 imprese.

A livello di attività economica, il grado di copertura più elevato si registra per le sezioni E "produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua" (20,1 per cento), C "estrazione di minerali" (13,2 per cento), M "istruzione" (5,1 per cento), mentre risulta relativamente più basso per le sezioni F "costruzioni" e N "sanità e servizi sociali" (0,5 per cento). Un'analisi per ripartizione territoriale mostra che il grado di copertura è superiore alla media nell'Italia nord-orientale (1,8 per cento) e nord-occidentale (1,6 per cento), mentre risulta al di sotto della media nell'Italia centrale (1,3 per cento), meridionale (1,1 per cento) ed insulare (1,0 per cento).

Il differente grado di copertura riflette le scelte metodologiche effettuate in sede di estrazione del campione, come descritto nel paragrafo 3.5, e risente anche del fenomeno della mancata risposta totale. L'effetto distorsivo delle mancate risposte totali è attenuato dall'utilizzo della metodologia di riporto dei dati all'universo basata sugli stimatori di ponderazione vincolata, descritta nel paragrafo 3.11.

**Prospetto 3.7 - Imprese con 1-99 addetti dell'universo e del campione effettivo per ripartizione territoriale e sezione di attività economica - Anno 2002**

SEZIONI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Ripartizioni Territoriali					Italia
	Nord-occidentale	Nord-orientale	Centrale	Meridionale	Insulare	
C-estrazione di minerali						
- universo	901	787	792	737	618	3.835
- campione effettivo	122	132	112	80	60	506
- grado di copertura	13,5	16,8	14,1	10,9	9,7	13,2
D-attività manifatturiere						
- universo	165.618	130.765	113.031	96.505	38.657	544.576
- campione effettivo	8.009	7.058	5.118	3.600	1.368	25.153
- grado di copertura	4,8	5,4	4,5	3,7	3,5	4,6
E-prod. e distrib. di energia elettrica, gas e acqua						
- universo	803	464	287	335	277	2.166
- campione effettivo	122	122	66	79	46	435
- grado di copertura	15,2	26,3	23,0	23,6	16,6	20,1
F-costruzioni						
- universo	170.459	128.849	107.861	89.022	41.356	537.547
- campione effettivo	914	854	475	433	136	2.812
- grado di copertura	0,5	0,7	0,4	0,5	0,3	0,5
G-commercio e riparazioni						
- universo	332.535	244.313	266.480	315.271	143.271	1.301.870
- campione effettivo	3.275	2.942	1.963	1.817	640	10.637
- grado di copertura	1,0	1,2	0,7	0,6	0,4	0,8
H-alberghi e ristoranti						
- universo	66.930	64.532	53.240	48.530	21.575	254.807
- campione effettivo	300	393	265	268	213	1.439
- grado di copertura	0,4	0,6	0,5	0,6	1,0	0,6
I-trasporti, magazzinaggio e comunicazioni						
- universo	47.200	41.091	32.887	25.687	13.132	159.997
- campione effettivo	1.014	836	581	420	161	3.012
- grado di copertura	2,1	2,0	1,8	1,6	1,2	1,9
J-intermediazione monetaria e finanziaria						
- universo	21.314	13.781	15.319	11.252	4.563	66.229
- campione effettivo	180	182	117	95	50	624
- grado di copertura	0,8	1,3	0,8	0,8	1,1	0,9
K-attività immobiliari, noleggio, ricerca, professionali						
- universo	302.087	200.212	201.041	143.373	63.276	909.989
- campione effettivo	3.855	2.551	1.708	1.209	453	9.776
- grado di copertura	1,3	1,3	0,8	0,8	0,7	1,1
M-istruzione						
- universo	4.039	2.746	3.084	3.676	1.571	15.116
- campione effettivo	192	259	169	138	64	822
- grado di copertura	4,8	9,4	5,5	3,8	4,1	5,4
N-sanità e servizi sociali						
- universo	58.000	38.440	47.912	40.808	20.242	205.402
- campione effettivo	254	335	177	188	141	1.095
- grado di copertura	0,4	0,9	0,4	0,5	0,7	0,5
O-altri servizi pubblici e personali						
- universo	70.901	48.286	55.396	46.103	19.808	240.494
- campione effettivo	1.059	881	850	567	191	3.548
- grado di copertura	1,5	1,8	1,5	1,2	1,0	1,5





## 4 - Calcolo e presentazione sintetica degli errori campionari

### 4.1 - Espressione della varianza campionaria

Allo scopo di derivare l'espressione della varianza della generica stima  $\tilde{Y}_\alpha$  è necessario considerare i vari passi con cui viene costruita la stima in oggetto:

1. un passo di campionamento corrispondente alla selezione delle unità;
2. un passo di correzione per le mancate risposte totali, coincidente con il calcolo dei fattori  $\beta_k$ ;
3. un passo di post-stratificazione in cui vengono determinati i fattori  $\gamma_k$ .

Si esamini ora come questi tre passi determinano l'espressione della varianza.

Relativamente al passo 1, essendo stato adottato un disegno ad uno stadio stratificato, la varianza può essere determinata in base a quanto illustrato nei testi standard sul campionamento<sup>1</sup>, dove le probabilità di inclusione, semplici e congiunte, sono date da:

$$\text{pr}[(k, l) \in s^*] = \pi_{kl} = \begin{cases} \pi_k = \frac{n_h^*}{N_h} = d_k^{-1} & \text{per } k = l \in U_h; & (h = 1, \dots, H) \\ \frac{n_h^*}{N_h} \frac{n_{h'}^* - 1}{N_{h'} - 1} & \text{per } k \in U_h, l \in U_{h'}, k \neq l & (h = 1, \dots, H) \\ \frac{n_h^*}{N_h} \frac{n_{h'}^* - 1}{N_{h'} - 1} & \text{per per } k \in U_h, l \in U_{h'}, h \neq h'; & [(h, h') = 1, \dots, H] \end{cases} \quad (1)$$

in cui si è indicato con  $U_h$  ( $U_h \subseteq U_L$ ) la popolazione (riportata nella lista di campionamento) delle imprese appartenenti allo strato  $h$ .

Relativamente al punto (2), è utile rifarsi alla teoria del campionamento in due fasi; in base a tale approccio, un'espressione esplicita della varianza può essere derivata sotto le seguenti ipotesi:

1. il campionamento di seconda fase, quello cioè in cui vengono selezionati i rispondenti, è assimilabile a un campionamento di Bernoulli stratificato in cui gli strati sono dati dalle *celle di ponderazione*;
2. l'espressione della varianza è derivata in un contesto condizionale, in cui vengono fissati:
  - il campione di prima fase  $s^*$ ;
  - la struttura delle celle di ponderazione  $s^*_{(g)}$  ( $g=1, \dots, G$ ), ciascuna delle quali costituita da  $n^*_{(g)}$  unità delle quali  $n_{(g)}$  effettivamente rispondenti; tale struttura è riassumibile dai vettori  $\mathbf{n}^* = (n^*_{(1)}, \dots, n^*_{(g)}, \dots, n^*_{(G)})'$  e  $\mathbf{n} = (n_{(1)}, \dots, n_{(g)}, \dots, n_{(G)})'$ .

Utilizzando tale approccio condizionato, è intuitivo dimostrare che il campionamento di *seconda fase* può essere visto come un campionamento stratificato senza reimmissione e a probabilità uguali nell'ambito di ciascuno strato, individuato dalla cella di ponderazione; di conseguenza le probabilità condizionate semplici e congiunte di risposta sono date da:

Piero Demetrio Falorsi ha coordinato il lavoro scientifico e ha redatto il paragrafo 4.1; Cristina Casciano ha calcolato le varianze; Salvatore Filiberti ha redatto il paragrafo 4.2; Antonio Pavone ha redatto il paragrafo 4.3 e ha sviluppato la ricerca finalizzata all'individuazione dei modelli per la presentazione sintetica degli errori campionari.

<sup>1</sup> Deville, J.C., e C.E. Särndal. "Calibration Estimators in Survey Sampling". *Journal of the American Statistical Association*, 87 (1992): 376-382.

$$\text{pr}[(k,l) \in s | s^*, \mathbf{n}^*, \mathbf{n}] = \theta_{kl} = \begin{cases} \theta_k = \frac{n_{(g)}}{n_{(g)}^*} = \beta_k^{-1} & \text{per } k=l \in s_{(g)}; & (g=1, \dots, G) \\ \frac{n_{(g)} n_{(g)} - 1}{n_{(g)}^* n_{(g)}^* - 1} & \text{per } k \in s_{(g)}, l \in s_{(g)}, k \neq l & (g=1, \dots, G) \\ \frac{n_{(g)} n_{(g')}}{n_{(g)}^* n_{(g')}^*} & \text{per } k \in s_{(g)}, l \in s_{(g')}, g \neq g'; & (g, g')=1, \dots, G \end{cases} \quad (2)$$

Relativamente al punto (3), è utile rifarsi all'importante risultato asintotico del lavoro di Deville e Särndal (1992), che dimostra che tutti gli stimatori di ponderazione vincolata tendono allo stimatore di regressione generalizzato. In base a tale risultato, si può dimostrare che la varianza dello stimatore  $\tilde{Y}_\alpha$  può essere approssimata dall'espressione linearizzata dello stimatore di regressione generalizzata:

$$\text{Var}(\tilde{Y}_\alpha) \cong \text{Var}\left(\sum_{s_\alpha} e_k d_k \beta_k\right) = \text{Var}\left(\sum_s e_k d_k \beta_k \lambda_k(\alpha)\right), \quad (3)$$

in cui

$$e_k = y_k - \mathbf{B}'_{(p)} \mathbf{x}_k \quad \text{per } k \in U(p) \quad p=1, \dots, P \quad (4)$$

dove

$$\mathbf{B}_{(p)} = \left[ \sum_{U(p)} \frac{\mathbf{x}_k \mathbf{x}'_k}{c_k} \right]^{-1} \sum_{U(p)} \frac{\mathbf{x}_k y_k}{c_k}. \quad (5)$$

Utilizzando il teorema sulla decomposizione della varianza, l'espressione (3) può esplicitarsi come segue:

$$\begin{aligned} \text{Var}\left(\sum_{s_\alpha} e_k d_k \beta_k\right) &= \\ &= \text{Var}\left[E\left(\sum_s e_k d_k \beta_k \lambda_k(\alpha) | s^*, \mathbf{n}^*, \mathbf{n}^*\right)\right] + E\left[\text{Var}\left(\sum_s e_k d_k \beta_k \lambda_k(\alpha) | s^*, \mathbf{n}^*, \mathbf{n}^*\right)\right]. \end{aligned} \quad (6)$$

Tenendo presenti la (2) e la (3), la (6) può essere espressa nella forma:

$$\begin{aligned} \text{Var}(\tilde{Y}_\alpha) &\cong \text{Var}\left(\sum_{s_\alpha} e_k d_k \beta_k\right) = \\ &= \sum \sum_U (\pi_{kl} - \pi_k \pi_l) \frac{e_k}{\pi_k} \frac{e_l}{\pi_l} + E\left[\sum_{g=1}^G \frac{n_{(g)}^* (n_{(g)}^* - n_{(g)})}{n_{(g)}} S_{\hat{e}(\alpha), (g)}^2 | s^*, \mathbf{n}^*, \mathbf{n}^*\right] = \\ &= \sum_{h=1}^H \frac{N_h (N_h - n_h^*)}{n_h^*} S_{e(\alpha), h}^2 + E\left[\sum_{g=1}^G \frac{n_{(g)}^* (n_{(g)}^* - n_{(g)})}{n_{(g)}} S_{\hat{e}(\alpha), (g)}^2 | s^*, \mathbf{n}^*, \mathbf{n}^*\right] \end{aligned} \quad (7)$$

$$S_{e(\alpha), h}^2 = \frac{1}{N_h - 1} \sum_{i=1}^{N_h} \left( e_{hi} \lambda_{hi}(\alpha) - \frac{1}{N_h} \sum_{i=1}^{N_h} e_{hi} \lambda_{hi}(\alpha) \right)^2 \quad (8)$$

$$S_{\hat{e}(\alpha), (g)}^2 = \frac{1}{n_{(g)}^* - 1} \sum_{s_{(g)}^*} \left( e_k d_k \lambda_k(\alpha) - \frac{1}{n_{(g)}^*} \sum_{s_{(g)}^*} e_k d_k \lambda_k(\alpha) \right)^2. \quad (9)$$

L'espressione (7) è interessante in quanto mostra che la varianza della stima  $\tilde{Y}_\alpha$  è ottenibile come somma di due addendi, il primo dei quali esprime la varianza della strategia di campionamento prescelta (definita dalla coppia rappresentata da disegno di campionamento stratificato e stimatore di calibrazione) in assenza di mancate risposte; mentre il secondo addendo rappresenta l'incremento di varianza dovuto al processo di mancata risposta.

La varianza della stima  $\tilde{Y}_\alpha$  può essere derivata dall'espressione (7), ponendo la variabile  $\lambda_k(\alpha)$  identicamente uguale a 1.

#### 4.2 - Stima della varianza campionaria

Una stima corretta della (7) è data da

$$\tilde{\text{Var}}\left(\tilde{Y}_\alpha\right) = \sum \sum_s \frac{(\pi_{kl} - \pi_k \pi_l) \tilde{e}_k \gamma_k \tilde{e}_l \gamma_l}{\pi_{kl} \theta_{kl} \pi_k \pi_l} + \sum_{g=1}^G \frac{n_{(g)}^* (n_{(g)}^* - n_{(g)})}{n_{(g)}} \tilde{S}_{\tilde{e}(\alpha), (g)}^2 \quad (10)$$

dove

$$\tilde{S}_{\tilde{e}(\alpha), (g)}^2 = \frac{1}{n_{(g)} - 1} \sum_{s(g)} \left( \tilde{e}_k d_k \gamma_k \lambda_k(\alpha) - \frac{1}{n_{(g)}} \sum_{s(g)} \tilde{e}_k d_k \gamma_k \lambda_k(\alpha) \right)^2, \quad (11)$$

$$\tilde{e}_k = y_k - \tilde{\mathbf{B}}'_{(p)} \mathbf{x}_k \quad \text{per } k \in s(p) \quad p=1, \dots, P$$

essendo

$$\tilde{\mathbf{B}}_{(p)} = \left[ \sum_{s(p)} \frac{\mathbf{x}_k \mathbf{x}'_k}{c_k} w_k \right]^{-1} \sum_{s(p)} \frac{\mathbf{x}_k y_k}{c_k} w_k. \quad (12)$$

Il calcolo della varianza (10) risulta piuttosto complicato, in quanto il primo addendo è definito come somma dei prodotti di tutte le coppie di unità rispondenti. Nel caso dell'indagine in oggetto, essendo le celle di ponderazione di dimensione numerosa, le probabilità congiunte di risposta delle coppie di unità appartenenti alla stessa cella possono essere approssimate dal prodotto delle probabilità di risposta semplici, ossia:

$$\theta_{kl} = \frac{n_{(g)} n_{(g)}^* - 1}{n_{(g)}^* n_{(g)}^* - 1} \cong \left( \frac{n_{(g)}}{n_{(g)}^*} \right)^2 \quad \text{per } k \in s(g), l \in s(g), k \neq l \quad g=1, \dots, G. \quad (13)$$

Conseguentemente, una stima approssimativamente corretta della (7) può essere ottenuta dall'espressione:

$$\tilde{\text{Var}}_{\text{app}}\left(\tilde{Y}_\alpha\right) = \sum_{h=1}^H \frac{N_h (N_h - n_h^*)}{n_h^*} \tilde{S}_{e/\theta(\alpha), h}^2 + \sum_{g=1}^G \frac{n_{(g)}^* (n_{(g)}^* - n_{(g)})}{n_{(g)}} \tilde{S}_{\tilde{e}(\alpha), (g)}^2 \quad (14)$$

in cui

$$\tilde{S}_{e/\theta(\alpha), h}^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{s_h} \left( \frac{e_k}{\theta_k} \lambda_k(\alpha) - \frac{1}{n_h} \sum_{s_h} \frac{e_k}{\theta_k} \lambda_k(\alpha) \right)^2. \quad (15)$$

L'espressione (14) è stata quella effettivamente utilizzata per il calcolo delle varianze dell'indagine.

Il calcolo della varianza della stima  $\tilde{Y}_\alpha$  può essere derivata dall'espressione (15), ponendo la variabile  $\lambda_k(\alpha)$  identicamente uguale a 1.

#### 4.3 - Presentazione sintetica degli errori campionari

Per esprimere il grado di precisione di una statistica è necessario esaminare il corrispettivo errore di campionamento. Per una generica stima  $\tilde{Y}_\alpha$  di un totale, l'errore di campionamento assoluto è definito da:

$$\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a) = \sqrt{\tilde{Var}(\tilde{Y}_a)} \quad (16)$$

Se tutti i possibili campioni sono osservati in simili condizioni di campionamento, l'intervallo di confidenza di  $\tilde{Y}_a$  è definito come:

$$\tilde{Y}_a \pm k \tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a) \quad (17)$$

dove  $k$  è una costante moltiplicativa che dipende dal livello di fiducia scelto. Con un livello di fiducia pari a 0,95,  $k$  è pari a circa 2. In tal caso si può essere confidenti che l'intervallo ottenuto in questo modo includa il vero valore del parametro della popolazione, per il 95% di tutti possibili campioni.

La stima dell'errore di campionamento è esprimibile anche in termini relativi nel modo seguente:

$$\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a) = \frac{\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)}{\tilde{Y}_a} \quad (18)$$

L'errore standard solitamente si indica anche come coefficiente di variazione, ossia come percentuale del valore stimato.

L'impatto sull'errore standard del disegno campionario, rispetto al campionamento casuale semplice (CSS), è invece riassunto dalla statistica  $\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a)$  (*effetto del disegno*):

$$\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a) = \frac{\tilde{Var}(\tilde{Y}_a)}{\tilde{Var}_{css}(\tilde{Y}_a)} \quad (19)$$

Tuttavia, nell'ambito delle rilevazioni statistiche di un istituto nazionale di statistica, riportare gli errori di campionamento non è sempre d'agevole realizzazione, in quanto, in genere, le stime sono prodotte per un ampio ammontare di variabili o caratteristiche di studio della popolazione, con un elevato numero di domini statistici. In tal caso la loro diffusione, con gli usuali metodi di stampa, appesantirebbe notevolmente le tavole di pubblicazione. Inoltre, non sarebbero disponibili gli errori relativi alle altre stime deducibili da quelle diffuse che l'utente vorrebbe poter consultare.

In tali casi, ottenere gli errori campionari in modo indiretto è da considerare una soluzione efficace. A tal fine si adotta una procedura che si articola in due passi: (i) per ciascun dominio d'interesse, alcune stime dell'indagine e le corrispondenti varianze campionarie sono calcolate in modo diretto; (ii) il legame funzionale, tra le stime riferite ai diversi domini, è modellato in modo adeguato.

L'interesse principale per questo criterio indiretto di stima della varianza campionaria risiede nell'opportunità di fornire all'utente una tavola di parametri che permetta, attraverso una formula, di attribuire un probabile errore di campionamento a qualsiasi valore assunto da una precisata variabile d'interesse. Per di più, come osserva Valliant (1987), tale criterio produce stime delle varianze più stabili e precise, rispetto a quelle ottenibili utilizzando una procedura diretta.

Nell'ambito della letteratura specializzata sull'argomento, sono state sviluppate numerose funzioni generalizzate della varianza campionaria, soprattutto per quanto riguarda le stime costituite da frequenze (assolute o relative) di variabili categoriche (vedi in tal senso Wolter 1985, capitolo 5 e Russo 1987). Nel caso di stime composte da totali di variabili quantitative, questi modelli sono di non semplice applicazione, quando è accertata un'elevata variabilità del  $\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a)$ .

Scopo della presente sezione è derivare un idoneo modello predittivo per la presentazione sintetica degli errori di campionamento di variabili quantitative, quando è accertata una considerevole variabilità della statistica  $\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a)$  tra i domini. Ciò che si propone rappresenta un affinamento della procedura riportata nelle precedenti note metodologiche sui Conti Economici e Finanziari delle Imprese e in Pavone e Russo, 2004.

Il lavoro è così articolato: nel paragrafo 4.3.1 si descrive la relazione funzionale tra stime di totali e i corrispondenti errori campionari, secondo un costrutto formale; nel paragrafo 4.3.2 la modellistica è adattata alle stime ottenute dalle indagini sui Conti Economici e Finanziari delle Imprese; nel paragrafo 4.3.3 sono riportate alcune valutazioni di sintesi del livello di precisione delle stime.

4.3.1 - *Concetti di base per la costruzione di funzioni generalizzate per la presentazione sintetica degli errori di campionamento*

L'osservazione empirica mostra che l'errore di campionamento relativo è funzione decrescente dell'ampiezza dei totali. In Wolter (1985) sono richiamate tre funzioni regressive in grado di esibire questa proprietà:

$$\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)^2 = \beta_1 + \frac{\beta_2}{Y_a} + u \tag{20a}$$

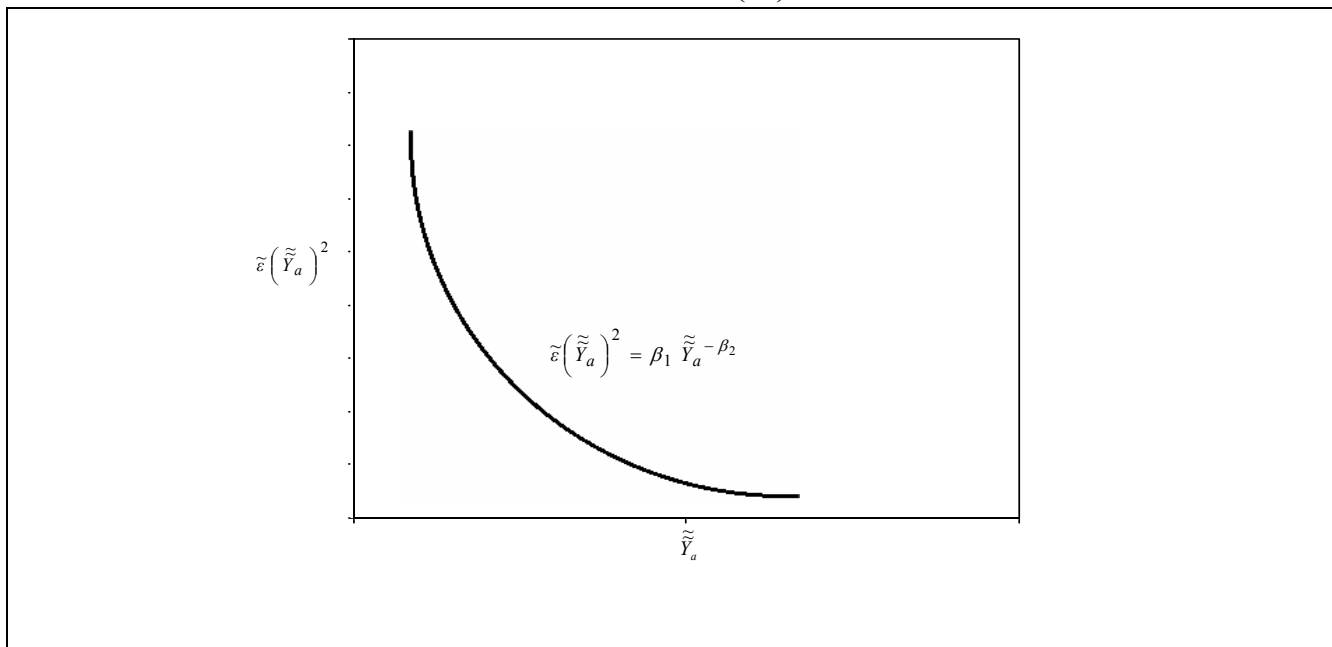
$$\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)^2 = \beta_1 + \frac{\beta_2}{\tilde{Y}_a} + \frac{\beta_3}{\tilde{Y}_a^2} + u \tag{20b}$$

$$\ln\left(\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)^2\right) = \ln(\beta_1) - \beta_2 \ln(\tilde{Y}_a) + u \tag{20c}$$

dove  $\beta_1, \beta_2$  e  $\beta_3$  rappresentano i coefficienti di regressione, ed  $u$  è il residuo stocastico serialmente non correlato.

Si noti che il modello (20c) implicitamente riconduce al seguente modello esponenziale (Figura 4.1):

**Figura 4.1 - Relazione tra la stima  $\tilde{Y}_a$  e l'errore campionario  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)^2$**



$$\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)^2 = \beta_1 \tilde{Y}_a^{-\beta_2} \exp^u \quad (20d)$$

Un aspetto interessante della struttura doppio-logaritmico del modello (20c) è che il coefficiente angolare  $\beta_2$  misura l'elasticità puntuale di  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)^2$  rispetto a  $\tilde{Y}_a$ , ossia esprime la variazione percentuale prevista di  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)^2$  a seguito di una data variazione percentuale del valore atteso in  $\tilde{Y}_a$ .

Senza perdita di generalità, il modello (20c) di Wolter è reso essenziale nel modo seguente:

$$\ln\left(\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)\right) = c - \beta \ln(\tilde{Y}_a) + e \quad (21)$$

$$\text{dove } c = \frac{1}{2} \ln(\beta_1), \quad \beta = \frac{1}{2} \beta_2 \quad \text{e} \quad e = \frac{1}{2} u.$$

Utilizzando semplici operatori additivi, il modello (21) può essere riformulato in termini *errore standard assoluto*, separando l'errore standard relativo nelle sue due componenti:  $\tilde{Y}_a$  e  $\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)$

$$\ln\left(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)\right) = c + b_1 \ln(\tilde{Y}_a) + e \quad (22)$$

$$\text{dove } b_1 = (1 - \beta).$$

Tale trasformazione è agevole per il modello doppio-logaritmico (nel seguito indicato come *modello base*), non si può dire lo stesso per i modelli (20a) e (20b), in quanto un'analogia riformulazione produrrebbe effetti moltiplicativi complicando l'interpretazione dei parametri.

#### 4.3.2 – Estensione delle funzioni generalizzate dell'errore campionario assoluto, per le indagini sui Conti economici e finanziari delle imprese

Le estensioni che si propongono al modello base sono il frutto di osservazioni empiriche sulle stime prodotte dalle rilevazioni 2002 sulle piccole e medie imprese (Pmi) e sul sistema dei conti delle imprese (Sci).

Le stime si riferiscono alle seguenti variabili economiche: *fatturato, valore aggiunto, costo del lavoro, investimenti e retribuzioni*. Queste riguardano i principali aggregati economici d'interesse statistico e sono rilasciate in conformità a tre tipologie di dominio (Prospetto 4.1).

#### Prospetto 4.1 – Tipologia di domini di studio della rilevazione sui conti economici e finanziari delle imprese

TIPOLOGIA DI DOMINIO	Caratteristica	Numero domini
Dom1	Classe di attività economica (a)	465
Dom2	Gruppo di attività economica × Classi addetti (b)	395
Dom3	Divisione di attività economica × Regione (c)	961

(a) L'attività economica dell'impresa è definita secondo la classificazione Nace Rev.1.

(b) Le due classi di addetti sono (1-19) e (20 e oltre).

(c) Le regioni sono 21 comprese le province autonome.

Utilizzando un unico concatenamento a livello di dominio, le stime dei totali sono ottenute come somma delle due fonti informative. La varianza, invece, corrisponde alla sola componente Pmi, in quanto per la fonte censuaria (Sci) essa è nulla.

L'esplorazione empirica delle coppie  $\left(\tilde{Y}_a, \tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)\right)$  ha rilevato che:

1. esiste la tendenza ad ampliarsi della dispersione delle stime sopra e sotto la retta, all'aumentare dei valori previsti dell'errore assoluto (eteroschedasticità);
2. la componente di eteroschedasticità si riduce notevolmente quando è adottata la trasformazione doppio-logaritmica;
3. esiste una relazione tra il tipo di variabile economica utilizzato e il corrispondente errore assoluto, tale dipendenza produce effetti significativi solo sull'intercetta del modello;
4. le tipologie di dominio individuano nuvole di punti distinte e per lo più non coincidenti;
5. è violata l'assunzione di costanza dell'effetto del disegno<sup>2</sup>, in base alla quale i modelli per la presentazione sintetica degli errori di campionamento sono applicabili;
6. la variabilità del  $\tilde{d}_{eff}(\tilde{Y}_a)$  è principalmente spiegata dall'appartenenza della singola stima al dominio statistico.

Ai fini della specificazione di un appropriato modello predittivo, è adottata la seguente strategia:

1. per ciascuno delle tre tipologie di dominio è stimato un modello distinto;
2. come funzione di riferimento è utilizzato il *modello base aumentato*, specificato come segue

$$\ln\left(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)\right) = c + \sum_{j=2}^J a_j \lambda_j + b_1 \ln(\tilde{Y}_a) + e \quad (23)$$

dove  $\lambda_j$  rappresenta un indicatore binario delle  $(J-1)$  variabili economiche e la categoria di riferimento (*fatturato*) è inclusa nella costante  $c$ ;

3. è proposta una procedura in grado di ridurre la distorsione ed inconsistenza dello stimatore OLS (*Ordinary Least Squares*) per  $b_1$  dovuta all'omissione della variabile  $\tilde{d}_{eff}(\tilde{Y}_a)$ .

Per ciascuno delle tre tipologie di dominio oggetto di studio, nel seguito è illustrato il metodo adottato e i risultati conseguiti.

#### 4.3.2.1 – Tipologia di dominio Dom1 (classe di attività economica)

L'ispezione grafica evidenzia che esiste una relazione lineare tra le coppie  $\left(\ln(\tilde{Y}_a), \ln(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a))\right)$ , figura

Nondimeno, emerge la presenza di alcune stime di totali che si discostano notevolmente dalla nuvola centrale dei punti, ossia tali stime hanno un trascurabile errore standard, rispetto ad altre stime con analoghi livelli di totale. La spiegazione di quest'osservata anomalia dipende dalla differente composizione, nella base dei dati, tra componente censuaria e componente campionaria, con la conseguenza di produrre un'elevata variabilità della statistica  $\tilde{d}_{eff}(\tilde{Y}_a)$ , il cui logaritmo è compreso tra -9,05 e 4,49.

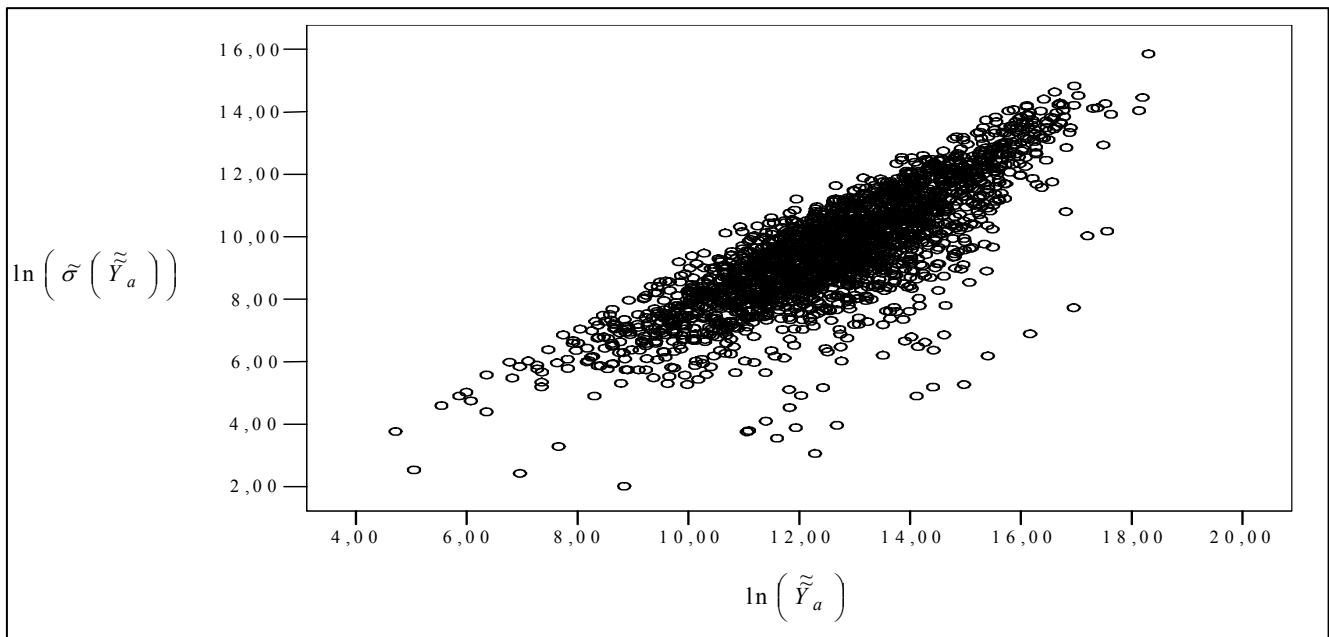
La valutazione statistica di quanto il disegno dell'indagine impatta sull'errore standard è affidata al modello che segue ed indicato come *modello correttamente specificato*

$$\ln\left(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)\right) = c + \sum_{j=2}^J a_j \lambda_j + b_1 \ln(\tilde{Y}_a) + b_2 \ln\left(\tilde{d}_{eff}(\tilde{Y}_a)\right) + e \quad (24)$$

<sup>2</sup> Kish, L. *Survey Sampling*. New York: John Wiley, 1965.

Russo, A. *Sulla Presentazione degli Errori di Campionamento mediante Modelli: Il Metodo dei Modelli Regressivi*. Roma, 1987. (Quaderni di Discussione, n. 4).

**Figura 4.2 - Tipologia di dominio Dom1: diagramma di dispersione di  $\ln(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a))$  e  $\ln(\tilde{Y}_a)$  come referenza**



Il prospetto 4.2 riporta le stime dei parametri del *modello base aumentato* e del *modello correttamente specificato*. L'ordine di presentazione delle variabili predittrici si basa sul contributo che ciascuna di esse fornisce nell'incrementare la varianza spiegata. Quest'ultima è riassunta dal coefficiente di determinazione corretto  $R^2$ , il quale misura la proporzione della variazione in  $\ln(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a))$  che è spiegata dalla funzione di regressione, compensata per i gradi di libertà.

**Prospetto 4.2 - Tipologia di dominio Dom1: stime di regressione del *modello base aumentato* e del *modello correttamente specificato***

MODELLO BASE AUMENTATO					MODELLO CORRETTAMENTE SPECIFICATO				
COEFFICIENTE DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	$R^2$ corretto	COEFFICIENTE DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	$R^2$ corretto
$c$	0,466	0,199	2,338		$c$	-0,045	0,083	-0,540	
$b_1$	0,757	0,013	56,451	0,669	$b_1$	0,881	0,006	154,093	0,669
-					$b_2$	0,797	0,008	103,270	0,945
$a_5$	-0,948	0,075	-12,713	0,684	$a_5$	-0,371	0,032	-11,744	0,947
$a_3$	-0,877	0,073	-12,055	0,704	$a_3$	-0,332	0,031	-10,798	0,948
$a_2$	-0,418	0,070	-6,012	0,709	$a_2$	-0,201	0,029	-6,912	0,949
$a_4$	-0,115	0,079	-1,446	0,709	$a_4$	-0,148	0,033	-4,461	0,949

Per quanto attiene alla valutazione del contributo del predittore  $\ln(\tilde{d}_{eff}(\tilde{Y}_a))$  al *modello correttamente specificato*, questa variabile assorbe poco più del 29 per cento della varianza spiegata. La sua omissione dal modello determinerebbe una grave distorsione dello stimatore OLS per  $b_1$ . Infatti, se si assume che il *modello correttamente specificato* rifletta la struttura reale dei dati, allora è possibile essere confidenti che il vero valore



del parametro  $b_1$  sia contenuto nella regione di confidenza di  $(_{24})b_1 = 0,881 \pm 0,011$ , con probabilità pari al 95 per cento.

D'altra parte, applicando il *modello base aumentato* il medesimo intervallo non include alcuno di questi valori  $(_{23})b_1 = 0,757 \pm 0,136$ .

Tuttavia, ad essere realistici, l'utente non ha alcuna conoscenza a priori di come varia il  $\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a)$  tra i domini statistici di stima, ciò si caratterizza in un dilemma tra il modello predittivo correttamente specificato e l'ottenimento di uno strumento autonomo di conversione di qualsiasi stima  $\tilde{Y}_a$  nel corrispettivo errore standard  $\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)$ .

Una soluzione al problema consiste nell'identificare *sottoinsiemi* omogenei di domini (denominati in seguito come *cluster-dominio*), in termini del valore assunto dalla variabile  $\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a)$  e regredire tanti modelli quanti sono i gruppi sottostanti, al fine di ricondurre la stima dei parametri alle condizioni ottimalità di richieste dal modello classico di regressione lineare.

Per quanto riguarda la scelta dell'algorithmo di classificazione è indispensabile che possa garantire i seguenti requisiti:

1. *correttezza* - i *cluster-dominio* devono poter essere in grado di assorbire la maggior parte della distorsione prodotta nello stimatore OLS per  $b_1$ , dall'omissione nel modello predittivo della variabile  $\ln(\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a))$ ;
2. *omogeneità* - per ciascun *cluster-dominio*, la distribuzione del  $\ln(\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a))$  deve essere disgiunta e non sovrapponibile con le distribuzioni osservate negli altri *cluster-dominio*, così che tutta la variabilità osservata possa essere attribuita alle differenze tra i gruppi;
3. *parsimonia* - il numero di *cluster-dominio* deve essere sufficientemente contenuto, al fine di continuare a soddisfare le caratteristiche sinteticità richieste da questa modalità di presentazione degli errori campionari.

Un utile strumento statistico di *clustering* è la tecnica conosciuta come alberi di decisione<sup>3</sup>, tuttavia, nel caso in esame, la configurazione ottimale non può essere ottenuta in modo automatizzato, ma comporta l'uso combinato di più misure di prossimità e di procedure iterative di convergenza.

Il prospetto 4.3 riporta le statistiche descrittive per i 6 *cluster-dominio* identificati in base ai vincoli sopra riportati e ordinati rispetto ai valori medi assunti dalla variabile  $\ln(\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a))$ .

**Prospetto 4.3 - Tipologia di dominio Dom1: statistiche descrittive della variabile  $\ln(\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a))$  per *cluster-dominio***

CLUSTER-DOMINIO	Domini	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	235	-3,814	1,527	0,100	-4,010	-3,618	-9,051	-0,308
2	170	-2,586	0,901	0,069	-2,723	-2,450	-4,827	-0,026
3	710	-1,652	0,837	0,031	-1,713	-1,590	-4,394	4,488
4	410	-1,346	0,696	0,034	-1,413	-1,278	-3,202	0,960
5	465	-1,042	0,591	0,027	-1,096	-0,988	-3,132	0,911
6	258	-0,652	0,570	0,035	-0,722	-0,582	-2,685	0,889
<b>Totale</b>	<b>2.248</b>	<b>-1,652</b>	<b>1,219</b>	<b>0,026</b>	<b>-1,702</b>	<b>-1,601</b>	<b>-9,051</b>	<b>4,488</b>

<sup>3</sup> Belson, W. A. "Matching and Prediction on the Principle of Biological Classification". *Applied Statistics*, 8 (1959): 65-75.  
Neville, PG. *Decision Trees for Predictive Modeling*. "SAS Technical Report". The SAS Institute, 1999.

Come si può notare, osservando i valori di discrepanza massimo e minimo, corrispondenti ad un intervallo di confidenza pari al 95 per cento, la classificazione prescelta possiede il requisito d'*omogeneità* in quanto non mostra alcuna sovrapposizione degli intervalli di confidenza della variabile  $\ln\left(\tilde{d}_{eff}\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$  tra i *cluster-dominio*.

Il prospetto 4.4 riporta il dettaglio della classificazione. Si osservi che, i domini non riprodotti riguardano aggregati totalmente censiti dalla rilevazione. Per questi, i totali sono valori puntuali e non stime, da ciò deriva la loro esclusione a priori dal modello predittivo.

**Prospetto 4.4 – Tipologia di dominio Dom1: cluster-dominio e domini corrispondenti**

CLUSTER-DOMINIO	Classificazione NACE Rev.1
1	1110; 1532; 1562; 1583; 1596; 1598; 1600; 2112; 2212; 2320; 2413; 2414; 2416; 2441; 2442; 2451; 2464; 2613; 2630; 2651; 2710; 2722; 2742; 2744; 2872; 2931; 2971; 3140; 3410; 3430; 3520; 3530; 3541; 4012; 4030; 4100; 5551; 6010; 6021; 6030; 6210; 6321; 6323; 6420; 7450; 7486; 8511
2	1513; 1543; 1552; 1582; 1584; 1711; 1721; 1722; 2020; 2411; 2513; 2626; 2652; 2743; 2751; 2871; 2911; 2912; 2914; 2943; 2960; 3120; 3161; 3210; 3220; 3230; 3340; 3420; 4011; 4022; 5212; 7110; 7460; 9220
3	1010; 1120; 1430; 1440; 1511; 1512; 1520; 1533; 1551; 1571; 1586; 1588; 1589; 1591; 1713; 1715; 1716; 1723; 1730; 1740; 1753; 1754; 1810; 1822; 2010; 2040; 2051; 2121; 2122; 2124; 2125; 2221; 2222; 2232; 2310; 2412; 2415; 2430; 2452; 2466; 2470; 2512; 2521; 2522; 2523; 2524; 2622; 2623; 2625; 2640; 2653; 2662; 2664; 2665; 2666; 2681; 2682; 2731; 2732; 2734; 2741; 2745; 2752; 2753; 2754; 2821; 2822; 2830; 2840; 2862; 2863; 2873; 2874; 2875; 2921; 2922; 2923; 2924; 2932; 2941; 2952; 2953; 2954; 2955; 2956; 2972; 3001; 3110; 3130; 3150; 3320; 3330; 3350; 3511; 3542; 3543; 3611; 3612; 3613; 3614; 3615; 3621; 3640; 3650; 3662; 3710; 4013; 4523; 4524; 5135; 5139; 5146; 5151; 5153; 5154; 5184; 5211; 5522; 5552; 6024; 6110; 6120; 6220; 6311; 6312; 6322; 6340; 6412; 7221; 7222; 7250; 7310; 7415; 7430; 7470; 8021; 8531; 8532; 9002; 9233; 9252; 9253
4	1412; 1421; 1450; 1531; 1561; 1572; 1585; 1592; 1593; 1712; 1717; 1724; 1751; 1760; 1771; 1772; 1910; 1930; 2123; 2211; 2213; 2231; 2420; 2462; 2612; 2615; 2624; 2661; 2663; 2733; 2811; 2942; 2951; 3002; 3162; 3310; 3512; 3622; 3630; 3663; 3720; 4021; 4511; 4512; 4525; 4531; 4534; 5010; 5122; 5132; 5133; 5134; 5138; 5147; 5156; 5182; 5185; 5186; 5221; 5223; 5224; 5231; 5273; 5510; 6022; 6023; 6330; 7032; 7140; 7210; 7230; 7240; 7320; 7413; 7440; 7482; 9211; 9232; 9240; 9262; 9302; 9304
5	1411; 1413; 1541; 1542; 1597; 1725; 1752; 1821; 1823; 1824; 1830; 1920; 2030; 2052; 2111; 2215; 2223; 2225; 2461; 2463; 2465; 2621; 2670; 2812; 2851; 2852; 2861; 2913; 3661; 4533; 4550; 5020; 5030; 5040; 5050; 5113; 5114; 5116; 5117; 5119; 5121; 5131; 5136; 5137; 5141; 5142; 5143; 5144; 5145; 5152; 5155; 5181; 5183; 5188; 5190; 5222; 5227; 5232; 5233; 5241; 5245; 5246; 5248; 5250; 5263; 5271; 5272; 5274; 5521; 5523; 5530; 7012; 7121; 7134; 7260; 7412; 7420; 7481; 7485; 7487; 8010; 8022; 8030; 8041; 8042; 8514; 9001; 9003; 9212; 9213; 9251; 9271; 9303
6	1030; 1422; 1581; 1587; 2214; 2224; 2233; 2417; 4521; 4522; 4532; 4541; 4542; 4543; 4544; 4545; 5111; 5112; 5115; 5118; 5123; 5124; 5125; 5157; 5187; 5225; 5226; 5242; 5243; 5244; 5247; 5262; 5540; 7011; 7020; 7031; 7122; 7123; 7131; 7132; 7133; 7411; 7414; 8512; 8513; 8520; 9231; 9234; 9261; 9272; 9301; 9305

In conformità a tali risultati è stato stimato il seguente modello ad intercetta variabile, indicato di seguito come *modello surrogato*

$$\ln\left(\tilde{\sigma}\left(\tilde{Y}_a\right)\right) = c + \sum_{j=2}^J a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i + b_1 \ln\left(\tilde{Y}_a\right) + e \quad (25)$$

dove si è denotato con:  $\xi_i$  una variabile indicatrice che assume valore 1 se il dominio appartiene al *cluster-dominio*  $i$  e valore 0 altrimenti;  $q_i$  la specifico parametro relativo al *cluster-dominio*  $i$ , il quale esprime l'intensità del cambiamento sull'intercetta  $c$  causato da una differente media nell'effetto del disegno.

Nel prospetto 4.5 sono riportate le stime dei parametri. L'ordine di presentazione delle variabili predittrici si basa sul contributo che ciascuna di esse fornisce nell'incrementare la varianza spiegata.

**Prospetto 4.5 - Tipologia di dominio Dom1: stime di regressione del modello surrogato**

COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto
$c$	-3,097	0,133	-23,252	
$b_1$	0,868	0,008	106,438	0,669
$q_6$	3,061	0,055	55,790	0,712
$q_5$	2,590	0,049	53,181	0,756
$q_4$	2,246	0,049	45,399	0,786
$q_3$	1,836	0,046	40,169	0,845

**Prospetto 4.5 segue - Tipologia di dominio Dom1: stime di regressione del modello surrogato**

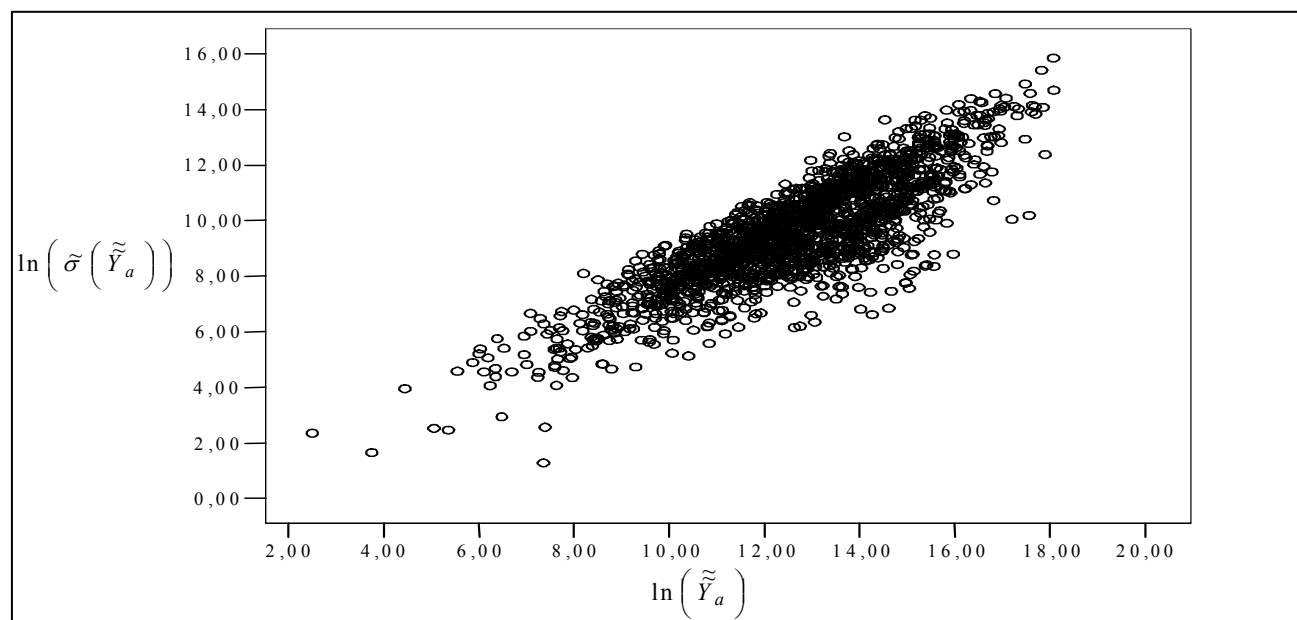
COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto
$a_4$	0,233	0,047	4,910	0,866
$a_2$	1,163	0,060	19,280	0,884
$a_5$	-0,681	0,044	-15,331	0,888
$a_3$	-0,647	0,043	-14,942	0,896
$a_2$	-0,272	0,041	-6,597	0,898

Per quanto riguarda la distorsione dello stimatore OLS per  $b_1$  dovuta dall'omissione della variabile  $\ln\left(\text{deff}\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$ , il *modello surrogato* è in grado di contenerla efficacemente in quanto la distribuzione dell'intervallo di confidenza, costruito intorno alla nuova stima  $\left({}_{(25)}b_1 = 0,868 \pm 0,081\right)$ , presenta ampi margini di sovrapposizioni con quella ottenuta nel *modello correttamente specificato*. Inoltre, la bontà di adattamento del *modello surrogato*  $R^2$ , decresce di soli 5,4 punti percentuale rispetto al *modello correttamente specificato*. Se fosse stato considerato come modello predittivo il *modello base aumentato*, la perdita di varianza spiegata sarebbe stata più elevata e pari al 25,3 per cento.

**4.3.2.2 - Tipologia di dominio Dom2: concatenazione delle modalità delle variabili Gruppo di attività economica e classe di addetti**

Analogamente al caso precedente, la medesima metodologia è stata applicata per questa tipologia di dominio. Anche in questo caso alcune stime di totale si distinguono dalla nuvola centrale dei punti (Figura 4.3), perché esibiscono errori standard irrilevanti a parità di analoghi livelli di totale. Il logaritmo del *deff* varia tra -6,73 e 1,12.

**Figura 4.3 - Tipologia di dominio Dom2: diagramma di dispersione di  $\ln\left(\tilde{\sigma}\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$  e  $\ln\left(\tilde{Y}_a\right)$  come referenza**



Il prospetto 4.6 riporta le statistiche del *modello base aumentato* e del *modello correttamente specificato*. Come si può notare, l'introduzione dell'effetto del disegno, sintetizzato dalla variabile  $\ln\left(\tilde{d}eff\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$  incrementa la varianza spiegata di circa 25 decimi di punto.

Al fine di ottenere raggruppamenti omogenei rispetto alla variabile  $\ln\left(\tilde{d}eff\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$  è stata applicata la medesima procedura ideata per la tipologia di dominio Dom1.

Il prospetto 4.7 riporta le statistiche descrittive per i 6 *cluster-dominio*, distinte per classi di addetti e ordinate rispetto alla media del logaritmo del  $\tilde{d}eff\left(\tilde{Y}_a\right)$ .

Osservando i valori di discrepanza massimo e minimo, corrispondenti ad un intervallo di confidenza pari al 95 per cento, si nota che la classificazione ottenuta offre un significativa capacità discriminatoria tra i *cluster-dominio*, riguardo alla variabile  $\ln\left(\tilde{d}eff\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$ . Inoltre, in termini di effetto del disegno, appare ben chiara la distinzione tra i domini dove la componente campionaria delle unità di rilevazione è esclusiva (imprese fino a 19 addetti) e i domini composti anche da unità censite (imprese con oltre 19 addetti).

**Prospetto 4.6 - Tipologia di dominio Dom2: stime di regressione del modello base aumentato e del modello correttamente specificato**

MODELLO BASE AUMENTATO					MODELLO CORRETTAMENTE SPECIFICATO				
COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto	COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto
<i>c</i>	1,017	0,179	5,694		<i>c</i>	-0,265	0,075	-3,541	
<i>b</i> <sub>1</sub>	0,720	0,012	60,221	0,710	<i>b</i> <sub>1</sub>	0,867	0,005	167,694	0,710
-					<i>b</i> <sub>2</sub>	0,795	0,008	95,729	0,945
<i>a</i> <sub>5</sub>	-1,058	0,075	-14,118	0,726	<i>a</i> <sub>5</sub>	-0,514	0,031	-16,328	0,951
<i>a</i> <sub>3</sub>	-0,959	0,074	-13,030	0,746	<i>a</i> <sub>3</sub>	-0,467	0,031	-15,147	0,953
<i>a</i> <sub>2</sub>	-0,497	0,071	-6,977	0,752	<i>a</i> <sub>2</sub>	-0,294	0,029	-9,962	0,956
<i>a</i> <sub>4</sub>	-0,222	0,079	-2,812	0,753	<i>a</i> <sub>4</sub>	0,008	0,033	0,239	0,958

**Prospetto 4.7 - Tipologia di dominio Dom2: statistiche descrittive della variabile  $\ln\left(\tilde{d}eff\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$ , per classe di addetti e cluster-dominio**

CLASSE DI ADDETTI	CLUSTER-DOMINIO	Domini	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
						Limite inferiore	Limite superiore		
>19	1	345	-2,464	1,425	0,077	-2,615	-2,313	-6,728	0,809
	2	285	-1,839	0,759	0,045	-1,927	-1,750	-4,357	-0,019
	3	155	-1,493	0,702	0,056	-1,604	-1,382	-3,394	0,244
	4	140	-0,855	0,699	0,059	-0,971	-0,738	-3,937	0,748
	Totale	925	-1,865	1,184	0,039	-1,941	-1,789	-6,728	0,809
1-19	5	570	-0,391	0,463	0,019	-0,429	-0,352	-2,909	1,117
	6	395	-0,280	0,327	0,016	-0,312	-0,248	-1,381	1,098
	Totale	965	-0,345	0,416	0,013	-0,372	-0,319	-2,909	1,117
<b>Totale</b>		<b>1.890</b>	<b>-1,089</b>	<b>1,162</b>	<b>0,027</b>	<b>-1,142</b>	<b>-1,037</b>	<b>-6,728</b>	<b>1,117</b>

Il prospetto 4.8 riporta il dettaglio della classificazione. Anche in questo caso i domini non riportati nel prospetto riguardano domini totalmente censiti e dunque esclusi dal modello predittivo.

**Prospetto 4.8 - Tipologia di dominio Dom2: cluster-dominio e domini corrispondenti**

CLASSE DI ADDETTI	CLUSTER-DOMINIO	Gruppo di attività economica
>19	1	111; 112; 141; 154; 158; 176; 193; 201; 203; 204; 221; 222; 223; 231; 232; 241; 244; 251; 252; 261; 263; 265; 271; 272; 273; 274; 281; 297; 314; 321; 331; 335; 341; 343; 352; 353; 354; 361; 364; 372; 401; 402; 403; 410; 452; 519; 521; 523; 526; 552; 554; 555; 601; 612; 632; 634; 641; 642; 701; 711; 724; 732; 741; 745; 748; 921; 922; 924; 926
	2	145; 151; 152; 153; 155; 156; 157; 159; 171; 172; 173; 177; 183; 211; 212; 245; 246; 262; 268; 275; 282; 286; 287; 291; 293; 300; 311; 312; 315; 322; 323; 332; 334; 342; 351; 363; 365; 366; 451; 512; 513; 518; 524; 527; 621; 622; 631; 722; 723; 742; 743; 746; 804; 851; 900; 923; 925
	3	174; 175; 182; 202; 205; 243; 247; 264; 266; 283; 292; 294; 295; 296; 313; 316; 333; 453; 514; 515; 522; 551; 602; 721; 725; 731; 744; 747; 853; 927; 930
	4	142; 144; 181; 191; 192; 242; 267; 284; 285; 362; 371; 454; 501; 502; 503; 504; 505; 511; 553; 611; 633; 702; 703; 712; 713; 726; 801; 802
1-19	5	112; 141; 158; 176; 193; 201; 204; 222; 232; 241; 244; 252; 261; 263; 271; 272; 273; 274; 281; 297; 314; 331; 335; 341; 352; 353; 354; 402; 403; 452; 523; 526; 552; 555; 612; 634; 642; 711; 724; 732; 741; 745; 921; 924; 145; 151; 155; 156; 157; 159; 171; 172; 173; 262; 268; 275; 287; 311; 312; 315; 322; 323; 351; 365; 451; 512; 524; 621; 631; 743; 804; 900; 925; 175; 182; 202; 205; 243; 247; 264; 283; 292; 295; 296; 522; 551; 602; 721; 731; 747; 853; 142; 144; 191; 242; 267; 371; 502; 503; 504; 505; 553; 611; 703; 712; 713; 801; 101; 103; 160; 355; 455; 525; 603
	6	154; 203; 221; 223; 251; 265; 321; 343; 361; 364; 372; 401; 410; 519; 521; 554; 601; 632; 641; 701; 748; 922; 926; 152; 153; 177; 183; 211; 212; 245; 246; 282; 286; 291; 293; 300; 332; 334; 342; 363; 366; 513; 518; 527; 622; 722; 723; 742; 746; 851; 923; 174; 266; 294; 313; 316; 333; 453; 514; 515; 725; 744; 927; 930; 181; 192; 284; 285; 362; 454; 501; 511; 633; 702; 726; 802; 714; 803; 852

In base ai tali risultati è stato stimato il *modello surrogato*, dove le ultime 5 partizioni sono denotate dalla variabile indicatrice  $\xi_i$  (Prospetto 4.9).

**Prospetto 4.9 - Tipologia di dominio Dom2: stime di regressione del modello surrogato**

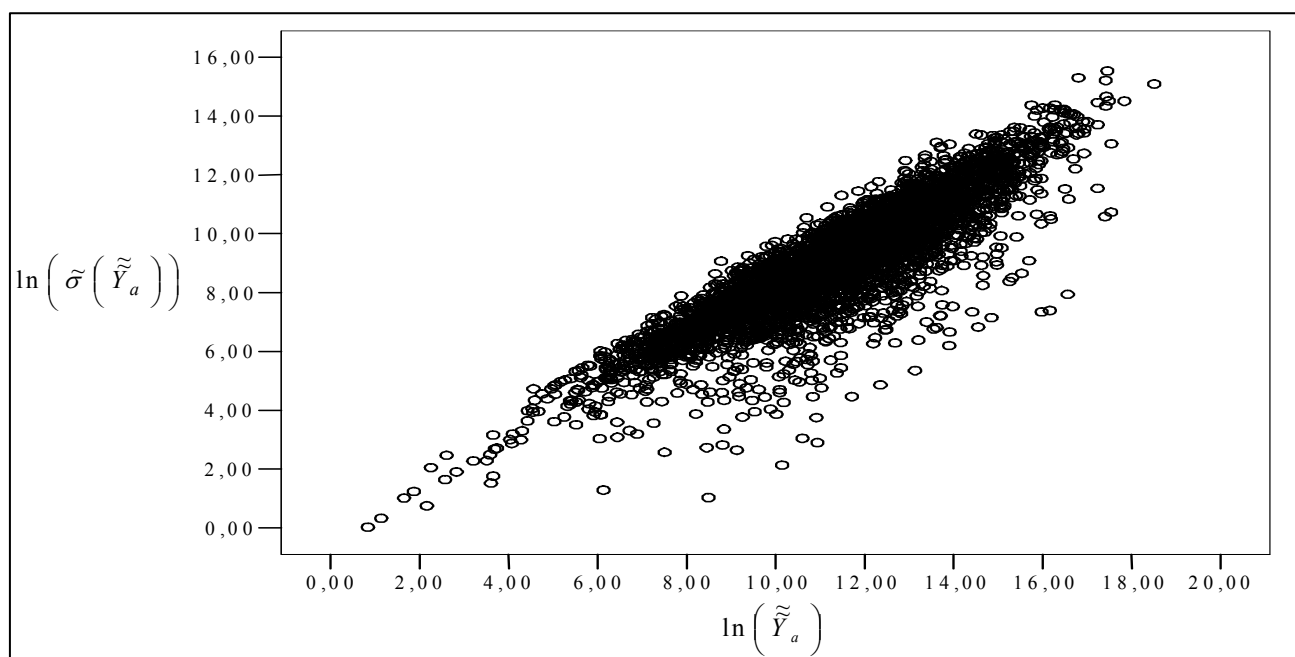
COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto
$c$	-2,062	0,136	-15,108	
$b_1$	0,853	0,009	100,127	0,710
$q_5$	1,797	0,045	39,624	0,747
$q_6$	1,884	0,047	39,977	0,823
$q_4$	1,457	0,064	22,765	0,845
$a_4$	0,197	0,053	3,694	0,866
$a_5$	-0,747	0,050	-14,896	0,871
$a_3$	-0,690	0,049	-14,069	0,880
$q_3$	0,719	0,061	11,773	0,884
$q_2$	0,466	0,051	9,207	0,889
$a_2$	-0,325	0,047	-6,869	0,892

Per quanto riguarda la distorsione dello stimatore OLS  $b_1$  dovuta dall'omissione della variabile  $\ln\left(\text{deff}\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$ , il *modello surrogato* è in grado di contenerla efficacemente in quanto la distribuzione dell'intervallo di confidenza, costruito intorno alla nuova stima  $\left({}_{(25)}b_1 = 0,853 \pm 0,017\right)$ , presenta ampi margini di sovrapposizioni con quella ottenuta nel *modello correttamente specificato*  $\left({}_{(24)}b_1 = 0,867 \pm 0,010\right)$ , mentre lo stesso non si può dire per il *modello base aumentato*  $\left({}_{(23)}b_1 = 0,720 \pm 0,023\right)$ . Inoltre, anche in questo caso la perdita di varianza spiegata per l'impiego del *modello correttamente specificato* è del 6,9 per cento, mentre se si fosse considerato il *modello base aumentato*, la perdita di varianza spiegata sarebbe stata più rilevante e pari al 21,4 per cento.

4.3.3.3 - Tipologia di dominio Dom3: concatenazione delle modalità delle variabili Divisione di attività economica e regione

Anche l'ultima tipologia di dominio mostra la consueta depressione delle stime rispetto alla nuvola centrale dei punti (Figura 4.4) a causa di una variabilità del  $\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a)$ , il cui logaritmo è compreso tra -8,40 e 3,57.

Figura 4.4 - Tipologia di dominio Dom3: diagramma di dispersione di  $\ln(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a))$  e  $\ln(\tilde{Y}_a)$  come referenza



Il prospetto 4.10 riporta le statistiche del *modello base aumentato* e del *modello correttamente specificato*. Come si può notare, l'inserimento della variabile  $\ln(\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a))$  incrementa la varianza spiegata di 19 decimi di punto.

Prospetto 4.10 - Tipologia di dominio Dom3: stime di regressione del *modello base aumentato* e del *modello correttamente specificato*.

MODELLO BASE AUMENTATO					MODELLO CORRETTAMENTE SPECIFICATO				
COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto	COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto
<i>c</i>	1,000	0,089	11,203		<i>c</i>	0,313	0,039	8,092	
<i>b</i> <sub>1</sub>	0,738	0,006	113,631	0,776	<i>b</i> <sub>1</sub>	0,868	0,003	294,770	0,776
-					<i>b</i> <sub>2</sub>	0,765	0,005	140,464	0,958
<i>a</i> <sub>5</sub>	-0,721	0,045	-16,018	0,783	<i>a</i> <sub>5</sub>	-0,332	0,020	-16,976	0,960
<i>a</i> <sub>3</sub>	-0,643	0,044	-14,466	0,791	<i>a</i> <sub>3</sub>	-0,289	0,019	-15,008	0,961
<i>a</i> <sub>2</sub>	-0,351	0,043	-8,093	0,793	<i>a</i> <sub>2</sub>	-0,185	0,019	-9,874	0,961
<i>a</i> <sub>4</sub>	-0,196	0,047	-4,201	0,793	<i>a</i> <sub>4</sub>	-0,112	0,020	-5,545	0,962

Come nei casi precedenti è stata applicata la medesima procedura di ricerca del partizionamento ottimale tale da soddisfare i requisiti di *parsimonia*, *omogeneità* e *correttezza*. Il prospetto 4.11 riporta le statistiche descrittive per ciascuno dei 13 *cluster-dominio*, distinte per aggregati territoriali e ordinate rispetto alla media

del logaritmo del  $\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a)$ . Con riferimento alla collocazione geografica delle imprese, in termini di effetto del disegno, lo screening dei raggruppamenti territoriali dei domini rivela che esiste una accentuata differenziazione tra componente censita e componente campionaria. Più precisamente nel primo gruppo la quota percentuale delle imprese censite sul totale dei rispondenti è pari al 18 per cento. Questo aggregato geografico è caratterizzato dall'ampia presenza di imprese operanti soprattutto nelle regioni del Nord-Italia (ad eccezione del Lazio). Sul versante opposto, in prevalenza, si collocano le imprese che operano nel sud Italia (ad eccezione della Valle D'Aosta, delle Marche e delle province autonome Trento e Bolzano). In questo raggruppamento la quota percentuale delle imprese censite sono il 7 per cento delle unità rispondenti. Nel raggruppamento centrale ricadono tutte le altre imprese la cui quota delle censite rispetto ai rispondenti è pari al 13 per cento.

**Prospetto 4.11 - Tipologia di dominio Dom3: statistiche descrittive della variabile  $\ln(\tilde{d}eff(\tilde{Y}_a))$ , per raggruppamenti territoriali e cluster-dominio**

RAGGRUPPAMENTI TERRITORIALI	CLUSTER-DOMINIO	Domini	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
						Limite inferiore	Limite superiore		
Piemonte; Lombardia; Veneto; Friuli V.G; Liguria; Lazio	1	744	-2,407	1,362	0,050	-2,505	-2,309	-8,404	1,338
	2	395	-1,078	0,628	0,032	-1,140	-1,016	-3,263	0,930
	3	205	-0,553	0,405	0,028	-0,609	-0,497	-1,728	0,612
	Totale	1.344	-1,734	1,326	0,036	-1,805	-1,663	-8,404	1,338
Emilia Romagna; Toscana; Umbria; Abruzzo; Campania; Puglia	4	179	-2,928	1,020	0,076	-3,078	-2,777	-5,754	-0,016
	5	248	-1,716	0,672	0,043	-1,800	-1,632	-4,309	-0,075
	6	560	-0,975	0,521	0,022	-1,018	-0,931	-2,908	0,509
	7	335	-0,451	0,502	0,027	-0,505	-0,397	-1,910	0,950
Totale	1.322	-1,245	1,010	0,028	-1,300	-1,191	-5,754	0,950	
Valle D'Aosta; Marche; Molise; Basilicata; Calabria; Sicilia; Sardegna; Bolzano; Trento	8	368	-1,883	1,300	0,068	-2,016	-1,750	-7,428	0,116
	9	314	-1,461	0,798	0,045	-1,549	-1,372	-3,260	3,569
	10	190	-0,959	0,480	0,035	-1,028	-0,891	-1,968	0,182
	11	262	-0,709	0,452	0,028	-0,764	-0,654	-2,705	0,629
	12	420	-0,513	0,466	0,023	-0,558	-0,469	-1,654	1,404
	13	272	-0,223	0,488	0,030	-0,281	-0,165	-1,856	1,997
Totale	1.826	-0,984	0,968	0,023	-1,028	-0,939	-7,428	3,569	
<b>Totale</b>		<b>4.503</b>	<b>-1,282</b>	<b>1,143</b>	<b>0,017</b>	<b>1,31600</b>	<b>-1,249</b>	<b>-8,404</b>	<b>3,569</b>

Il prospetto 4.12 riporta il dettaglio della classificazione. Anche in questo caso sono stati esclusi dal modello predittivo i settori completamente censiti.

**Prospetto 4.12 - Tipologia di dominio Dom3: cluster-dominio e domini corrispondenti**

REGIONI	CLUSTER-DOMINIO	Divisione di attività economica
Piemonte; Lombardia; Veneto; Friuli V.G; Liguria; Lazio	1	11; 14; 15; 16; 17; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 40; 41; 51; 52; 55; 60; 61; 62; 63; 64; 71; 72; 73; 74; 80; 90; 92
	2	14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 25; 28; 30; 31; 32; 35; 36; 40; 51; 52; 55; 60; 62; 63; 64; 71; 72; 73; 74; 80; 90; 92; 18; 37; 45; 50; 70; 85; 93
	3	14; 19; 20; 30; 36; 55; 61; 64; 71; 73; 90; 92; 18; 45; 50; 70; 85; 93; 10
Emilia Romagna; Toscana; Umbria; Abruzzo; Campania; Puglia	4	21; 23; 24; 25; 26; 27; 31; 32; 34; 35; 36; 40; 41; 62; 90
	5	11; 15; 16; 17; 19; 21; 23; 24; 25; 26; 28; 29; 31; 32; 33; 35; 36; 41; 52; 55; 60; 62; 63; 71; 72; 73; 74; 80; 90; 37
	6	14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 33; 34; 35; 36; 51; 52; 55; 60; 63; 64; 71; 72; 73; 74; 80; 90; 92; 18; 37; 50; 70; 85; 93
	7	14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 25; 28; 30; 32; 40; 41; 52; 55; 61; 62; 63; 64; 71; 72; 73; 74; 80; 90; 92; 37; 45; 50; 70; 85; 93

**Prospetto 4.12 segue - Tipologia di dominio Dom3: cluster-dominio e domini corrispondenti**

REGIONI	CLUSTER-DOMINIO	Divisione di attività economica
	8	14; 15; 17; 20; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 34; 36; 40; 41; 51; 52; 55; 60; 61; 63; 64; 71; 72; 73; 74; 80; 90; 18; 37; 45; 50; 85
	9	15; 17; 19; 21; 22; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 40; 41; 51; 60; 61; 62; 63; 64; 72; 73; 74; 90; 18; 50; 93
Valle D'Aosta; Marche; Molise;	10	14; 17; 20; 21; 22; 26; 27; 28; 30; 33; 34; 51; 52; 55; 60; 71; 72; 73; 74; 80; 18; 37; 45; 50; 85; 93
Basilicata; Calabria; Sicilia;	11	15; 20; 22; 23; 26; 27; 28; 30; 31; 33; 35; 36; 40; 41; 51; 52; 55; 60; 63; 64; 71; 73; 74; 80; 92; 18; 45; 50; 70; 85
Sardegna; Bolzano; Trento	12	14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 25; 26; 28; 29; 30; 32; 33; 34; 35; 36; 40; 41; 51; 52; 55; 60; 62; 63; 64; 71; 73; 74; 80; 90; 92; 18; 37; 45; 50; 70; 85; 93
	13	14; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 25; 27; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 55; 60; 64; 71; 72; 73; 80; 90; 92; 18; 37; 45; 50; 70; 93

In conformità a tali risultati è stato stimato il *modello surrogato* (Prospetto 4.13) dove gli ultimi 12 *cluster-dominio* sono denotati dalla variabile indicatrice  $\xi_i$ .

**Prospetto 4.13 - Tipologia di dominio Dom3: stime di regressione del modello surrogato**

COEFFICIENTI DI REGRESSIONE	Stime	Errore standard	t di Student	R <sup>2</sup> corretto
$c$	-1,645	0,086	-19,128	
$b_1$	0,867	0,006	156,849	0,776
$q_4$	-0,418	0,054	-7,708	0,795
$q_{13}$	2,013	0,050	39,952	0,805
$q_7$	1,777	0,044	40,391	0,817
$q_{12}$	1,639	0,043	37,790	0,828
$q_3$	1,654	0,052	31,885	0,836
$q_6$	1,207	0,037	32,861	0,844
$q_{11}$	1,485	0,049	30,249	0,854
$q_2$	1,154	0,041	28,459	0,864
$q_{10}$	1,309	0,054	24,052	0,872
$a_4$	0,171	0,035	4,960	0,879
$q_9$	0,763	0,045	16,776	0,883
$q_5$	0,584	0,048	12,214	0,886
$q_8$	0,458	0,043	10,718	0,889
$a_5$	-0,437	0,033	-13,292	0,891
$a_3$	-0,400	0,032	-12,385	0,893
$a_2$	-0,204	0,031	-6,537	0,894

Per quanto riguarda la distorsione dello stimatore OLS  $b_1$  dovuta dall'omissione della variabile  $\ln(\tilde{d}_{eff}(\tilde{Y}_a))$ , il *modello surrogato* è in grado di assorbirla a sufficienza in quanto la distribuzione dell'intervallo di confidenza, costruito intorno alla nuova stima  $(_{25})b_1 = 0,867 \pm 0,011$ , presenta alcuni margini di sovrapposizioni con quella ottenuta nel *modello correttamente specificato*  $(_{24})b_1 = 0,868 \pm 0,006$ , mentre lo stesso non si può dire per il *modello base aumentato*  $(_{23})b_1 = 0,738 \pm 0,013$ . Inoltre, la perdita di varianza spiegata del *modello surrogato* rispetto al *modello correttamente specificato* è ridotta a 7,0 per cento a fronte del 17,5 per cento se si fosse considerato il *modello base aumentato*, come riferimento metodologico per la presentazione sintetica degli errori campionari.



#### 4.3.4 - Valutazione dell'errore campionario

Dalla componente deterministica del *modello surrogato* è possibile riformulare la relazione matematica in termini errore relativo

$$\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a) = \exp\left(c + \sum_{j=2}^J a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i + (b_1 - 1) \ln(\tilde{Y}_a)\right) \quad (26)$$

Dopo alcuni passaggi algebrici, dall'equazione (26) si ottiene il valore  $\tilde{Y}_a^*$  della stima corrispondente ad uno specifico valore dell'errore relativo  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)$

$$\tilde{Y}_a^* = \exp\left[\frac{\ln(\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)) - \left(c + \sum_{j=2}^J a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i\right)}{b_1 - 1}\right] \quad (27)$$

La determinazione della quantità  $\tilde{Y}_a^*$  è di notevole interesse pratico, in quanto tutte le stime con valori superiori ad  $\tilde{Y}_a^*$  presentano un'elevata probabilità di essere caratterizzate da un errore relativo,  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)$ , minore; di converso, tutte le stime con valore inferiore ad  $\tilde{Y}_a^*$  presentano un'elevata probabilità di essere qualificate da un errore relativo maggiore.

Nei prospetti 4.14, 4.15 e 4.16 sono riportati i valori dei totali  $\tilde{Y}_a^*$  corrispondenti ad errori relativi in percentuale,  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a) \times 100$ , pari rispettivamente al 5 per cento, 10 per cento e 15 per cento, per le tre tipologie di dominio, per i *cluster-dominio* e per le 5 variabili economiche oggetto di statistiche.

In generale si può affermare che i primi *cluster-dominio* riportano stime molto accurate, perché corrispondono a domini dove la componente censuaria della rilevazione Sci risulta dominante; di converso, negli ultimi *cluster-dominio* è la componente campionaria della rilevazione Pmi ad essere predominante, ciò spiega i differenziali di livello osservati per ciascun  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a)$ .

Per meglio chiarire il significato statistico di quanto affermato, si consideri, ad esempio, il prospetto 4.15 corrispondente alla tipologia di dominio Dom2. Nell'ambito del *cluster-dominio* 1, si consideri la cella corrispondente all'incrocio della colonna *fatturato* e la riga relativa ad un  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a) \times 100$  del 5 per cento (la quale interessa le imprese con un numero di addetti superiore a 19 ed operanti nei gruppi di attività economica indicati nel prospetto 4.8): Il valore riportato nella cella in questione indica che, le stime superiori a 567 migliaia di euro presentano un errore relativo inferiore al 5 per cento; mentre tutte le stime inferiori a 567 migliaia di euro hanno un errore relativo superiore al 5 per cento.

Per confronto, si consideri la cella riferita al *fatturato* con un  $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_a) \times 100$  pari al 5 per cento, ma relativa al *cluster-dominio* 6 (la quale interessa le imprese con un numero di addetti non maggiore di 19 ed operanti nei gruppi di attività economica indicate nel prospetto 4.8): le stime con un errore relativo inferiore al 5 per cento sono superiori a 203.751.685 migliaia di euro; mentre tutte le stime inferiori a 203.751.685 migliaia di euro avranno un errore relativo più elevato.

Per analogia, il medesimo ragionamento può essere effettuato per gli altri *cluster-dominio* e per le altre tipologie di dominio.

**Prospetto 4.14 - Tipologia di dominio Dom1: aggregati economici in migliaia di euro, corrispondenti ad alcuni valori tipici degli errori relativi**

CLUSTER-DOMINIO	Soglia di $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_d) \times 100$	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti	Retribuzioni
1	5	0	0	0	3	0
	10	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0
2	5	3.096	394	23	18.002	18
	10	16	2	0	95	0
	15	1	0	0	4	0
3	5	507.948	64.618	3.800	2.953.633	2.936
	10	2.673	340	20	15.541	15
	15	124	16	1	722	1
4	5	11.256.857	1.432.035	84.210	65.456.691	65.076
	10	59.231	7.535	443	344.417	342
	15	2.751	350	21	15.997	16
5	5	152.072.686	19.345.849	1.137.620	884.276.597	879.133
	10	800.169	101.793	5.986	4.652.848	4.626
	15	37.165	4.728	278	216.106	215
6	5	5.387.234.171	685.334.248	40.300.619	31.325.843.138	31.143.630
	10	28.346.314	3.606.062	212.052	164.828.959	163.870
	15	1.316.569	167.487	9.849	7.655.622	7.611

**Prospetto 4.15 - Tipologia di dominio Dom2: aggregati economici in migliaia di euro, corrispondenti ad alcuni valori tipici degli errori relativi**

CLUSTER-DOMINIO	Soglia di $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_d) \times 100$	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti	Retribuzioni
1	5	567	63	5	2.157	4
	10	5	1	0	20	0
	15	0	0	0	1	0
2	5	13.403	1.479	123	50.950	84
	10	121	13	1	461	1
	15	8	1	0	29	0
3	5	74.963	8.269	690	284.960	472
	10	678	75	6	2.577	4
	15	43	5	0	164	0
4	5	11.223.275	1.238.060	103.343	42.663.465	70.609
	10	101.486	11.195	934	385.781	638
	15	6.470	714	60	24.595	41
5	5	112.572.041	12.418.028	1.036.549	427.924.407	708.223
	10	1.017.925	112.289	9.373	3.869.477	6.404
	15	64.896	7.159	598	246.692	408
6	5	203.751.685	22.476.221	1.876.120	774.529.076	1.281.861
	10	1.842.411	203.240	16.965	7.003.627	11.591
	15	117.460	12.957	1.082	446.505	739

**Prospetto 4.16 - Tipologia di dominio Dom3: aggregati economici in migliaia di euro, corrispondenti ad alcuni valori tipici degli errori relativi**

CLUSTER-DOMINIO	Soglia di $\tilde{\varepsilon}(\tilde{Y}_d) \times 100$	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti	Retribuzioni
1	5	25.393	5.491	1.263	91.812	954
	10	140	30	7	505	5
	15	7	1	0	24	0
2	5	146.838.550	31.754.059	7.302.809	530.927.000	5.514.180
	10	807.802	174.688	40.175	2.920.786	30.335
	15	38.509	8.328	1.915	139.238	1.446

**Prospetto 4.16 segue - Tipologia di dominio Dom3: aggregati economici in migliaia di euro, corrispondenti ad alcuni valori tipici degli errori relativi**

CLUSTER-DOMINIO	Soglia di $\varepsilon\left(\frac{\tilde{Y}_d}{Y_d}\right) \times 100$	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti	Retribuzioni
3	5	6.254.781.626	1.352.606.018	311.072.774	22.615.535.490	234.883.767
	10	34.409.397	7.441.084	1.711.303	124.414.725	1.292.165
	15	1.640.340	354.726	81.580	5.931.008	61.599
4	5	1.102	238	55	3.985	41
	10	6	1	0	22	0
	15	0	0	0	1	0
5	5	2.035.577	440.197	101.237	7.360.076	76.441
	10	11.198	2.422	557	40.490	421
	15	534	115	27	1.930	20
6	5	219.189.639	47.400.092	10.901.089	792.528.237	8.231.157
	10	1.205.827	260.762	59.970	4.359.931	45.282
	15	57.483	12.431	2.859	207.843	2.159
7	5	15.808.104.540	3.418.526.595	786.193.863	57.157.670.818	593.636.575
	10	86.965.042	18.806.322	4.325.084	314.441.191	3.265.770
	15	4.145.734	896.521	206.182	14.989.810	155.683
8	5	789.353	170.699	39.257	2.854.080	29.642
	10	4.342	939	216	15.701	163
	15	207	45	10	748	8
9	5	7.771.310	1.680.557	386.495	28.098.875	291.833
	10	42.752	9.245	2.126	154.580	1.605
	15	2.038	441	101	7.369	77
10	5	468.230.759	101.255.612	23.286.799	1.692.991.055	17.583.316
	10	2.575.875	557.037	128.108	9.313.643	96.731
	15	122.795	26.555	6.107	443.993	4.611
11	5	1.756.601.384	379.867.715	87.362.101	6.351.377.762	65.965.077
	10	9.663.582	2.089.764	480.605	34.940.801	362.893
	15	460.675	99.622	22.911	1.665.672	17.300
12	5	5.580.600.705	1.206.813.371	277.543.333	20.177.886.429	209.566.472
	10	30.700.529	6.639.036	1.526.848	111.004.500	1.152.887
	15	1.463.533	316.491	72.787	5.291.725	54.960
13	5	92.630.868.881	20.031.565.960	4.606.866.086	334.927.232.912	3.478.536.699
	10	509.589.708	110.199.548	25.343.728	1.842.533.410	19.136.455
	15	24.292.787	5.253.352	1.208.168	87.835.904	54.960



## Glossario

**Acquisti:** comprendono gli acquisti di materie prime, materie di consumo, merci da rivendere senza trasformazione, servizi e di beni di godimento di terzi. Gli acquisti sono richiesti al netto dell'Iva fatturata dai fornitori o gravante sui prodotti importati, delle merci rese ai fornitori e degli sconti ed abbuoni da questi concessi ma al lordo di qualsiasi onere sostenuto fino all'immissione dei prodotti nei magazzini dell'impresa (trasporti pagati a terzi, dazi doganali, imballaggi da non rendere eccetera).

**Addetto:** la persona occupata in un'unità giuridico-economica, come lavoratore indipendente o dipendente (a tempo pieno, a tempo parziale o con contratto di formazione lavoro), anche se temporaneamente assente (per servizio, ferie, malattia, sospensione dal lavoro, Cassa integrazione guadagni eccetera). Comprende il titolare/i dell'impresa partecipante/i direttamente alla gestione, i cooperatori (soci di cooperative che come corrispettivo della loro prestazione percepiscono un compenso proporzionato all'opera resa ed una quota degli utili dell'impresa), i coadiuvanti familiari (parenti o affini del titolare che prestano lavoro manuale senza una prefissata retribuzione contrattuale), i dirigenti, quadri, impiegati, operai e apprendisti.

**Attività economica:** la produzione di beni o servizi che ha luogo quando risorse quali lavoro, impianti e materie prime concorrono all'ottenimento di beni o alla prestazione di servizi. Un'attività economica è caratterizzata dall'uso di fattori della produzione, da un processo di produzione e da uno o più prodotti ottenuti (merci o prestazione di servizi). Ai fini della produzione dell'informazione statistica, le attività economiche sono classificate secondo una nomenclatura internazionale che a livello europeo è denominata Nace Rev. 1 (per la classificazione Ateco versione 1991).

**Attività economica (classificazione della Ateco 91):** la classificazione che distingue le unità di produzione secondo l'attività da esse svolte e finalizzata all'elaborazione di statistiche di tipo macroeconomico, aventi per oggetto i fenomeni relativi alla partecipazione di tali unità ai processi economici. La classificazione comprende 874 categorie, raggruppate in 512 classi, 22 gruppi, 60 divisioni, 17 sezioni e 16 sottosezioni.

**Dipendente (addetto):** la persona che svolge la propria attività lavorativa in un'unità giuridica-economica e che è iscritta nei libri paga dell'impresa o istituzione. Sono considerati tra i lavoratori dipendenti:

- i soci di cooperativa iscritti nel libro paga;
- i dirigenti, i quadri, gli impiegati e gli operai, a tempo pieno o parziale;
- gli apprendisti;
- i lavoratori a domicilio iscritti nel libro paga;
- i lavoratori stagionali;
- i lavoratori con contratto di formazione lavoro.

**Fatturato:** comprende i ricavi delle vendite e delle prestazioni. In particolare le vendite di prodotti fabbricati dall'impresa, gli introiti per lavorazioni eseguite per conto terzi, gli introiti per eventuali prestazioni a terzi di servizi non industriali (commissioni, noleggi di macchinari eccetera), le vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione, le commissioni, provvigioni ed altri compensi per vendite di beni per conto terzi, gli introiti lordi del traffico, le prestazioni di servizi a terzi. Il fatturato viene richiesto al lordo di tutte le spese addebitate ai clienti (trasporti, imballaggi, assicurazioni e simili) e di tutte le imposte indirette (fabbricazione, consumo eccetera) ad eccezione dell'Iva fatturata ai clienti, al netto degli abbuoni e sconti accordati ai clienti e delle merci rese; sono esclusi anche i rimborsi di imposte all'esportazione, gli interessi di mora e quelli sulle vendite rateali. Il valore dei lavori eseguiti nel corso dell'esercizio da parte delle imprese di costruzione e cantieristiche sono conglobati nel valore complessivo del fatturato.

**Fatturato esportato:** la quota del fatturato dovuto all'esportazione di beni o servizi.

**Giacenze (variazione di):** la differenza fra la consistenza delle rimanenze di magazzino, a fine ed inizio esercizio, dei prodotti finiti, prodotti in corso di lavorazione, semilavorati, lavori in corso su ordinazione, materie prime e sussidiarie di consumo e merci da rivendere senza trasformazione.

**Impresa:** l'unità giuridico-economica che produce beni e servizi destinabili alla vendita e che, in base alle leggi vigenti o a proprie norme statutarie, ha facoltà di distribuire profitti realizzati ai soggetti proprietari siano essi privati o pubblici. Il responsabile è rappresentato da una o più persone fisiche, in forma individuale o associata, o da una o più persone giuridiche. Tra le imprese sono comprese: le imprese individuali, le società di persone, le società di capitali, le società cooperative, le aziende speciali di comuni o province o regioni. Sono considerate imprese anche i lavoratori autonomi e i liberi professionisti.

**Impresa esportatrice:** l'impresa che segnala la presenza di fatturato dovuto all'esportazione di beni o servizi.

**Indipendenti (addetti):** sono rappresentati da a) imprenditori, titolari, liberi professionisti, lavoratori autonomi, purché partecipino direttamente alla gestione dell'impresa e non si servano di un gestore o coadiutore o di altra persona diversamente nominata. Nel caso di società, sono la persona o le persone fisiche che risultano tali dagli atti amministrativi della società stessa (amministratore unico, consigliere delegato eccetera); b) soci di cooperativa di produzione e di lavoro i quali, come corrispettivo dell'opera prestata, non percepiscono una remunerazione regolata dai contratti di lavoro ma bensì un compenso proporzionato alla prestazione nonché una quota parte degli utili dell'impresa. In tale categoria non sono compresi i soci semplicemente iscritti o conferenti; c) coadiuvanti familiari (parenti o affini dell'imprenditore, titolare eccetera che prestano lavoro manuale senza una prefissata retribuzione contrattuale).

**Investimenti fissi lordi:** misurano le acquisizioni di capitali fissi effettuate nel corso dell'anno e comprendono anche il valore dei beni capitali prodotti dall'azienda per uso proprio e delle riparazioni e manutenzioni straordinarie eseguite dall'impresa stessa sugli impianti aziendali.

**Margine operativo lordo:** rappresenta il surplus ed è calcolato sottraendo il costo del lavoro al valore aggiunto generato dall'attività produttiva dopo aver remunerato il lavoro dipendente.

**Ore effettivamente lavorate:** comprendono le ore di lavoro ordinarie, straordinarie, festive e notturne con esclusione delle ore pagate ma non lavorate per ferie, malattia eccetera.

**Produzione di capitali fissi per uso proprio:** comprende il valore delle immobilizzazioni realizzate dall'impresa nel corso dell'esercizio per uso proprio ed impiegando la manodopera interna all'impresa e quello delle riparazioni e manutenzioni straordinarie agli impianti aziendali utilizzando manodopera dell'impresa stessa.

**Redditività lorda:** misurata dalla quota di valore aggiunto assorbita dal margine operativo lordo. Tale indicatore si ottiene depurando il margine operativo lordo dalla componente di remunerazione dei lavoratori indipendenti assimilabile al "reddito da lavoro" dell'imprenditore.

**Retribuzioni lorde:** comprendono i salari, gli stipendi e le competenze accessorie, in denaro e in natura, al lordo delle trattenute erariali e previdenziali, corrisposte ai lavoratori dipendenti direttamente e con carattere di periodicità, secondo quanto stabilito dai contratti, dagli accordi aziendali e dalle norme di legge in vigore.

**Ricavi:** vedi Fatturato

**Spese per il personale:** comprendono tutte le voci che costituiscono la retribuzione lorda del personale dipendente (dirigenti, quadri, impiegati, operai, commessi, apprendisti e lavoranti a domicilio): paga base,

indennità di contingenza ed altre indennità similari per la parte non conglobata, interessenze, lavoro straordinario, compensi per ferie e festività, gratifiche natalizie, mensilità oltre la dodicesima ed altre analoghe erogazioni e corresponsioni in natura. Sono inoltre incluse le spese per contributi sociali al netto di eventuali fiscalizzazioni, le provvidenze varie, le quote accantonate nell'esercizio per provvedere alla successiva corresponsione delle indennità di fine rapporto lavoro e le spese sociali varie (nidi di infanzia, colonie marine e montane eccetera).

**Valore aggiunto:** rappresenta l'incremento di valore che l'attività dell'impresa apporta al valore dei beni e servizi ricevuti da altre aziende mediante l'impiego dei propri fattori produttivi (il lavoro, il capitale e l'attività imprenditoriale). Tale aggregato è ottenuto sottraendo l'ammontare dei costi al totale dei ricavi: i primi comprendono i costi per acquisti lordi, per servizi vari e per godimento di servizi di terzi, le variazioni delle rimanenze di materie e di merci acquistate senza trasformazione e gli oneri diversi di gestione; i secondi contengono il valore del fatturato lordo, le variazioni delle giacenze di prodotti finiti, semilavorati ed in corso di lavorazione, gli incrementi delle immobilizzazioni per lavori interni ed i ricavi accessori di gestione.

**Unità funzionale:** l'unità che all'interno di una impresa raggruppa l'insieme delle parti che concorrono all'esercizio di un'attività economica a livello di classe (quattro cifre) della classificazione Nace Rev.1. Si tratta di un'entità che corrisponde a un sistema di informazioni che consentono di fornire o calcolare per ogni unità di attività economica almeno il valore della produzione, i consumi intermedi, le spese per il personale, il risultato di gestione, l'occupazione e gli investimenti fissi lordi.





## Bibliografia

- Ballin, M., e P.D. Falorsi, e B. Moreschi, e A. Pavone, e A.C. Seeber, e T. Tuoto. “Aspetti metodologici connessi alla produzione delle stime per il Censimento delle Istituzioni non profit”. In *Istituzioni nonprofit in Italia - I risultati della prima rilevazione censuaria - anno 1999*. Roma: Istat, 2001. (Collana Informazioni).
- Ballin, M., e S. Loriga. “Metodi di selezione coordinata nelle indagini campionarie sulle imprese”. *Rivista di statistica ufficiale*, n. 2 (2000).
- Belson, W. A. “Matching and Prediction on the Principle of Biological Classification”. *Applied Statistics*, 8 (1959): 65-75.
- Bethel, J. “Sample allocation in multivariate surveys”. *Survey methodology*, 15 (1989): 47-57.
- Biggs, D., e B. de Ville, e E. Suen. “A method of choosing multiway partitions for classification and decision trees”. *Journal of Applied Statistics*, 18 (1991): 49-62.
- Cicchitelli, G., e A. Herze, e G.E. Montanari. “Un dominio si dice stratificato se le sue unità sono raggruppate in uno o più strati costituiti da quelle sole unità”. *Il campionamento statistico* (1992): 256.
- Cochran, W.G., e J. Wiley. *Sampling Techniques*. New York, 1977.
- Deville, J.C., e C.E. Särndal. “Calibration Estimators in Survey Sampling”. *Journal of the American Statistical Association*, 87 (1992): 376-382.
- Falorsi, P.D., e M. Ballin, e C. De Vitiis, e G. Scepi. “Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall’Istat”. *Statistica Applicata*, 20, n. 2 (1998).
- Falorsi, P.D., e S. Falorsi. “Un metodo di stima generalizzato per le indagini sulle famiglie e sulle imprese”. *Rapporto di ricerca*, n. 13. Università di Bologna, 1995. (Quaderni CON PRI).
- Istat. *Classificazione delle attività economiche*. Roma: Istat, 2003. (Metodi e norme, n. 18).
- Istat. Relazione finale del gruppo di lavoro sulla *Definizione delle metodologie applicabili alle rilevazioni ed indagini sulle statistiche economiche circa il problema delle mancate risposte parziali e totali*. Mimeo.
- Kish, L. *Survey Samplin*. New York: John Wiley, 1965.
- Neville, PG. *Decision Trees for Predictive Modeling*. “SAS Technical Report”. The SAS Institute, 1999.
- Ohlsson, E., e B.G. Cox, e D.A. Binder, e B.N. Chinnappa, e A. Christianson, e M.J. Kott, e P.S. Colledge. “Coordination of samples using permanent random numbers”. In *Business Survey Methods*. New York: Wiley, 1995.
- Pavone, A., A. Russo. “Generalized Variance Function: Theory and Empirics”. Atti della XLII Riunione Scientifica, Società Italiana di Statistica, 2004.
- Russo, A. *Sulla Presentazione degli Errori di Campionamento mediante Modelli: Il Metodo dei Modelli Regressivi*. Roma, 1987. (Quaderni di Discussione, n. 4).

Särndal, C.E., e B. Swensson, e J. Wretman. *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer-Verlag, 1992.

Valliant, R. "Generalized Variance Functions in Stratified Two-Stage Sampling". *Journal of the American Statistical Association*, 82 (1987): 499-508.

Wolter, K. M. *Introduction to Variance Estimation*. New York: Springer-Verlag, 1985.

## GUIDA ALLE TAVOLE SU CD-ROM



## Contenuto delle tavole su cd-rom

Il cd-rom contiene le tavole statistiche analitiche elaborate a partire dai dati provenienti dalle due distinte rilevazioni: *la rilevazione sul sistema dei conti delle imprese* (condotta sulla totalità delle imprese con almeno 100 addetti) e *la rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni* (condotta su un campione casuale estratto dalla lista delle imprese appartenenti alla fascia dimensionale con 1-99 addetti).

Il supporto contiene 11 distinte serie di tavole (quattro per imprese in complesso, due per unità funzionale, quattro per imprese disaggregate per fascia dimensionale e una per unità locali per regione).

Le tavole relative alle imprese in complesso sono contenute in quattro capitoli. In particolare, nel secondo e quinto capitolo sono contenute le tavole relative alle imprese industriali, nel settimo e decimo capitolo sono contenute le tavole relative alle imprese commerciali e dei servizi.

La prima serie di tavole, relative alle imprese industriali, contiene quanto segue:

- le tavole da 1 a 4 e la tavola 6 del secondo capitolo contengono i dati a livello nazionale per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- la tavola 5 del secondo capitolo contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- le tavole 7 e 8 del secondo capitolo contengono i dati sugli investimenti fissi nuovi e usati per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- le tavole 9 e 10 del secondo capitolo contengono alcuni valori medi e rapporti caratteristici per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- le tavole 1 e 2 del quinto capitolo contengono, a livello nazionale, alcuni dei principali aspetti distributivi delle imprese nonché alcuni valori medi e rapporti caratteristici per classe di addetti e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica.

Le tavole relative alle imprese del settore commerciale e dei servizi, contenute nel settimo e decimo capitolo, contengono le seguenti informazioni:

- le tavole da 1 a 4 del settimo capitolo contengono i dati a livello nazionale per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- la tavola 5 del settimo capitolo contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- la tavola 6 del settimo capitolo contiene i dati sugli investimenti fissi per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- la tavola 7 del settimo capitolo contiene i principali valori medi e rapporti caratteristici per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- le tavole 1 e 2 del decimo capitolo contengono a livello nazionale alcuni principali aspetti distributivi delle imprese nonché i principali valori medi e rapporti caratteristici per classe di addetti e per sezione, divisione e gruppo di attività economica.

Le tavole relative alle unità funzionali industriali sono riportate nel primo capitolo, mentre nel sesto capitolo sono riportate le tavole relative alle unità funzionali commerciali e dei servizi.

---

*Luciano Fanfoni e Andreina Cifelli hanno curato la definizione e l'allestimento delle tavole in formato elettronico, realizzate a partire dal database statistico relativo alle due indagini.*

Le tavole delle unità funzionali industriali (primo capitolo) contengono quanto segue:

- le tavole da 1 a 4 e la tavola 6 contengono i dati a livello nazionale per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- la tavola 5 contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- le tavole 7 e 8 contengono i dati sugli investimenti fissi nuovi e usati per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- le tavole 9 e 10 contengono i principali valori medi e rapporti caratteristici per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica.

Le tavole relative alle unità funzionali del settore commerciale e dei servizi (contenute nel sesto capitolo) contengono le seguenti informazioni:

- le tavole da 1 a 4 e la tavola 6 contengono a livello nazionale i dati per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- la tavola 5 contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica;
- la tavola 7 contiene i principali valori medi e rapporti caratteristici per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica.

I dati relativi alle imprese con almeno 20 addetti sono pubblicati su 15 tavole presentate su cd-rom.

L'insieme delle tavole proposte si suddivide in due capitoli: il primo si riferisce ai dati nazionali delle imprese operanti nei settori industriali, il secondo capitolo contiene i dati riferiti alle imprese commerciali e dei servizi sempre a livello nazionale.

Tali tavole sono contenute nel quarto capitolo, per quanto riguarda le imprese industriali con 20 addetti ed oltre, e nel nono capitolo, per quanto riguarda le imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre.

Il capitolo quarto è strutturato come di seguito:

- le tavole da 1 a 4 contengono i dati a livello nazionale per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica;
- la tavola 5 contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione, e gruppo di attività economica;
- la tavola 6 contiene i dati sugli investimenti fissi per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica;
- le tavole 7 e 8 del quarto capitolo contengono i principali valori medi e rapporti caratteristici per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica.

Le tavole delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre, contenute nel nono capitolo, contengono quanto segue:

- le tavole da 1 a 4 contengono i dati a livello nazionale per sezione, divisione e gruppo di attività economica;
- la tavola 5 contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, divisione, e gruppo di attività economica;
- la tavola 6 contiene i dati sugli investimenti fissi per categorie di beni e per sezione, divisione e gruppo di attività economica;
- la tavola 7 contiene i principali valori medi e rapporti caratteristici per sezione, divisione e gruppo di attività economica.

I dati relativi alle imprese con 1-19 addetti sono pubblicati su 15 tavole strutturate in 2 capitoli.

In particolare, le tavole delle imprese industriali con 1-19 sono contenute nel terzo capitolo mentre le tavole delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti sono contenute nell'ottavo capitolo.

Il capitolo terzo è strutturato come di seguito:

- le tavole da 1 a 4 contengono i dati a livello nazionale per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica;
- la tavola 5 contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione, e gruppo di attività economica;
- la tavola 6 contiene i dati sugli investimenti fissi per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica;
- le tavole 7 e 8 del terzo capitolo contengono i principali valori medi e rapporti caratteristici per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica.

Le tavole delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti, contenute nell'ottavo capitolo, contengono quanto segue:

- le tavole da 1 a 4 contengono i dati a livello nazionale per sezione, divisione e gruppo di attività economica;
- la tavola 5 contiene i dati relativi ai dipendenti suddivisi per categoria professionale e per sezione, divisione, e gruppo di attività economica;
- la tavola 6 contiene i dati sugli investimenti fissi per categorie di beni e per sezione, divisione e gruppo di attività economica;
- la tavola 7 contiene i principali valori medi e rapporti caratteristici per sezione, divisione e gruppo di attività economica.

Le tavole relative ai dati regionali delle imprese del settore industriale, commerciale e dei servizi (ventuno tavole) sono riportate nel capitolo undicesimo e contengono informazioni sui principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione.





# Indice delle tavole statistiche\* su Cd-rom

## SEZIONE 1 - INDUSTRIA - ANNO 2002

### Capitolo 1 - Tavole nazionali per classe di attività economica - Unità funzionali

- Tavola 1.1 - Fatturato lordo delle unità funzionali industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle unità funzionali industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle unità funzionali industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.4 - Addetti e spese per il personale delle unità funzionali industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.5 - Dipendenti delle unità funzionali industriali per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.6 - Investimenti lordi fissi delle unità funzionali industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.7 - Investimenti fissi nuovi delle unità funzionali industriali per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.8 - Investimenti fissi usati delle unità funzionali industriali per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.9 - Principali valori medi delle unità funzionali industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 1.10 - Principali rapporti caratteristici delle unità funzionali industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica

### Capitolo 2 - Tavole nazionali per classe di attività economica - Imprese

- Tavola 2.1 - Fatturato lordo delle imprese industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle imprese industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle imprese industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.4 - Addetti e spese per il personale delle imprese industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.5 - Dipendenti delle imprese industriali per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.6 - Investimenti lordi fissi delle imprese industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.7 - Investimenti fissi nuovi delle imprese industriali per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.8 - Investimenti fissi usati delle imprese industriali per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.9 - Principali valori medi delle imprese industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 2.10 - Principali rapporti caratteristici delle imprese industriali per sezione, sottosezione, divisione, gruppo e classe di attività economica

---

\* Le tavole sono numerate con due cifre: la prima indica il capitolo e la seconda l'ordine progressivo nell'ambito dello stesso capitolo.

### **Capitolo 3 - Tavole nazionali per gruppo di attività economica - Imprese con 1-19 addetti**

- Tavola 3.1 - Fatturato lordo delle imprese industriali con 1-19 addetti per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 3.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle imprese industriali con 1-19 addetti per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 3.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle imprese industriali con 1-19 addetti per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 3.4 - Addetti e spese per il personale delle imprese industriali con 1-19 addetti per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 3.5 - Dipendenti delle imprese industriali con 1-19 addetti per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 3.6 - Investimenti fissi delle imprese industriali con 1-19 addetti per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 3.7 - Principali valori medi delle imprese industriali con 1-19 addetti per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 3.8 - Principali rapporti caratteristici delle imprese industriali con 1-19 addetti per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica

### **Capitolo 4 - Tavole nazionali per gruppo di attività economica - Imprese con 20 addetti ed oltre**

- Tavola 4.1 - Fatturato lordo delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 4.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 4.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 4.4 - Addetti ed oltre e spese per il personale delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 4.5 - Dipendenti delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per categoria professionale e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 4.6 - Investimenti fissi delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per categorie di beni e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 4.7 - Principali valori medi delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 4.8 - Principali rapporti caratteristici delle imprese industriali con 20 addetti ed oltre per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica

### **Capitolo 5 - Tavole nazionali per classe di addetti e gruppo di attività economica - Imprese**

- Tavola 5.1 - Distribuzione delle imprese industriali per classe di addetti e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 5.2 - Principali valori medi e rapporti caratteristici delle imprese industriali per classe di addetti e per sezione, sottosezione, divisione e gruppo di attività economica

## SEZIONE 2 - COMMERCIO E SERVIZI - ANNO 2002

### **Capitolo 6 - Tavole nazionali per classe di attività economica - Unità funzionali**

- Tavola 6.1 - Fatturato lordo delle unità funzionali commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 6.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle unità funzionali commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 6.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle unità funzionali commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 6.4 - Spese per il personale ed addetti delle unità funzionali commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica

- Tavola 6.5 - Dipendenti delle unità funzionali commerciali e dei servizi per categoria professionale e per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 6.6 - Investimenti fissi delle unità funzionali commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 6.7 - Principali valori medi e rapporti caratteristici delle unità funzionali commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica

### **Capitolo 7 - Tavole nazionali per classe di attività economica - Imprese**

- Tavola 7.1 - Fatturato lordo delle imprese commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 7.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle imprese commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 7.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle imprese commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 7.4 - Spese per il personale ed addetti delle imprese commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 7.5 - Dipendenti delle imprese commerciali e dei servizi per categoria professionale e per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 7.6 - Investimenti fissi delle imprese commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica
- Tavola 7.7 - Principali valori medi e rapporti caratteristici delle imprese commerciali e dei servizi per sezione, divisione, gruppo e classe di attività economica

### **Capitolo 8 - Tavole nazionali per gruppo di attività economica - Imprese con 1-19 addetti**

- Tavola 8.1 - Fatturato lordo delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 8.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 8.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 8.4 - Addetti e spese per il personale delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 8.5 - Dipendenti delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti per categoria professionale e per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 8.6 - Investimenti fissi delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti per categorie di beni e per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 8.7 - Principali valori medi e rapporti caratteristici delle imprese commerciali e dei servizi con 1-19 addetti per sezione, divisione e gruppo di attività economica

### **Capitolo 9 - Tavole nazionali per gruppo di attività economica - Imprese con 20 addetti ed oltre**

- Tavola 9.1 - Fatturato lordo delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 9.2 - Acquisti di materiali, merci e servizi delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 9.3 - Ricavi, costi e valore aggiunto aziendale delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 9.4 - Addetti e spese per il personale delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 9.5 - Dipendenti delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre per categoria professionale e per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 9.6 - Investimenti fissi delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre per categorie di beni e per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 9.7 - Principali valori medi e rapporti caratteristici delle imprese commerciali e dei servizi con 20 addetti ed oltre per sezione, divisione e gruppo di attività economica

## Capitolo 10 - Tavole nazionali per classe di addetti e gruppo di attività economica - Imprese

- Tavola 10.1 - Distribuzione delle imprese commerciali e dei servizi per classe di addetti e per sezione, divisione e gruppo di attività economica
- Tavola 10.2 - Principali valori medi e rapporti caratteristici delle imprese commerciali e dei servizi per classe di addetti e per sezione, divisione e gruppo di attività economica

### SEZIONE 3 - INDUSTRIA, COMMERCIO E SERVIZI - DATI REGIONALI - ANNO 2002

## Capitolo 11 - Tavole regionali per divisione di attività economica

- Tavola 11.1 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Piemonte
- Tavola 11.2 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione - Valle D'Aosta
- Tavola 11.3 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Lombardia
- Tavola 11.4 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per provincia autonoma - *Bolzano*
- Tavola 11.5 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per provincia autonoma - *Trento*
- Tavola 11.6 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Veneto
- Tavola 11.7 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Friuli Venezia Giulia
- Tavola 11.8 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione - Liguria
- Tavola 11.9 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Emilia Romagna
- Tavola 11.10 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Toscana
- Tavola 11.11 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Umbria
- Tavola 11.12 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione - Marche
- Tavola 11.13 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione - Lazio
- Tavola 11.14 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Abruzzo
- Tavola 11.15 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Molise
- Tavola 11.16 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Campania
- Tavola 11.17 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione - Puglia
- Tavola 11.18 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Basilicata
- Tavola 11.19 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione - Calabria
- Tavola 11.20 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione - Sicilia
- Tavola 11.21 - Principali aggregati strutturali ed economici per divisione di attività economica e per regione – Sardegna
- Tavola A.1 - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 2002
- Tavola A.2 - Fatturato delle prime cinque imprese e delle prime dieci e loro incidenza sul fatturato complessivo - Anno 2002

## Avvertenze

Nelle tavole della presente pubblicazione sono adoperati i seguenti segni convenzionali:

- Linea (-): 1) quando il fenomeno non esiste;  
2) quando il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati.
- Asterisco (\*): quando il fenomeno esiste ma i dati non sono pubblicati per garantire il rispetto del segreto statistico.
- Simbolo (a): rapporto non significativo.



## APPENDICE: I MODELLI DI RILEVAZIONE





IL MODELLO DI RILEVAZIONE:  
SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE



Gentile Signora, Egregio Signore,

Le inviamo il questionario per la rilevazione dei dati sulla struttura e sull'attività economica e finanziaria delle imprese nell'anno 2002. Come può notare, la logica del questionario e la classificazione degli aggregati sono ispirati fondamentalmente ai criteri ed ai principi della IV Direttiva CEE, recepita con decreto legislativo 9 aprile 1991, n. 127. Per la compilazione del questionario è indispensabile un'attenta lettura dell'inserito allegato; ove alcuni dati non fossero direttamente desumibili dalle registrazioni contabili ed extracontabili, potrà ricorrere a stime il più possibile aderenti alla realtà. **Le facciamo presente che in occasione della indagine relativa all'anno 2002 vengono proposti altri due questionari: uno relativo alle spese per la conservazione dell'ambiente e l'altro alle spese per la formazione del personale.** La preghiamo cortesemente di compilare le diverse sezioni dei questionari secondo le modalità riportate nell'inserito allegato e di restituirli all'ISTAT - Servizio SSI/B - Casella Postale 2172 - ROMA 158, entro 20 giorni dalla data di ricezione della presente. Il rispetto delle norme di compilazione dei questionari e della scadenza prevista per la trasmissione dei dati ci consentirà di non importunarla ulteriormente con solleciti o richieste di chiarimenti. In ogni caso, Le suggeriamo di conservare una fotocopia dei questionari compilati. Le ricordiamo che i dati forniti dalla Sua impresa sono tutelati per legge dal più rigoroso segreto statistico e che l'obbligo di risposta per questa rilevazione è sancito sia dalla legislazione nazionale (Programma statistico nazionale), sia dalla normativa comunitaria (Regolamento 58/97). Ai sensi della legge n. 675/96, titolare della rilevazione in oggetto è l'Istituto nazionale di statistica. Responsabile della rilevazione è il Direttore del Dipartimento delle statistiche economiche.

Naturalmente, siamo a Sua completa disposizione per ogni eventuale chiarimento. Con l'occasione Le ricordiamo che è possibile acquisire informazioni sull'attività dell'ISTAT e sui servizi offerti consultando il sito Internet <http://WWW.ISTAT.IT>, contattando la Direzione centrale per la diffusione della cultura ed informazione statistica o il Centro di Informazione statistica del capoluogo della Sua regione.

Ci scusiamo per il disturbo che Le arrechiamo e La ringraziamo fin d'ora per la preziosa collaborazione. Con molti cordiali saluti.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
Andrea Mancini

Nominativo e recapito telefonico della persona che ha compilato il questionario:

COGNOME .....

NOME .....

TELEFONO .....

FAX .....

**SEGRETO STATISTICO, OBBLIGO DI RISPOSTA, TUTELA DELLA RISERVATEZZA E DIRITTI DEGLI INTERESSATI**

I dati raccolti nell'ambito della presente indagine, sono tutelati dal segreto statistico e sottoposti alle regole stabilite, a tutela della riservatezza, dal regolamento CE n. 322/97, dalla legge n. 675/96 e successive modificazioni e integrazioni (art. 1, finalità e definizioni; 8, responsabile; 10, informazioni rese al momento della raccolta; 13, diritti dell'interessato). Essi possono essere esternati o comunicati soltanto in forma aggregata, secondo modalità che rendono non identificabili gli interessati, ai sensi dell'art. 9 del d.lgs. n. 322/89, come modificato dall'art. 12 del d.lgs. n. 281/99. I dati possono essere utilizzati solo per scopi statistici, in base a quanto stabilito dall'art. 9 del d.lgs. n. 322/89.

La presente indagine rientra tra le rilevazioni di interesse pubblico inserite nel programma statistico nazionale (PSN), approvato con DPCM 27 dicembre 2001 (S.O. n. 1 alla G.U.n.1 del 02/01/2002).

È fatto obbligo alle amministrazioni, enti ed organismi pubblici, nonché ai soggetti privati, di fornire tutti i dati e le notizie richieste dal modello di rilevazione ai sensi dell'art. 7 del d.lgs. n. 322/89 e del D.P.R. 4 marzo 2002 (G.U. n.88 del 15/04/2002).

Coloro che non forniscano i dati o li forniscano scientemente errati od incompleti, sono soggetti alle previste sanzioni amministrative previste dall'art. 11 del d. lgs. n.322/89.

Titolare della rilevazione è l'ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA  
Responsabile dell'indagine è il Direttore del Dipartimento delle statistiche economiche

Si prega di restituire il questionario, debitamente compilato, a:  
**ISTAT - SERVIZIO STATISTICHE STRUTTURALI SULLE IMPRESE - SSI/B Casella  
Postale 2172 - ROMA 158, entro 20 giorni dalla data di ricezione.**

**SEZ. 1 CONTO ECONOMICO**

<b>A - Valore della produzione</b>	Migliaia di euro	Migliaia di euro
1) Ricavi da: (*)		
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa		XXXX
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione		XXXX
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi		XXXX
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi		XXXX
- attività di intermediazione (commissioni, provvigioni, ecc.)		XXXX
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)		XXXX
- prestazione di servizi a terzi		XXXX
2) Variazioni delle rimanenze:		
- di prodotti finiti (**)		XXXX
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati (**)		XXXX
3) Variazioni dei lavori in corso su ordinazione (**)		
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		
5) Altri ricavi e proventi		
<b>TOTALE A</b>		
<b>B - Costi della produzione</b>		
6) Per acquisti di: (*)		
- materie prime, sussidarie e di consumo		XXXX
- prodotti energetici		XXXX
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione		XXXX
7) Per servizi: (*)		
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite		XXXX
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenzioni ordinarie)		XXXX
- trasporto merci		XXXX
- altri trasporti		XXXX
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni, INPS, ENASARCO, ecc.)		XXXX
- pubblicità e propaganda		XXXX
- studi e ricerche		XXXX
- consulenze		XXXX
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati		XXXX
- premi per assicurazioni contro danni		XXXX
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.		XXXX
- smaltimento rifiuti, depurazione scarichi idrici e abbattimento emissioni atmosferiche		XXXX
- altri servizi		XXXX
- servizi bancari (esclusi gli interessi)		XXXX
8) Per godimento di beni di terzi: (*)		
- fitti passivi su fabbricati strumentali (escluso leasing)		XXXX
- quote di leasing relative a fabbricati strumentali		XXXX
- fitti passivi su altri immobili		XXXX
- canoni di locazione (escluso leasing) per beni strumentali diversi dagli immobili		XXXX
- quote di leasing per beni strumentali diversi dagli immobili		XXXX
9) Per il personale		
10) Per ammortamenti e svalutazioni:		
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali		XXXX
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali		XXXX
- altre svalutazioni delle immobilizzazioni		XXXX
- svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide		XXXX

(\*) da nota integrativa (ove possibile).

(\*\*) si prega di seguire le indicazioni contenute nella guida per la compilazione del questionario.

11) Variazioni delle rimanenze (*)		12600	
- di materie prime, sussidiarie e di consumo (**)		12601	XXXX
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione (**)		12602	XXXX
12) Accantonamenti per rischi		12700	
13) Altri accantonamenti		12800	
14) Oneri diversi di gestione:(*)		12900	
- formazione del personale		12901	XXXX
- compensi agli amministratori		12902	XXXX
- altri oneri di gestione		12903	XXXX
- imposte di fabbricazione		12904	XXXX
- altre imposte indirette (escluse imposte sulle importazioni)		12905	XXXX
<b>TOTALE B</b>		13000	
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A - B)</b>		13999	
<b>C - Proventi e oneri finanziari:</b>			
15) Proventi da partecipazioni		14100	
16) Altri proventi finanziari: (*)		14200	
17) Interessi e altri oneri finanziari: (*)		14300	
<b>TOTALE C (15 + 16 - 17)</b>		15000	
<b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B±C±D±E)</b>		17999	
22) Imposte sul reddito dell'esercizio (intero costo di competenza del periodo, al netto di proventi da crediti di imposta)		18100	
- di cui IRAP		18500	XXXX
<b>UTILE (PERDITA) DELL'ESERCIZIO</b>		19000	

## SEZ. 2 RICLASSIFICAZIONE DI ALCUNE VOCI DI STATO PATRIMONIALE

	Migliaia di euro	Migliaia di euro
<b>ATTIVO</b>		
<b>B - Immobilizzazioni</b>		
I immobilizzazioni immateriali	<b>22100</b>	
di cui costi di ricerca e sviluppo		XXXXX
di cui diritti di brevetto industriale (esclusi diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno)		XXXXX
di cui diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno (originali artistici, letterari, ecc.)		XXXXX
di cui concessioni, licenze e marchi (escluso software)		XXXXX
di cui software		XXXXX
di cui pubblicità		XXXXX
II immobilizzazioni materiali	<b>22200</b>	
1) terreni e fabbricati		
- terreni		XXXXX
- fabbricati strumentali		XXXXX
- fabbricati non strumentali		XXXXX
2) impianti e macchinari		
di cui mezzi di trasporto strumentali		XXXXX
3) attrezzature industriali e commerciali		
4) altri beni		
di cui attrezzature per trattamento e trasmissione dati		XXXXX
di cui mobili e altre attrezzature		XXXXX
di cui mezzi di trasporto non strumentali		XXXXX
di cui beni di valore		XXXXX
5) immobilizzazioni in corso e acconti		

(\*) cfr. nota a pagina precedente.

(\*\*) cfr. nota a pagina precedente.

III immobilizzazioni finanziarie		22300	
1) partecipazioni in:			
a) imprese controllate		22310	
b) imprese collegate		22320	
c) altre imprese		22330	
2) crediti:			
a) verso imprese controllate		22340	
di cui esigibili entro l'esercizio successivo		22341	XXXX
b) verso imprese collegate		22350	
di cui esigibili entro l'esercizio successivo		22351	XXXX
c) verso controllanti		22360	
di cui esigibili entro l'esercizio successivo		22361	XXXX
d) verso altri		22370	
di cui esigibili entro l'esercizio successivo		22371	XXXX
3) altri titoli		22380	
4) azioni proprie		22390	
<b>TOTALE B (I + II + III)</b>		22000	
<b>PASSIVO</b>			
IX utile (perdita) dell'esercizio (*)		25400	
-utile destinato a riserve e/o risanamento perdite		25401	XXXXX
-utile destinato ai soci		25402	XXXXX

(\*) Deve corrispondere con quanto indicato al codice 19000.

<b>SEZ. 3 OCCUPAZIONE</b>						
Categorie professionali		Addetti (media annua)			Numero ore lavorate (migliaia)	
		Totale uomini e donne	di cui donne			
Imprenditori, cooperatori e coadiuvanti	3110	0	1	2	XXXX	
Dirigenti, quadri e impiegati	3120	0	1	2		
Operai e commessi	3130	0	1	2		
Lavoranti a domicilio	3140	0	1	2		
Apprendisti	3150	0	1	2		
<b>TOTALE</b>	3100	0	1	2		
Dipendenti stagionali (numero)	3010	0	1	2		
Dipendenti a tempo parziale (numero)	3020	0	1	2		

CASSA INTEGRAZIONE GUADAGNI (C.I.G.) - ORE UTILIZZATE NELL'ANNO (MIGLIAIA)

Ordinarie	32110		Staordinarie	32120		Totale	32100	
-----------	-------	--	--------------	-------	--	--------	-------	--

<b>PERSONALE CON RAPPORTO DI LAVORO 'ATIPICO'</b>						
Tipologia di prestazione di lavoro		Personale impiegato (numero)			Numero ore lavorate (migliaia)	Costi per il personale 'atipico' impiegato (migliaia di euro)
		Totale uomini e donne	di cui donne			
Interinale	3310	0	1	2	3	
Collaborazione coordinata e continuativa	3320	0	1	2	3	XXXXXX
Altre tipologie a titolo oneroso	3330	0	1	2	3	XXXXXX

<b>SEZ. 4 COSTI PER IL PERSONALE</b>				
		Migliaia di euro		
		Totale	di cui donne	
<b>COSTI PER DIRIGENTI, QUADRI E IMPIEGATI</b>				
Stipendi, straordinari, premi, ecc.	41110		41111	
Oneri sociali	41120			
Quote accantonate per trattamento di fine rapporto, trattamento di quiescenza e simili	41130			
<b>COSTI PER LE ALTRE CATEGORIE</b>				
Salari, straordinari, premi, ecc.	42110		42111	
Oneri sociali	42120			
Quote accantonate per trattamento di fine rapporto, trattamento di quiescenza e simili	42130			
<b>ALTRI COSTI</b>	43000			
<b>TOTALE</b>	44000		44001	
INDENNITÀ DI FINE RAPPORTO DI LAVORO PAGATE NELL'ANNO	45000			

**SEZ. 5 ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI NELL'ESERCIZIO**

Tipo di beni	Migliaia di euro		Migliaia di euro	
	Totale	di cui usati	Totale	di cui usati
<b>IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI</b>				
Terreni e fabbricati			X	XXXX
- terreni	5111	0	X	XXXX
- fabbricati strumentali	5112	0	2	
- fabbricati non strumentali	5113	0	2	
Impianti e macchinari	5120	0	2	
di cui mezzi di trasporto strumentali	0	2	X	XXXX
5121	X	XXXX	X	XXXX
Attrezzature industriali e commerciali	5130	0	2	
Altri beni	5140	0	2	
di cui attrezzature per trattamento e trasmissione dati	0	2	X	XXXX
5141	X	XXXX	X	XXXX
di cui mobili e altre attrezzature	0	2	X	XXXX
5142	X	XXXX	X	XXXX
di cui mezzi di trasporto	0	2	X	XXXX
5143	X	XXXX	X	XXXX
di cui beni di valore	0	2	X	XXXX
5144	X	XXXX	X	XXXX
Immobilizzazioni in corso e acconti	5150	0	X	XXXX
<b>A - Totale immobilizzazioni materiali</b>	5190	0	2	
<b>IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI:</b>				
Diritti di brevetto industriale	5210	0	X	XXXX
Diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno (originali artistici, letterari, ecc.)	5220	0	X	XXXX
Concessioni, licenze e marchi (escluso software)	5230	0	X	XXXX
Software	5240	0	X	XXXX
Altre immobilizzazioni immateriali	5250	0	X	XXXX
<b>B - Totale immobilizzazioni immateriali</b>	5290	0	X	XXXX
<b>TOTALE (A + B)</b>	5300	0	2	

**SEZ. 6 ALTRI DATI**

		Migliaia di euro	Migliaia di euro
I.V.A. fatturata ai clienti	60010		61170
I.V.A. fatturata dai fornitori per:			61180
- acquisto materie prime, sussidiarie e di consumo di merci	60020		61190
- acquisto di immobilizzazioni	60030		61200
Fatturato all'esportazione di beni e servizi verso:			61210
- Paesi UE (*)	60040		61220
- Paesi extra UE	60050		61230
Fatturato contratti in subappalto	60060		
Importazione di beni e servizi da:			61240
- Paesi UE (*)	60070		
- Paesi extra UE	60080		61250
Indennizzi assicurazioni danni	61110		
Fitti attivi da beni strumentali e non	61120		61260
Introiti per royalties, brevetti, ecc.	61130		
Contributi in conto esercizio erogati dallo Stato o dagli enti pubblici	61140		61270
Contributi in conto capitale erogati dallo Stato o dagli enti pubblici	61150		61280
Contributi in conto interessi erogati dallo Stato o da altri enti pubblici	61160		61290

(\*) Si prega di seguire le indicazioni costernate nella guida per la compilazione del questionario





**Sez 8.2 INNOVAZIONE TECNOLOGICA (\*)**

**1. Innovazioni di prodotto**

**1.1 L'impresa ha introdotto sul mercato prodotti (beni o servizi) tecnologicamente nuovi o migliorati nel triennio 2000-2002**

82101 Si  1 No  2

In caso affermativo, indicare chi ha sviluppato questi prodotti (È consentito barrare una sola casella):

- 82102 Prevalentemente l'impresa stessa o imprese dello stesso gruppo  1  
 82103 Prevalentemente l'impresa stessa in collaborazione con altre imprese o istituti di ricerca  2  
 82104 Prevalentemente altre imprese o istituti di ricerca  3

**1.2 Indicare le percentuali del fatturato totale dell'impresa nel 2002 relative alle seguenti categorie di prodotti:**

- 82201 a) Prodotti tecnologicamente nuovi introdotti nel periodo 2000-2002  %  
 82202 b) Prodotti tecnologicamente migliorati introdotti nel periodo 2000-2002  %  
 82203 c) Prodotti non modificati, o modificati solo marginalmente, nel periodo 2000-2002 a prescindere da innovazioni introdotte nel processo produttivo  %

Fatturato totale 2002  1  0  0 %

**1.3 Nel triennio 2000-2002, l'impresa ha introdotto prodotti (beni o servizi) tecnologicamente nuovi o migliorati per il mercato in cui opera (\*)?**

82301 Si  1 No  2

In caso di risposta affermativa, indicare la percentuale del fatturato totale 2002 relativa a tali prodotti

82302  %

**2. Innovazioni di processo**

**2.1 Nel triennio 2000-2002, l'impresa ha introdotto processi di produzione, o metodi di realizzazione o fornitura di servizi, tecnologicamente nuovi o migliorati?**

82401 Si  No

In caso di risposta affermativa, indicare chi ha sviluppato tali processi (È consentito barrare una sola casella):

- 82402 - Prevalentemente l'impresa stessa o imprese dello stesso gruppo  1  
 82403 - Prevalentemente l'impresa stessa in collaborazione con altre imprese o istituti di ricerca  2  
 82404 - Prevalentemente altre imprese o istituti di ricerca  3

Proseguire nella compilazione solo nel caso di almeno una risposta affermativa ai quesiti 1.1 e 2.1.

**3. Risorse destinate all'attività di innovazione tecnologica nel 2002**

**3.1 L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività nel 2002?**

		Spesa sostenuta nel 2002 (in migliaia di Euro)
a) Ricerca e sviluppo sperimentale svolta all'interno dell'impresa (R&S intra muros)	82501	82502
	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	
b) Acquisizione di servizi di R&S (R&S extra muros)	82503	
	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	
c) Acquisizione di macchinari e attrezzature	82505	82506
	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	
d) Acquisizione di tecnologia	82507	82508
	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	
e) Design, progettazione industriale e altre attività preliminari alla produzione e alla fornitura di servizi	82509	82510
	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	
f) Attività di formazione	82511	82512
	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	
g) Marketing di prodotti innovativi	82513	825014
	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	

**4. Cooperazione nelle attività innovative**

**4.1 Nel triennio 2000-2002, l'impresa ha definito accordi di cooperazione, relativamente ad attività di innovazione tecnologica, con altre imprese o istituzioni?**

82601 Si  No

(\*) si prega di seguire le indicazioni contenute nella guida per la compilazione del questionario.



ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA  
 Dipartimento delle statistiche economiche  
 Direzione centrale delle  
 statistiche economiche strutturali  
 Servizio Statistiche Strutturali sulle Imprese-SSI/B  
 C.P. 2172 - ROMA 158



ISTAT/SCI

Nella corrispondenza indicare sempre il codice d'impresa

Prot. n.

Roma,

## RILEVAZIONE SUL SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE - ANNO 2002

ESERCIZIO DAL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_  
 Le imprese con esercizio diverso dall'anno solare, compileranno il questionario facendo riferimento ai risultati della gestione chiusa anteriormente al 1° giugno 2003

### VERIFICA DEI DATI ANAGRAFICI E STRUTTURALI DELL'IMPRESA

ISTAT/SCI

Si prega di verificare i dati prestampati e segnalare eventuali variazioni nelle righe sottostanti:

CODICE IMPRESA .....

Ragione sociale

Indirizzo della sede amministrativa e/o principale

Comune  Prov.  C.A.P.

Codice fiscale  Prefisso  tel.  Fax

Forma giuridica

Attività economica principale

Altre eventuali attività

1. Numero di unità locali gestite dall'impresa (compresa quella in indirizzo)

2. Al momento della compilazione del presente modello l'impresa è: attiva  1  2 inattiva  2 cessata  3 da quale data?  m  a

3. L'impresa, indipendentemente dalla risposta fornita al punto 2, ha in atto una delle seguenti procedure?  
 Fallimento  1 Concordato fallimentare  2 Liquidazione  3  
 Amm.ne straordinaria o controllata  4 Concordato preventivo  5 da quale data?  m  a

4. L'impresa, nel corso del 2002, è stata interessata da operazioni di fusione, scorporo, incorporazione? No  1 Sì  2 da quale data?  m  a

5. L'impresa fa parte di un gruppo di imprese (al 31/12/2002)? Sì  1 No  2  
 (Per gruppo di imprese si intende un insieme di più imprese, giuridicamente indipendenti, sottoposte al controllo di un unico vertice)

IL MODELLO DI RILEVAZIONE:  
SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE – UNITA' FUNZIONALI





**RILEVAZIONE SUL SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE  
ANNO 2002**

Codice	Impresa	CID	Ateco

**NOTIZIE PER LE VARIE UNITA' FUNZIONALI (U.F.) DELL'IMPRESA**

Il presente questionario è predisposto per le imprese che svolgono più attività economiche, si prega, pertanto, di fornire oltre ai dati per l'impresa nella sua totalità (questionario ISTAT SCI) anche i dati relativi a ciascuna attività da essa gestita e cioè per ciascuna **Unità funzionale**.

Ciò è indispensabile per determinare correttamente l'importanza economica delle varie attività nella formazione del reddito. Il peso di tali attività non sarebbe valutato correttamente se i dati delle imprese con più attività venissero rilevati soltanto con riferimento all'impresa nella sua interezza e classificati secondo la sua attività prevalente.

A tale scopo sono richieste soltanto alcune delle voci presenti nel questionario d'impresa (ISTAT SCI) e cioè quelle strettamente necessarie e sicuramente attribuibili alle varie **Unità funzionali**.

L'impresa è pertanto pregata di compilare **per ciascuna** attività secondaria un questionario SCI.UF.

Richiamiamo, inoltre, l'attenzione sulla necessità di valutare ai prezzi di mercato i beni che sono oggetto di cessione tra le varie Unità Funzionali dell'impresa.

Ai fini di una corretta compilazione del questionario è di seguito riportata la descrizione di una delle attività svolte da codesta impresa ed il relativo codice, quale risulta a questo Istituto.

Qualora vengano esercitate altre attività, oltre quelle indicate, o attività diverse, l'impresa dovrà compilare il questionario nel quale non è specificato né il codice né la descrizione dell'attività delle unità funzionali dell'impresa.

**ATTENZIONE:** Per il contenuto delle voci indicate, seguire quanto riportato nella "GUIDA" per la compilazione del questionario ISTAT SCI

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DELLE UNITA' FUNZIONALI DELL'IMPRESA	CODICE ATTIVITA'
<i>Si prega di riportare nelle righe seguenti eventuali correzioni alla descrizione sopra riportata</i>	
<b>Il presente questionario costituisce parte integrante del questionario d'impresa (ISTAT SCI) e deve essere restituito compilato unitamente ad esso</b>	

Sez. 1- Notizie per l'unità funzionale (U.F.) dell'impresa (valori in migliaia di euro, salvo diversa indicazione)		
VOCI	Codici Istat SCI	VALORI
Ricavi da vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	11101	
Ricavi da vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione	11102	
Ricavi da lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	11103	
Ricavi da lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	11104	
Ricavi da attività di intermediazione (commissioni, provvigioni, ecc.)	11105	
Ricavi da introiti lordi del traffico (per le sole U.F. che svolgono attività di trasporto)	11106	
Ricavi da prestazioni di servizi a terzi	11107	
Cessioni ad altre <b>unità funzionali</b> della stessa impresa (a):		
- di prodotti fabbricati dall'U.F. cedente	11111	
- di immobilizzazioni costruite o sviluppate dall'U.F. cedente	11112	
- di prestazioni, lavorazioni, manutenzioni eseguite per conto di altre U.F.	11113	
Variazioni delle rimanenze di prodotti finiti (*)	11201	
Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati (*)	11202	
Variazioni dei lavori in corso su ordinazione (*)	11300	
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400	
Altri ricavi e proventi	11500	
Costi per acquisti di materie prime, sussidiarie e di consumo	12101	
Costi per acquisti di prodotti energetici	12102	
Costi per acquisti di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12103	
Acquisti di prodotti e servizi ricevuti da altre <b>unità funzionali</b> della stessa impresa (a):		
- di prodotti fabbricati da altre U.F.	12111	
- di immobilizzazioni costruite o sviluppate da altre U.F.	12112	
- di prestazioni, lavorazioni, manutenzioni eseguite da altre U.F.	12113	
Costi per servizi	12200	
- di cui per lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	12201	
- di cui per altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenzioni industriali)	12202	
Costi per godimento di beni di terzi	12300	
Variazioni delle rimanenze		
- di materie prime, sussidiarie e di consumo (*)	12601	
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione (*)	12602	
Oneri diversi di gestione	12900	
- di cui compensi agli amministratori	12902	
- di cui imposte di fabbricazione	12904	
- di cui altre imposte indirette	12905	
Costi per il personale	12400	
Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	12510	
Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12520	
Dipendenti		
- dirigenti, quadri ed impiegati <b>(media annua)</b>	31200	
- operai, commessi <b>(media annua)</b>	31300	
- lavoratori a domicilio <b>(media annua)</b>	31400	
- apprendisti <b>(media annua)</b>	31500	
Ore di lavoro prestate nell'anno da operai e apprendisti <b>(migliaia)</b>	31302	
Ore cassa integrazione guadagni (C.I.G.) ordinaria e straordinaria <b>(migliaia)</b>	32100	

(\*) Si prega di seguire le istruzioni del modello SCI

(a) Il totale orizzontale delle cessioni dovrà essere uguale al totale orizzontale delle corrispondenti acquisizioni:

Tot. voce 11111 = Tot. voce 12111;

Tot. voce 11112 = Tot. voce 12112;

Tot. voce 11113 = Tot. voce 12113. Vanno escluse le cessioni e le acquisizioni effettuate fra le unità locali (stabilimenti, magazzini, negozi, ecc.) che operano nella stessa U.F. (attività)

Sez.2 - Acquisizioni di immobilizzazioni nell'esercizio per attività economica (migliaia di euro)			
VOCI	Codici Istat SCI	Totale	Usati
Terreni	5111 0		x xxxxxxxxxx
Fabbricati strumentali	5112 0		2
Fabbricati non strumentali	5113 0		2
Impianti e macchinari di cui:	5120 0		2
- <i>Mezzi di trasporto strumentali</i>	5121 0		2
Attrezzature industriali e commerciali	5130 0		2
Altri beni di cui:	5140 0		2
- <i>attrezzature trattamento e trasmissione dati</i>	5141 0		2
- <i>mezzi di trasporto</i>	5143 0		2
Immobilizzazioni in corso e acconti	5150 0		X xxxxxxxxxx
Diritti di brevetto industriale	5210 0		X xxxxxxxxxx
Diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno (originali artistici e letterari)	5220 0		X xxxxxxxxxx
Concessioni, licenze e marchi (escluso software)	5230 0		X xxxxxxxxxx
Software	5240 0		X xxxxxxxxxx

Sez. 3 - Altri dati (valori in migliaia di euro)		
VOCI	Codici Istat SCI	VALORI
I.V.A. fatturata ai clienti	60010	
I.V.A. fatturata dai fornitori per acquisto materie prime, sussidiarie e di consumo	60020	
acquisto immobilizzazioni	60030	
Fatturato all'esportazione di beni e servizi verso		
- Paesi UE	60040	
- Paesi extra UE	60050	
Spese di ricerca capitalizzate nell'esercizio	61180	
Investimenti a carattere sociale	61210	
Ricavi da vendita di beni strumentali (valore di realizzo)	61240	

Sez. 4 - Dati regionali per attività economica (valori in migliaia di euro, salvo diversa indicazione)

Regioni e province autonome	Codice regione	Dipendenti (a)	Costi per il personale	Ricavi	Immobilizzazioni (b)

(a) media annua (b) acquisite nel corso dell'anno



IL MODELLO DI RILEVAZIONE:  
PICCOLE E MEDIE IMPRESE ED ESERCIZIO DI ARTI E PROFESSIONI



Codice Ditta:

ISTAT SSI/PMI. 1 - 8

**RILEVAZIONE SULLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE E SULL'ESERCIZIO DI ARTI E PROFESSIONI  
ANNO 2002**

**VERIFICA DEI DATI ANAGRAFICI E STRUTTURALI**

Verificare i dati di seguito prestampati e segnalare eventuali variazioni nella riga sottostante; ove richiesto indicare il motivo delle variazioni, barrando 1 in caso di dato inesatto e 2 in caso di modifica; in questo secondo caso specificare la data in cui essa è avvenuta.

<b>Ragione sociale</b>		
_____		
_____		
<b>Indirizzo della sede amministrativa e/o principale</b>		
_____		
_____		
<b>Comune</b>	<b>C.A.P.</b>	<b>Prov.</b>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
<b>Codice fiscale</b>	<b>Telefono</b>	<b>Fax</b>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
<b>Forma giuridica</b>	<b>Codice</b>	
_____	_____	
_____	_____	
<b>Attività economica principale</b>	<b>Codice</b>	
_____	_____	
_____	_____	
<b>Specificare l'eventuale attività economica secondaria</b> _____		
<b>Segnalare le eventuali variazioni di:</b>		
<b>Ragione sociale</b>	dato inesatto <input type="checkbox"/> _1	modifica <input type="checkbox"/> _2 da quale data? _____
<b>Forma giuridica</b>	dato inesatto <input type="checkbox"/> _1	modifica <input type="checkbox"/> _2 da quale data? _____
<b>Indirizzo</b>	dato inesatto <input type="checkbox"/> _1	modifica <input type="checkbox"/> _2 da quale data? _____
<b>Attività economica principale</b>	dato inesatto <input type="checkbox"/> _1	modifica <input type="checkbox"/> _2 da quale data? _____
<b>Numero di unità locali gestite dall'impresa al 31/12/2002</b>	_____	<b>Numero di addetti al 31/12/2002</b> _____
<i>(compresa quella in indirizzo)</i>		

- 1.1 Al momento della compilazione del questionario l'impresa è: \_\_\_\_\_ mese anno  
attiva  1 inattiva  2 cessata  3 da quale data? \_\_\_\_\_
- 1.2 Se l'impresa ha in atto una delle seguenti procedure, barrare la rispettiva casella, specificando la data di inizio della procedura:  
Fallimento  1 Concordato fallimentare  2 Liquidazione  3 mese anno  
Amm.ne straordinaria o controllata  4 Concordato preventivo  5 da quale data? \_\_\_\_\_
- 1.3 L'impresa è stata interessata nel 2002 a operazioni di fusione, scorporo o incorporazione? No  1  2 da quale mese? \_\_\_\_\_
- 1.4 L'impresa fa parte di un gruppo di imprese? Si  1 No  2
- 1.5 Anno di inizio attività dell'impresa \_\_\_\_\_
- 1.6 L'impresa svolge attività stagionale? Si  1 No  2
- 1.7 Numero di mesi di attività nel 2002 \_\_\_\_\_
- 1.8 L'impresa è iscritta all'Albo delle imprese artigiane? Si  1 No  2
- 1.9 Chi redige la contabilità dell'impresa?  
L'impresa stessa  1 Il commercialista  2 L'associazione di categoria  3 Il CAAF  4 Altri  5
- 1.10 Quale regime di contabilità adotta l'impresa? Semplificato  1 Ordinario  2 Altro  3

**TUTTI I DATI ECONOMICI RICHIESTI NEL QUESTIONARIO DEVONO ESSERE ESPRESSI IN UNITA' DI EURO**

**PAGINA DA SPEDIRE**

Codice Ditta:

ISTAT SSI/PMI. 2 - 8

**SEZ. 1 - CONTO ECONOMICO****A - Valore della produzione**

<b>Ricavi delle vendite e delle prestazioni:</b>		11100	,00
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	,00	11101	x x x x x
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione	,00	11102	x x x x x
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	,00	11103	x x x x x
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	,00	11104	x x x x x
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni e altri diritti sulle vendite)	,00	11105	x x x x x
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	,00	11106	x x x x x
- prestazioni di servizi a terzi	,00	11107	x x x x x
<b>Variazione rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati</b> (specificare il segno + se positiva, - se negativa):		11200	,00
- di prodotti finiti ( " )	,00	11201	x x x x x
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati ( " )	,00	11202	x x x x x
<b>Variazione dei lavori in corso su ordinazione (specificare il segno + se positiva, - se negativa)</b>		11300	,00
<b>Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni</b>		11400	,00
<b>Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)</b>		11500	,00
<b>TOTALE A</b>		12000	,00

**B - Costi della produzione**

<b>Per acquisti di:</b>		12100	,00
- materie prime, sussidiarie e di consumo	,00	12101	x x x x x
- prodotti energetici	,00	12102	x x x x x
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	,00	12103	x x x x x
<b>Per servizi:</b>		12200	,00
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	,00	12201	x x x x x
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenzioni ordinarie)	,00	12202	x x x x x
- trasporto	,00	12203	x x x x x
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni, ecc.)	,00	12205	x x x x x
- pubblicità e propaganda	,00	12206	x x x x x
- studi e ricerche	,00	12207	x x x x x
- consulenze (compresi costi per collaborazioni coordinate e continuative)	,00	12208	x x x x x
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	,00	12209	x x x x x
- premi di assicurazione contro danni	,00	12210	x x x x x
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	,00	12211	x x x x x
- smaltimento rifiuti, depurazione scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosfer.	,00	12212	x x x x x
- altri servizi (compresi costi per utilizzo di lavoro interinale)	,00	12213	x x x x x
- bancari	,00	12214	x x x x x
<b>Per godimento di beni di terzi:</b>		12300	,00
- fitti passivi su fabbricati strumentali	,00	12301	x x x x x
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	,00	12302	x x x x x
- canoni di locazione (escluso leasing) per beni strumentali diversi dagli immobili	,00	12304	x x x x x
<b>Per il personale (deve essere uguale al valore indicato al codice 44000)</b>		12400	,00
<b>Ammortamenti</b>		12500	,00
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	,00	12510	x x x x x
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	,00	12520	x x x x x
<b>Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere</b> (specificare il segno - se positiva, + se negativa):		12600	,00
- di materie prime, sussidiarie e di consumo ( " )	,00	12601	x x x x x
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione ( " )	,00	12602	x x x x x
<b>Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti</b>		12700	,00
<b>Oneri diversi di gestione:</b>		12900	,00
- formazione del personale	,00	12901	x x x x x
- compensi agli amministratori	,00	12902	x x x x x
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	,00	12903	x x x x x
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	,00	12905	x x x x x
<b>TOTALE B</b>		13000	,00

<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	13999	,00
---	-------	-----

<b>Interessi attivi</b>	14200	,00
<b>Interessi passivi</b>	14300	,00
<b>Utile o perdita d'esercizio (specificare il segno + in caso di Utile, - in caso di Perdita)</b>	19000	,00

**PAGINA DA SPEDIRE**

Codice Ditta:

ISTAT SSI/PMI. 3 - 8

**SEZ. 2 - OCCUPAZIONE**

Categorie professionali	Addetti (media annua)				Numero ore lavorate	
	Totale	di cui: donne				
Imprenditori, titolari, cooperatori	3111	0	1			x x x x x
Coadiuvanti familiari	3112	0	1		2	
Dirigenti, quadri e impiegati	3120	0	1		2	
Operai e commessi	3131	0	1		2	
Apprendisti	3132	0	1		2	
Lavoratori a domicilio	3140	0	1		2	
<b>Totale occupati</b> (compresi gli occupati a tempo parziale, a tempo determinato ed in formazione lavoro)	<b>3100</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	

Forme di contratto e di prestazione	Addetti (numero)				Numero ore lavorate	
	Totale	Di cui: donne				
A tempo determinato	3010	0	1		2	
A tempo parziale	3020	0	1		2	
Formazione lavoro	3030	0	1		2	

Ore di cassa integrazione ordinaria e straordinaria utilizzate nell'esercizio	32100	
---	-------	--

**SEZ. 3 - COSTI PER IL PERSONALE DIPENDENTE**

Retribuzioni lorde dirigenti, quadri e impiegati	41110	,00
Retribuzioni lorde operai e commessi	42111	,00
Retribuzioni lorde apprendisti	42112	,00
Retribuzioni lorde lavoratori a domicilio	42113	,00
Contributi sociali a carico dell'impresa	42121	,00
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto di lavoro	42131	,00
Provvidenze varie al personale	43000	,00
<b>Totale costi per il personale</b> (deve essere uguale al valore indicato al codice 12400)	<b>44000</b>	<b>,00</b>

Indennità di licenziamento, liquidazione e quiescenza pagate nell'esercizio	45000	,00
---	-------	-----

Retribuzione lorda dei dipendenti DONNE	44500	,00
---	-------	-----

**SEZ. 4 - PERSONALE ESTERNO ALL'IMPRESA E RELATIVI COSTI**

Tipologia di prestazione del lavoro	Personale <b>esterno</b> impiegato (numero)				Numero ore lavorate	Costi del personale <b>esterno</b> utilizzato	
	Totale	di cui: donne					
Interinale	3215	0	1		2	3	,00
Collaborazione coordinata e continuativa	3220	0	1		XXXXX	3	,00
Libero professionale (prestazioni fatturate)	3230	0	1		XXXXX		XXXXXXXXXX
Altre tipologie a titolo oneroso	3240	0	1		XXXXX		XXXXXXXXXX

I costi relativi all'utilizzo di lavoro **interinale** vanno indicati al codice 12213 (costi per altri servizi) ;

I costi relativi alle **collaborazioni coordinate e continuative** vanno indicati al codice 12208 (consulenze) ad eccezione dei compensi per gli **amministratori** che vanno indicati al codice 12902 (compensi agli amministratori).

**SEZ. 5 - ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI NELL'ESERCIZIO**

Tipo di beni	Acquisti						
	Nuovi		Usati		Totale		
Terreni	5111		x x x x x		x x x x x	0	,00
Costruzioni e fabbricati	5112	1	,00	2	,00	0	,00
Macchinari e impianti per la produzione	5120	1	,00	2	,00	0	,00
Attrezzature per trattamento e trasmissione dati	5141	1	,00	2	,00	0	,00
Mobili e altre attrezzature	5142	1	,00	2	,00	0	,00
Mezzi di trasporto	5143	1	,00	2	,00	0	,00
Beni di valore	5144	1	,00	2	,00	0	,00
Originali artistici, letterali e brevetti	5220	1	,00	2	,00	0	,00
Software	5240	1	,00	2	,00	0	,00
<b>Totale</b>	<b>5300</b>	<b>1</b>	<b>,00</b>	<b>2</b>	<b>,00</b>	<b>0</b>	<b>,00</b>

**PAGINA DA SPEDIRE**

Codice Ditta:

ISTAT SSI/PMI. 4 - 8

**SEZ. 6 - ALTRI DATI**

Fatturato all'esportazione di beni e servizi verso i Paesi dell' Unione Europea	60040	,00
Fatturato all'esportazione di beni e servizi verso i Paesi extra Unione Europea	60050	,00
Importazione di beni e servizi dai Paesi dell' Unione Europea	60070	,00
Importazione di beni e servizi dai Paesi extra Unione Europea	60080	,00
Indennizzi di assicurazione danni	61110	,00
Fitti attivi	61120	,00
Introiti per royalties, brevetti, ecc.	61130	,00
Contributi in conto esercizio erogati dallo Stato o da altri Enti pubblici	61140	,00
Spese per manutenzioni straordinarie eseguite da terzi su fabbricati strumentali	61220	,00
Spese per manutenzioni ordinarie eseguite da terzi su fabbricati strumentali	61230	,00
Ricavi da vendita di beni strumentali (valore di realizzo)	61240	,00
Valore del solo capitale dei contratti di leasing finanziario stipulati nell'esercizio	61250	,00
Quote di leasing finanziario pagate nell'esercizio	61260	,00
Fatturato delle imprese di costruzione per l'edilizia	61280	,00
Fatturato delle imprese di costruzione per lavori di ingegneria civile	61290	,00

**SEZ. 7 - DATI REGIONALI (deve essere compilata soltanto dalle imprese che hanno unità locali in più regioni)**

Regioni e Province Autonome	Unità locali (numero)	Addetti (media annua)	Costo del personale	Regioni e Province Autonome	Unità locali (numero)	Addetti (media annua)	Costo del personale		
7001 Piemonte	0	1	2	,00	7011 Marche	0	1	2	,00
7002 Valle D'Aosta	0	1	2	,00	7012 Lazio	0	1	2	,00
7003 Lombardia	0	1	2	,00	7013 Abruzzo	0	1	2	,00
7021 Bolzano-Bozen	0	1	2	,00	7014 Molise	0	1	2	,00
7022 Trento	0	1	2	,00	7015 Campania	0	1	2	,00
7005 Veneto	0	1	2	,00	7016 Puglia	0	1	2	,00
7006 Friuli V. Giulia	0	1	2	,00	7017 Basilicata	0	1	2	,00
7007 Liguria	0	1	2	,00	7018 Calabria	0	1	2	,00
7008 Emilia Romagna	0	1	2	,00	7019 Sicilia	0	1	2	,00
7009 Toscana	0	1	2	,00	7020 Sardegna	0	1	2	,00
7010 Umbria	0	1	2	,00					

**SEZ. 8 - SPESE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**

La presente sezione deve essere compilata soltanto dalle **imprese industriali che hanno effettuato nel corso del 2002 spese per la protezione ambientale** (imprese industriali: imprese che svolgono attività di estrazione di minerali, manifatturiera, di produzione di energia elettrica, gas e acqua e di costruzione) e dalle **imprese che svolgono a titolo principale attività di "smaltimento dei rifiuti solidi", "smaltimento e depurazione delle acque di scarico ed attività simili" e "recupero e preparazione per il riciclaggio"**.

Le **spese per la protezione ambientale** includono tutte le spese correnti e/o di investimento per attività e azioni che abbiano come scopo principale uno o più dei seguenti obiettivi: raccolta, trattamento, prevenzione, riduzione, eliminazione e monitoraggio dell'inquinamento, nonché di ogni altra forma di degrado dell'ambiente. Sono escluse le spese sostenute per limitare l'utilizzo di risorse naturali (ad esempio il risparmio energetico) e le spese per attività che, pur esercitando un impatto favorevole sull'ambiente, perseguono altri scopi principali, quali ad esempio igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro.

Per le imprese che svolgono come attività principale "smaltimento dei rifiuti solidi" o "smaltimento e depurazione delle acque di scarico ed attività affini" costituiscono spese per la protezione ambientale tutti gli investimenti effettuati nell'esercizio e le spese correnti sostenute per lo svolgimento della propria attività principale; per le imprese che svolgono come attività principale "recupero e preparazione per il riciclaggio" costituiscono spese per la protezione ambientale tutti gli investimenti effettuati nell'esercizio e le spese correnti sostenute per la raccolta, il trasporto ed il trattamento dei rifiuti.

Tipologie di spesa		Attività di protezione ambientale							
		Protezione dell'aria	Gestione delle Acque di scarico	Gestione dei rifiuti	Altre attività (**)				
Investimenti in attrezzature e impianti per l'abbattimento dell' inquinamento e in accessori speciali antinquinamento (*)	9001	1	,00	2	,00	3	,00	4	,00
Investimenti in attrezzature e impianti collegati a tecnologie più pulite (tecn.integrata)	9002	1	,00	2	,00	3	,00	4	,00
Spese correnti per la tutela ambientale	9003	1	,00	2	,00	3	,00	4	,00

(\*) Per lo più attrezzature di tipo end of pipe o "di fine ciclo".

(\*\*) Protezione e recupero del suolo e delle acque (di falda e superficiali); abbattimento del rumore e delle vibrazioni; protezione della biodiversità e del paesaggio; protezione dalle radiazioni; ricerca e sviluppo per la protezione ambientale; gestione generale dell'ambiente.

**SEZ. 9 - DATI RETROSPETTIVI - ANNO 2001**

Addetti (media annua)	81100	
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	81200	,00

**PAGINA DA SPEDIRE**

## SEZ. 10 - ALTRE INFORMAZIONI

**TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE AL 30/6/2003**

- 10.1 L'impresa dispone di almeno un Personal Computer o di un sistema di elaborazione dati ? Si  1 No  2  
 10.2 L'impresa dispone di una casella di posta elettronica verso l'esterno ? Si  1 No  2  
 10.3 L'impresa dispone di un collegamento ad Internet ? Si  1 No  2  
 10.4 L'impresa ha un sito WEB, ovvero una o più pagine offerte in linea su Internet ? Si  1 No  2

**COMMERCIO ELETTRONICO**

Per **commercio elettronico** si intendono le vendite/acquisti di beni o servizi che avvengono on-line attraverso una delle reti o applicazioni indicate (Internet, Intranet, Extranet, EDI, EDI su Internet, Sito Web, Posta elettronica verso l'esterno), sia tra imprese che tra imprese e consumatori o tra il settore pubblico e quello privato, mediante un procedimento di ordinazione del bene o servizio on-line. La consegna e il pagamento del bene o servizio possono avvenire sia on-line che off-line.

- 10.5 L'impresa ha **effettuato** ordini di acquisto di beni e/o servizi per via elettronica (**acquisti on line**) nell'anno 2002 e/o nel primo semestre 2003 ? 2002: Si  1 No  2 2003 (gennaio-giugno): Si  1 No  2

Con riferimento all'anno 2002, in caso di risposta affermativa, indicare una **stima percentuale** del valore degli acquisti on line sul valore complessivo degli acquisti di beni e servizi effettuati dall'impresa nell'esercizio (codice 12100+codice 12200 della sezione 1 del conto economico):  ,  %

- 10.6 L'impresa ha **ricevuto** ordini di acquisto di beni e/o servizi per via elettronica (**vendite on line**) nell'anno 2002 e/o nel primo semestre 2003 ? 2002: Si  1 No  2 2003 (gennaio-giugno): Si  1 No  2

Con riferimento all'anno 2002, in caso di risposta affermativa, indicare una **stima percentuale** dei ricavi delle vendite on line sul valore complessivo dei ricavi delle vendite e delle prestazioni realizzati dall'impresa nell'esercizio (codice 11100 della sezione 1 del conto economico):  ,  %

**INNOVAZIONE TECNOLOGICA - RICERCA E SVILUPPO**

**Innovazione di prodotto:** un **prodotto (bene o servizio) tecnologicamente nuovo** è un prodotto le cui caratteristiche tecnologiche, o la cui utilizzazione, differiscono significativamente da quelle dei prodotti realizzati precedentemente dall'impresa ; un **prodotto (bene o servizio) tecnologicamente migliorato** è un prodotto le cui caratteristiche tecnologiche sono state significativamente migliorate o potenziate dall'impresa.

**Innovazione tecnologica di processo:** consiste nell'adozione di metodologie di produzione o di distribuzione nuove o significativamente migliorate. Tali metodologie possono richiedere modifiche nella dotazione delle attrezzature, nella organizzazione produttiva oppure in entrambe, e possono derivare dall'applicazione di nuove conoscenze. Cambiamenti nei metodi di produzione possono essere introdotti per produrre o distribuire prodotti tecnologicamente nuovi o migliorati, così come per incrementare l'efficienza nella produzione e nella distribuzione dei prodotti esistenti.

**Ricerca scientifica e sviluppo sperimentale (R&S):** complesso di attività di tipo creativo finalizzate ad accrescere le conoscenze esistenti e ad utilizzare tali conoscenze in nuove applicazioni, come nel caso dello sviluppo di prodotti, servizi o processi tecnologicamente nuovi o migliorati.

- 10.7 L'impresa ha introdotto sul mercato **prodotti** (beni o servizi) tecnologicamente nuovi o migliorati nel triennio 2000-2002 ? Si  1 No  2

In caso affermativo, indicare:

- 10.7a) chi ha sviluppato questi prodotti (barrare una sola casella):

L'impresa stessa .....  1  
 L'impresa in collaborazione con altre imprese o istituti di ricerca .....  2  
 Altre imprese o istituti di ricerca .....  3

- 10.7b) una stima percentuale dei ricavi delle vendite e delle prestazioni del 2002 (codice 11100 della sezione 1 del conto economico) relativi alle seguenti categorie di prodotti:

Prodotti tecnologicamente **nuovi** .....  , 0 %  
 Prodotti tecnologicamente **migliorati** .....  , 0 %  
 Prodotti **non modificati** .....  , 0 %  
**Totale** 1 0 0 , 0 %

**PAGINA DA SPEDIRE**

Codice Ditta:

ISTAT SSI/PMI. 6 - 8

**10.8 L'impresa, nel triennio 2000- 2002, ha introdotto sul mercato in cui opera prodotti (beni o servizi) tecnologicamente nuovi o migliorati che nessuna altra impresa concorrente era stata in grado di fornire prima ?** Si  1 No  2

*In caso affermativo, indicare una stima percentuale del peso di tali prodotti sui ricavi delle vendite e delle prestazioni del 2002 (codice 11100 della sezione 1 del conto economico):* |\_\_|\_\_|\_\_|, 0 %

**10.9 L'impresa ha introdotto processi produttivi, o metodi di realizzazione o fornitura di servizi, tecnologicamente nuovi o migliorati nel triennio 2000-2002 ?** Si  1 No  2

*In caso affermativo, indicare chi ha sviluppato questi processi (barrare una sola casella):*

L'impresa stessa .....  1  
L'impresa in collaborazione con altre imprese o istituti di ricerca .....  2  
Altre imprese o istituti di ricerca .....  3

**10.10 Se l'impresa ha introdotto innovazioni di prodotto e/o di processo oppure ha svolto attività di Ricerca e Sviluppo (R&S) nel 2002 indicare le attività svolte (barrare le caselle che interessano) con la relativa spesa:**

unità di euro

Ricerca e Sviluppo svolta all'interno dell'impresa ..... (R&S intra muros) .....	<input type="checkbox"/> 1	_____ , 00
Acquisizione di servizi di Ricerca e Sviluppo ..... (R&S extra muros) .....	<input type="checkbox"/> 2	_____ , 00
Acquisizione di macchinari e attrezzature (incluso software incorporato) finalizzati all'introduzione di innovazioni di prodotto o di processo .....	<input type="checkbox"/> 3	XXXXXXX
Acquisizione di tecnologia ( <i>brevetti, licenze, marchi commerciali, software</i> ) .....	<input type="checkbox"/> 4	XXXXXXX
Design, progettazione industriale, attività preliminari alla produzione .....	<input type="checkbox"/> 5	XXXXXXX
Attività di formazione del personale collegate alle innovazioni introdotte .....	<input type="checkbox"/> 6	XXXXXXX
Marketing di prodotti innovativi .....	<input type="checkbox"/> 7	XXXXXXX
<b>Spesa complessiva per tutte le attività (da 1 a 7)</b>		<b> _____ , 00  </b>

**10.11 L'impresa ha definito accordi di cooperazione, relativamente ad attività di innovazione tecnologica, con altre imprese o istituzioni nel *triennio 2000-2002* ?** Si  1 No  2

#### LAVORO

**10.12 L'impresa ha effettuato ricerca di personale nell'anno 2002 ?** Si  1 No  2

*In caso affermativo, indicare il canale di ricerca utilizzato per tipologia di personale (barrare le caselle che interessano):*

Canale di ricerca	Personale da assumere alle dipendenze	Personale esterno
Centri per l'impiego ed altre strutture pubbliche .....	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12
Agenzie di collocamento private .....	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22
Agenzie di lavoro interinale .....	<input type="checkbox"/> 31	<input type="checkbox"/> 32
Annunci su quotidiani e riviste .....	<input type="checkbox"/> 41	<input type="checkbox"/> 42
Consultazione banche dati on line .....	<input type="checkbox"/> 51	<input type="checkbox"/> 52
Clienti, fornitori, imprese dello stesso settore, altre imprese .....	<input type="checkbox"/> 61	<input type="checkbox"/> 62
Altri canali privati a titolo non oneroso .....	<input type="checkbox"/> 71	<input type="checkbox"/> 72

**10.13 L'impresa ha effettuato assunzioni di personale alle dipendenze nel 2002 ?**  
Si  1 specificare il numero di persone assunte |\_\_|\_\_|\_\_| No  2

*In caso affermativo, indicare se le assunzioni hanno riguardato (barrare le caselle che interessano):*

Lavoratori interinali che avevano già lavorato per l'impresa .....  1  
Collaboratori coordinati e continuativi che avevano già lavorato per l'impresa .....  2  
Altri collaboratori che avevano già lavorato per l'impresa .....  3  
Altro personale .....  4

**PAGINA DA SPEDIRE**



Codice Ditta:

ISTAT SSI/PMI. 7 - 8

**FORMAZIONE PROFESSIONALE**

- 10.14 Nel biennio 2001-2002, i titolari/soci o i dirigenti dell'impresa hanno acquisito nuove conoscenze o competenze mediante attività di formazione professionale ? 2001: Si  1 No  2 2002: Si  1 No  2
- 10.15 Nel biennio 2001-2002, i dipendenti (esclusi i dirigenti) dell'impresa hanno acquisito nuove conoscenze o competenze mediante attività di formazione professionale ? 2001: Si  1 No  2 2002: Si  1 No  2

In caso affermativo, indicare mediante quali attività (barrare le caselle che interessano):

	2001	2002
<b>FORMAZIONE STRUTTURATA (formale)</b>		
Corsi di formazione organizzati e gestiti direttamente dall'impresa .....	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02
Corsi di formazione organizzati e gestiti da un soggetto esterno all'impresa .....	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04
Formazione programmata (periodi di addestramento) sul posto di lavoro.....	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06
Partecipazione a seminari, convegni, gruppi di lavoro .....	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 08
Apprendimento mediante la partecipazione a mostre e fiere .....	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 10
Apprendimento mediante la partecipazione a stages presso altre imprese e/o università..	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12
Formazione a distanza (trasmissione via web, internet, satellite, ecc.) .....	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14
Apprendimento mediante affiancamento programmato a personale interno o esterno .....	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 16
<b>FORMAZIONE NON STRUTTURATA (informale)</b>		
Apprendimento mediante rotazione delle mansioni .....	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 18
Apprendimento mediante affiancamento occasionale .....	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 20
Autoapprendimento (CD-ROM, ecc.) .....	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22
Circoli di qualità .....	<input type="checkbox"/> 23	<input type="checkbox"/> 24
Altre forme .....	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 26

- 10.16 Nel 2002 l'impresa ha previsto uno specifico budget per le spese di formazione professionale? Si  1 No  2
- 10.17 Nel 2002 l'impresa ha elaborato un piano dettagliato per la formazione del personale ? Si  1 No  2
- 10.18 Nel 2002 l'impresa ha definito accordi con le Organizzazioni Sindacali dei lavoratori per la formazione del personale ? Si  1 No  2
- 10.19 Per ciascuna delle seguenti categorie indicare quante ore sono state impiegate in corsi di formazione nel corso del 2002:

<b>QUALIFICA CONTRATTUALE</b>	<b>Ore di formazione</b>
Dirigenti e quadri superiori .....	<input type="text"/>
Quadri intermedi e tecnici .....	<input type="text"/>
Impiegati e operai qualificati .....	<input type="text"/>
<b>Totale</b> .....	<input type="text"/>
<b>GENERE</b>	
Donne .....	<input type="text"/>
Uomini .....	<input type="text"/>
<b>Totale</b> .....	<input type="text"/>
<b>NAZIONALITA'</b>	
Lavoratori italiani o cittadini UE.....	<input type="text"/>
Lavoratori immigrati extracomunitari .....	<input type="text"/>
<b>Totale</b> .....	<input type="text"/>

- 10.20 Quali dei seguenti corsi di formazione sono stati svolti nel 2002 ?

Corsi finalizzati alla riconversione del personale .....	Si <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2
Corsi finalizzati alla riqualificazione del personale .....	Si <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2
Corsi per favorire processi di mobilità interna .....	Si <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2
Corsi per l'adeguamento a normative legate alla qualità .....	Si <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2
Corsi per l'adeguamento ad altre normative (ambiente, sicurezza, ecc.) .....	Si <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2
Corsi finalizzati ad acquisire competenze linguistiche e/o informatiche .....	Si <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2
Corsi finalizzati all'adeguamento/sviluppo delle competenze .....	Si <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2

**PAGINA DA SPEDIRE**





## Serie Informazioni - Volumi pubblicati

### Anno 2005

1. *I viaggi in Italia e all'estero nel 2003 – Indagine multiscopo sulle famiglie “Viaggi e vacanze” – Anno 2003* ○
2. *Le notifiche delle malattie infettive in Italia – Anno 2002*
3. *Statistiche del trasporto aereo – Anno 2002* ○
4. *I bilanci consuntivi delle regioni e delle province autonome – Anno 2001* ○
5. *I bilanci consuntivi delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura – Anno 2001* ○
6. *Conti economici delle imprese – Anno 2000* ○
7. *I diplomati universitari e il mercato del lavoro – Inserimento professionale dei diplomati universitari. Indagine 2002* ○
8. *Statistiche sulla ricerca scientifica. Consuntivo 2001 – Previsioni 2002-2003*
9. *I bilanci consuntivi delle amministrazioni provinciali – Anno 2002* ○
10. *Trasporto merci su strada – Anno 2003* ○
11. *La produzione dell'industria siderurgica – Anno 2003* ○
12. *Cultura, socialità e tempo libero – Anno 2003* ○
13. *I consumi energetici delle imprese industriali – Anno 2002* ○
14. *Sistema sanitario e salute della popolazione – Indicatori regionali – Anni 2001-2002* ○
15. *Le retribuzioni contrattuali annue di competenza – Base dicembre 1995=100 – Anni 1996-2001* ○
16. *L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia – Anno 2002*
17. *Struttura e attività degli istituti di cura – Anno 2002*
18. *L'assistenza residenziale in Italia: regioni a confronto – Anno 2001* ○
19. *Famiglia, abitazione e zona in cui si vive – Anno 2003* ○
20. *La produzione libraria nel 2003 – Dati definitivi*
21. *La produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento - Statistica per trimestri – Anno 2003* ○
22. *La produzione industriale dei prodotti chimici e delle fibre sintetiche e artificiali – Statistica per trimestri – Anno 2003* ○
23. *Valore aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura per regione – Anni 1999-2004* ○
24. *Il valore della moneta in Italia dal 1861 al 2004*
25. *Stili di vita e condizioni di salute - Indagine multiscopo sulle famiglie “Aspetti della vita quotidiana” – Anno 2003* ○
26. *I servizi pubblici e di pubblica utilità: utilizzo e soddisfazione - Indagine multiscopo sulle famiglie “Aspetti della vita quotidiana” – Anno 2003* ○
27. *Le organizzazioni di volontariato in Italia – Anno 2001*
28. *Conti economici delle imprese – Anno 2001* ○
29. *I bilanci consuntivi degli enti previdenziali – Anno 2003* ○
30. *Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti – Anno 2003*
31. *Le spese delle famiglie per l'istruzione e la formazione professionale – Anno 2002*
32. *Statistiche sui permessi di costruire – Anni 2000-2002* ○
33. *Molestie e violenze sessuali - Indagine multiscopo sulle famiglie “Sicurezza dei cittadini” – Anno 2002* ○
34. *La tendenza dei tumori negli adolescenti e nei giovani adulti*

### Anno 2006

1. *L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia - Anno 2003*
2. *La ricerca e sviluppo in Italia. Consuntivo 2002 - Previsioni 2003-2004*
3. *Stime preliminari della mortalità per causa nelle regioni italiane - Anno 2003* ○
4. *Gli acquisti di prodotti energetici delle imprese industriali - Anno 2003* ○
5. *Statistica annuale della produzione industriale - Anno 2003* ○
6. *Statistiche del trasporto aereo - Anno 2003* ○
7. *Le infrastrutture in Italia: un'analisi provinciale della dotazione e della funzionalità - Anni vari* ○
8. *I bilanci consuntivi delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura - Anno 2002* ○
9. *Tavole di mortalità e tavole attuariali della popolazione italiana al 2002* ○
10. *Struttura e attività degli istituti di cura - Anno 2003* ○
11. *L'ospedalizzazione di pazienti affetti da disturbi psichici - Anni 1999-2002* ○
12. *Dimissioni dagli istituti di cura in Italia - Anni 2001-2002* ○
13. *Ricostruzione della popolazione residente per età e sesso nei comuni italiani - Anni 1992-2001* ○
14. *I laureati e il mercato del lavoro - Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2004* ○
15. *I viaggi in Italia e all'estero nel 2004 - Indagine multiscopo sulle famiglie “Viaggi e vacanze” - Anno 2004* ○
16. *Il sistema delle indagini sulle acque - Anno 1999* ○
17. *Conti economici delle imprese - Anno 2002* ○



***Produzione editoriale  
&  
Altri servizi***

# La produzione editoriale

## LE PUBBLICAZIONI A CARATTERE GENERALE

**Annuario statistico italiano 2005**  
pp. XXIV-824+1 cd-rom; € 50,00  
ISBN 88-458-0895-5

**Bollettino mensile di statistica**  
pp. 164 circa; € 15,00  
ISSN 0021-3136

**Compendio statistico italiano 2005**  
pp. 388; € 10,00  
ISBN 88-458-1309-6

**Genesees V. 3.0**  
Funzione Riponderazione  
*Tecniche e strumenti*, n. 2, ed. 2005  
pp. 220+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-0870-X

**Genesees V. 3.0**  
Funzione Stime ed Errori  
*Tecniche e strumenti*, n. 3, ed. 2005  
pp. 252+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-0896-3

**L'innovazione di frontiera**  
Relazioni  
Quaderni del MIPA, n. 3, ed. 2005  
pp. 212; € 15,00  
ISBN 88-458-0877-7

**Politiche per l'internazionalizzazione e competitività del sistema economico italiano**  
Sportello Italia  
Quaderni del MIPA, n. 4, ed. 2005  
pp. 300; € 22,00  
ISBN 88-458-0891-2

**Rapporto annuale**  
La situazione del Paese nel 2004  
pp. XXXII-420; € 25,00  
ISBN 88-458-0887-4  
ISSN 1594-3135

**Rapporto annuale**  
La situazione del Paese nel 2004  
pp. XXXII-420+1 cd-rom; € 30,00  
ISBN 88-458-0888-2  
ISSN 1594-3135

## LE NOVITÀ EDITORIALI A CARATTERE TEMATICO

### AMBIENTE E TERRITORIO

**Statistiche ambientali**  
*Annuari*, n. 8, edizione 2005  
pp. 548+1 cd-rom; € 39,00  
ISBN 88-458-1293-6

### POPOLAZIONE

**Decessi: caratteristiche demografiche e sociali (\*)**  
anno 2001  
*Annuari*, n. 10, edizione 2005  
pp. 144; € 11,00  
ISBN 88-458-0872-6

**Matrimoni, separazioni e divorzi (\*)**  
anno 2001  
*Annuari*, n. 14, edizione 2005  
pp. 160; € 13,00  
ISBN 88-458-0876-9

**Movimento migratorio della popolazione residente: iscrizioni e cancellazioni anagrafiche**  
anno 2000  
*Annuari*, n. 13, edizione 2005  
pp. 228+1 cd-rom; € 25,00  
ISBN 88-458-0875-0

### Popolazione e movimento anagrafico dei comuni

anno 2003  
*Annuari*, n. 16, edizione 2005  
pp. 264+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-1300-2

### SANITÀ E PREVIDENZA

**Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti (\*)**  
anno 2003  
*Informazioni*, n. 30, edizione 2005  
pp. 72; € 9,00  
ISBN 88-458-1304-5

**L'assistenza residenziale in Italia: regioni a confronto**  
anno 2001  
*Informazioni*, n. 18, edizione 2005  
pp. 96+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0898-X

**Cause di morte**  
anno 2001  
*Annuari*, n. 17, edizione 2005  
pp. 428; € 28,00  
ISBN 88-458-0886-6

### Decessi: caratteristiche demografiche e sociali (\*)

anno 2001  
*Annuari*, n. 10, edizione 2005  
pp. 144; € 11,00  
ISBN 88-458-0872-6

### L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia

anno 2002  
*Informazioni*, n. 16, edizione 2005  
pp. 114; € 12,00  
ISBN 88-458-0889-0

### Le notifiche di malattie infettive in Italia

anno 2002  
*Informazioni*, n. 2, edizione 2005  
pp. 128; € 22,00  
ISBN 88-458-0863-7

### Nuove evidenze nell'evoluzione della mortalità per tumori in Italia

anni 1970-1999  
*Indicatori statistici*, n. 5, edizione 2005  
pp. 118; € 11,00  
ISBN 88-458-0904-8

### Le organizzazioni di volontariato in Italia (\*)

anno 2001  
*Informazioni*, n. 27, edizione 2005  
pp. 250; € 22,00  
ISBN 88-458-1298-7

Le pubblicazioni con (\*) sono riportate in più settori editoriali



## **Sistema sanitario e salute della popolazione**

Indicatori regionali - Anni 2001-2002  
*Informazioni*, n. 14, edizione 2005  
pp. 268+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-0883-1

## **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche  
anno 2002  
*Annuari*, n. 4, edizione 2005  
pp. 156+1 cd-rom; € 17,50  
ISBN 88-458-0864-5

## **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

I - I trattamenti pensionistici  
anno 2003  
*Annuari*, n. 5, edizione 2005  
pp. 112+1 cd-rom; € 16,00  
ISBN 88-458-1292-8

## **Struttura e attività degli istituti di cura**

anno 2002  
*Informazioni*, n. 17, edizione 2005  
pp. 222; € 22,00  
ISBN 88-458-0897-1

## **CULTURA**

## **Cultura, socialità e tempo libero (\*)**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 12, edizione 2005  
pp. 112+1 cd-rom; € 17,00  
ISBN 88-458-0881-5

## **I diplomati universitari e il mercato del lavoro (\*)**

Inserimento professionale dei diplomati universitari - Indagine 2002  
*Informazioni*, n. 7, edizione 2005  
pp. 292+1 cd-rom; € 25,00  
ISBN 88-458-0871-8

## **La produzione libraria nel 2003**

Dati definitivi  
*Informazioni*, n. 20, edizione 2005  
pp. 92; € 9,00  
ISBN 88-458-0902-1

## **Lo sport che cambia (\*)**

I comportamenti emergenti e le nuove tendenze della pratica sportiva in Italia  
*Argomenti*, n. 29, edizione 2005  
pp. 292; € 20,00  
ISBN 88-458-0905-6

## **Statistiche culturali**

anni 2002-2003  
*Annuari*, n. 43, edizione 2005  
pp. 236; € 22,00  
ISBN 88-458-0892-0

## **FAMIGLIA E SOCIETÀ**

## **I consumi delle famiglie**

anno 2003  
*Annuari*, n. 10, edizione 2005  
pp. 168+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-0900-5

## **Cultura, socialità e tempo libero (\*)**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 12, edizione 2005  
pp. 112+1 cd-rom; € 17,00  
ISBN 88-458-0881-5

## **Famiglia, abitazione e zona in cui si vive**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 19, edizione 2005  
pp. 112+1 cd-rom; € 17,00  
ISBN 88-458-0901-3

## **Il monitoraggio del processo e la stima dell'errore**

**nelle indagini telefoniche**  
Applicazione all'indagine sulla sicurezza dei cittadini  
*Metodi e norme*, n. 25, edizione 2005  
pp. 124; € 12,00  
ISBN 88-458-1299-5

## **La rete di rilevazione Capi dell'Istat per la conduzione dell'indagine continua sulle Forze di Lavoro (\*)**

*Metodi e norme*, n. 24, edizione 2005  
pp. 104; € 11,00  
ISBN 88-458-0894-7

## **I servizi pubblici e di pubblica utilità: utilizzo e soddisfazione**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 26, edizione 2005  
pp. 164+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1297-9

## **Lo sport che cambia (\*)**

I comportamenti emergenti e le nuove tendenze della pratica sportiva in Italia  
*Argomenti*, n. 29, edizione 2005  
pp. 292; € 20,00  
ISBN 88-458-0905-6

## **Stili di vita e condizioni di salute**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 25, edizione 2005  
pp. 120+1 cd-rom; € 16,00  
ISBN 88-458-1291-X

## **I viaggi in Italia e all'estero nel 2003 (\*)**

*Informazioni*, n. 1, edizione 2005  
pp. 96+1 cd-rom; € 12,50  
ISBN 88-458-0861-0

## **PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

## **Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti (\*)**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 30, edizione 2005  
pp. 72; € 9,00  
ISBN 88-458-1304-5

## **I bilanci consuntivi delle amministrazioni provinciali**

anno 2002  
*Informazioni*, n. 9, edizione 2005  
pp. 48+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0874-2

## **I bilanci consuntivi delle regioni e delle province autonome**

anno 2001  
*Informazioni*, n. 4, edizione 2005  
pp. 32+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0866-1

## **I bilanci consuntivi e i servizi delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura**

anno 2001  
*Informazioni*, n. 5, edizione 2005  
pp. 52+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0867-X

## **Le organizzazioni di volontariato in Italia (\*)**

anno 2001  
*Informazioni*, n. 27, edizione 2005  
pp. 250; € 22,00  
ISBN 88-458-1298-7

## **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - Anno 2002  
*Annuari*, n. 4, edizione 2005  
pp. 156+1 cd-rom; € 17,50  
ISBN 88-458-0864-5

## **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

I - I trattamenti pensionistici  
anno 2003  
*Annuari*, n. 5, edizione 2005  
pp. 112+1 cd-rom; € 16,00  
ISBN 88-458-1292-8

## **GIUSTIZIA**

## **Matrimoni, separazioni e divorzi (\*)**

anno 2001  
*Annuari*, n. 14, edizione 2005  
pp. 160; € 13,00  
ISBN 88-458-0876-9



**Statistiche giudiziarie civili**  
anno 2003  
*Annuari*, n. 12, edizione 2005  
pp. 260; € 22,00  
ISBN 88-458-1295-2

**Statistiche giudiziarie penali**  
anno 2003  
*Annuari*, n. 12, edizione 2005  
pp. 344; € 32,00  
ISBN 88-458-1289-8

## CONTI NAZIONALI

**Contabilità nazionale**  
**Tomo 1 - Conti economici nazionali - Anni 1992-2003**  
*Annuari*, n. 9, edizione 2005  
pp. 236; € 22,00  
ISBN 88-458-0862-9

**I conti economici nazionali per settore istituzionale: le nuove stime secondo il Sec95**  
*Metodi e norme*, n. 23, edizione 2005  
pp. 336; € 32,00  
ISBN 88-458-0884-X

**Valore aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura per regione**  
anni 1999-2004  
*Informazioni*, n. 23, edizione 2005  
pp. 134+1 cd-rom; € 17,00  
ISBN 88-458-1288-X

## LAVORO

**I diplomati universitari e il mercato del lavoro (\*)**  
Inserimento professionale dei diplomati universitari - Indagine 2002  
*Informazioni*, n. 7, edizione 2005  
pp. 292+1 cd-rom; € 25,00  
ISBN 88-458-0871-8

**Lavoro e retribuzioni**  
anno 2001  
*Annuari*, n. 7, edizione 2005  
pp. 236+1 cd-rom; € 25,00  
ISBN 88-458-0879-3

**La rete di rilevazione Capi dell'Istat per la conduzione dell'indagine continua sulle Forze di Lavoro (\*)**  
*Metodi e norme*, n. 24, edizione 2005  
pp. 104; € 11,00  
ISBN 88-458-0894-7

**Le retribuzioni contrattuali annue di competenza**  
base dicembre 1995=100  
anni 1996-2001  
*Informazioni*, n. 15, edizione 2005  
pp. 56+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0885-8

**Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**  
II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - Anno 2002  
*Annuari*, n. 4, edizione 2005  
pp. 156+1 cd-rom; € 17,50  
ISBN 88-458-0864-5

**Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**  
I - I trattamenti pensionistici anno 2003  
*Annuari*, n. 5, edizione 2005  
pp. 112+1 cd-rom; € 16,00  
ISBN 88-458-1292-8

## PREZZI

**Il valore della moneta in Italia dal 1861 al 2004**  
*Informazioni*, n. 24, edizione 2005  
pp. 168; € 14,00  
ISBN 88-458-1290-1

## AGRICOLTURA

**Statistiche dell'agricoltura**  
anno 2000  
*Annuari*, n. 48, edizione 2005  
pp. 356; € 27,00  
ISBN 88-458-0893-9

## INDUSTRIA

**Classificazione delle forme giuridiche delle unità legali (\*)**  
*Metodi e norme*, n. 26, edizione 2005  
pp. 140; € 10,00  
ISBN 88-458-1307-X

**I consumi energetici delle imprese industriali**  
anno 2002  
*Informazioni*, n. 13, edizione 2005  
pp. 44+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0882-3

**Conti economici delle imprese (\*)**  
anno 2001  
*Informazioni*, n. 28, edizione 2005  
pp. 136+1 cd-rom; € 17,00  
ISBN 88-458-1301-0

**La produzione dell'industria dei prodotti chimici e delle fibre sintetiche e artificiali**  
Statistica per trimestri - Anno 2003  
*Informazioni*, n. 22, edizione 2005  
pp. 52+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0906-4

**La produzione dell'industria siderurgica**  
anno 2003  
*Informazioni*, n. 11, edizione 2005  
pp. 52+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0880-7

**La produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento**  
Statistica per trimestri  
anno 2003  
*Informazioni*, n. 21, edizione 2005  
pp. 56+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0903-X

## SERVIZI

**Classificazione delle forme giuridiche delle unità legali (\*)**  
*Metodi e norme*, n. 26, edizione 2005  
pp. 140; € 10,00  
ISBN 88-458-1307-X

**Conti economici delle imprese (\*)**  
anno 2001  
*Informazioni*, n. 28, edizione 2005  
pp. 136+1 cd-rom; € 17,00  
ISBN 88-458-1301-0

**Trasporto merci su strada**  
anno 2003  
*Informazioni*, n. 10, edizione 2005  
pp. 56+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0878-5

**Statistiche dei trasporti**  
anni 2002-2003  
*Annuari*, n. 4, edizione 2005  
pp. 284; € 22,00  
ISBN 88-458-0890-4

**Statistiche del trasporto aereo**  
anno 2002  
*Informazioni*, n. 3, edizione 2005  
pp. 44+1 cd-rom; € 13,00  
ISBN 88-458-0865-3

**I viaggi in Italia e all'estero nel 2003 (\*)**  
*Informazioni*, n. 1, edizione 2005  
pp. 96+1 cd-rom; € 12,50  
ISBN 88-458-0861-0

## COMMERCIO ESTERO

**Commercio estero e attività internazionali delle imprese 2004**  
1. Merci, servizi, investimenti diretti  
2. Paesi, settori, regioni  
+ *L'Italia nell'economia internazionale Rapporto ICE 2004-2005* + 1 cd-rom  
+ Sintesi del Rapporto ICE  
*Annuari*, n. 7, edizione 2005  
pp. 368 + 432 + 456 + 44  
€ 100,00 (in cofanetto)  
ISBN 88-458-0899-8



## PRODOTTI CENSUARI

### 5° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA 22 OTTOBRE 2000

#### Caratteristiche strutturali delle aziende agricole

Fascicolo nazionale; € 25,00

Fascicoli regionali; € 22,00

Fascicoli provinciali; € 22,00

#### Caratteristiche tipologiche delle aziende agricole

Fascicolo nazionale; € 20,00

Fascicoli regionali; € 14,00

#### VOLUMI TEMATICI

#### La coltivazione della vite in Italia

Volume I - Caratteristiche generali

pp. 300; € 26,50; ISBN 88-458-1280-4

Volume II - Vitigni

pp. 248; € 22,00; ISBN 88-458-1281-2

#### La donna in agricoltura

pp. 316; € 14,00; ISBN 88-458-1284-7

#### Le imprese agricole

pp. 338; € 22,00; ISBN 88-458-1283-9

#### Le infrastrutture delle aziende agricole

pp. 150; € 11,50; ISBN 88-458-1279-0

#### La zootecnia in Italia

pp. 380; € 26,50; ISBN 88-458-1282-0

### 14° CENSIMENTO GENERALE DELLA POPOLAZIONE E DELLE ABITAZIONI - 21 OTTOBRE 2001

#### Primi risultati

pp. 300+1 cd-rom; € 25,00; ISBN 88-458-0689-8

#### Popolazione legale

pp. 312+1 cd-rom; € 27,00; ISBN 88-458-1069-0

#### Struttura demografica e familiare della popolazione residente - Italia

pp. 294+1 cd-rom; € 32,00; ISBN 88-458-1388-6

#### Popolazione residente e abitazioni nelle province italiane

Fascicoli provinciali; € 19,00/27,00

### 8° CENSIMENTO GENERALE DELL'INDUSTRIA E DEI SERVIZI - 22 OTTOBRE 2001

#### Imprese, istituzioni e unità locali

Fascicolo nazionale; € 31,50

Fascicoli regionali; € 22,00

Fascicoli provinciali; € 14,00

Per gli utenti che acquistano oltre 10 volumi dei **PRODOTTI CENSUARI** è previsto uno sconto del 25%.

## Altri prodotti e servizi

### ABBONAMENTI 2006

L'abbonamento consente di disporre di tutte le informazioni relative al settore tematico prescelto, diffuse attraverso le pubblicazioni edita nel 2006, accompagnate, ove previsto, da supporto informatico (floppy disk, cd-rom). Gli abbonati riceveranno per posta i prodotti che saranno via via pubblicati nel/i settore/i prescelto/i, editi nell'anno di sottoscrizione dell'abbonamento, ad esclusione dei volumi inseriti nelle collane: Tecniche e strumenti, Essays, Quaderni del Mipa e Censimenti. Oltre all'abbonamento ai singoli settori editoriali è prevista la modalità di abbonamento "Tutti i settori", che comprende tutta la produzione editoriale dell'Istituto edita nel 2006 compresi i volumi del Commercio estero. L'abbonamento all'area "Generale", infine, comprende 11 numeri del *Bollettino mensile di statistica* e l'*Annuario statistico italiano*. Tutti coloro che sottoscriveranno un abbonamento anche ad un solo settore riceveranno, gratuitamente, una copia del *Rapporto annuale*. Per meglio comprendere il sistema degli abbonamenti è possibile visionare, sul sito [www.istat.it](http://www.istat.it), l'elenco 2004 e l'elenco 2005 delle pubblicazioni inviate agli abbonati alle edizioni 2004 e 2005.

**Per sottoscrivere gli abbonamenti si può utilizzare il modulo riportato nella pagina seguente.**

### WWW.ISTAT.IT

Nel sito Internet è possibile informarsi sulla produzione editoriale più recente, richiedere prodotti e servizi offerti dall'Istat, leggere e prelevare i comunicati stampa, accedere alle Banche Dati, collegarsi con altri siti nazionali e internazionali. Inoltre, è possibile consultare il catalogo della produzione editoriale on line, dove ci sono tutte le informazioni relative ai prodotti a partire dalle edizioni 2000.

Ulteriori informazioni possono essere richieste a:

**ISTAT - Direzione Centrale per la diffusione della cultura e dell'informazione statistica - SID/D**

**Via Cesare Balbo, 16 - 00184 ROMA - Tel. 0646733278/80 - Fax 0646733477 - e-mail: [marketing@istat.it](mailto:marketing@istat.it)**

## Abbonamenti 2006

Inviare questo modulo via **fax** al numero 0646733477 oppure **spedire in busta chiusa a:**  
**Istituto nazionale di statistica - DCDS - Commercializzazione e Marketing - Via Cesare Balbo, 16 - 00184 Roma**  
**Per ulteriori informazioni telefonare ai numeri 0646733278/79/80**

Desidero sottoscrivere i seguenti abbonamenti per l'anno 2006:

### TIPOLOGIE DI ABBONAMENTO

### PREZZI

	ITALIA Euro	ESTERO Euro
Generale (Bollettino mensile di statistica, Annuario statistico italiano)	<input type="checkbox"/> 150,00	<input type="checkbox"/> 170,00
Ambiente e territorio	<input type="checkbox"/> 50,00	<input type="checkbox"/> 55,00
Popolazione (escluso censimenti)	<input type="checkbox"/> 80,00	<input type="checkbox"/> 90,00
Sanità e previdenza	<input type="checkbox"/> 180,00	<input type="checkbox"/> 200,00
Cultura	<input type="checkbox"/> 80,00	<input type="checkbox"/> 90,00
Famiglia e società	<input type="checkbox"/> 120,00	<input type="checkbox"/> 130,00
Pubblica amministrazione	<input type="checkbox"/> 100,00	<input type="checkbox"/> 110,00
Giustizia	<input type="checkbox"/> 80,00	<input type="checkbox"/> 90,00
Conti nazionali	<input type="checkbox"/> 100,00	<input type="checkbox"/> 110,00
Lavoro	<input type="checkbox"/> 120,00	<input type="checkbox"/> 130,00
Prezzi	<input type="checkbox"/> 50,00	<input type="checkbox"/> 55,00
Agricoltura (escluso censimenti)	<input type="checkbox"/> 50,00	<input type="checkbox"/> 55,00
Industria (escluso censimenti)	<input type="checkbox"/> 120,00	<input type="checkbox"/> 130,00
Servizi	<input type="checkbox"/> 120,00	<input type="checkbox"/> 130,00
Commercio estero	<input type="checkbox"/> 80,00	<input type="checkbox"/> 90,00
Tutti i settori (escluso censimenti)	<input type="checkbox"/> 900,00	<input type="checkbox"/> 1.000,00

Per un totale di \_\_\_\_\_

Eventuale sconto (a) \_\_\_\_\_

Importo da pagare \_\_\_\_\_

**Qualunque abbonamento, anche a un solo settore, comprende l'invio di una copia del *Rapporto annuale*.**

(a) **Sconti e agevolazioni:** il Sistan, gli Enti pubblici e le Università usufruiscono di uno sconto del **20% solo** se sottoscrivono l'abbonamento direttamente con l'Istat.

#### RICHIEDENTE ABBONAMENTO

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Ente \_\_\_\_\_ Qualifica \_\_\_\_\_

Codice fiscale/ P. IVA | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indirizzo \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Prov. \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

#### DESTINATARIO DEI PRODOTTI (SE DIVERSO DAL RICHIEDENTE)

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Ente \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

#### MODALITÀ DI PAGAMENTO:

Gli importi dovranno essere versati dall'acquirente, **dopo il ricevimento della fattura**, sul c/c postale n. 619007, oppure con bonifico bancario c/o la Banca Nazionale del Lavoro, **indicando con chiarezza il numero, la data della fattura e il codice cliente**. Per i versamenti tramite bonifico bancario le coordinate sono: c/c n. 218050, ABI 01005.8, CAB 03382.9; via swift: B.N.L.I. IT RR, codice CIN K, codice anagrafico 63999228/j.

**INFORMATIVA** - I dati da lei forniti saranno utilizzati per l'esecuzione dell'ordine e per l'invio, da parte dell'Istat, di promozioni commerciali, senza alcun impegno da parte sua. Il trattamento dei dati avverrà nell'assoluto rispetto della disciplina dettata dal d.lgs. 196/2003; essi non verranno utilizzati per finalità diverse da quelle indicate e saranno trattati esclusivamente dai dipendenti dell'Istituto incaricati. Il titolare dei dati è l'Istituto nazionale di statistica, Via Cesare Balbo, 16 - 00184 Roma - tel. 064673.3266/68, fax 0646733477; responsabile del trattamento è il Direttore centrale per la diffusione della cultura e dell'informazione statistica, anche per quanto riguarda l'esercizio dei diritti dell'interessato di cui all'articolo 7 del d.lgs. 196/2003.

**PVABB06**

## Modulo di richiesta pubblicazioni

Inviare questo modulo via fax al numero 0646733477 oppure spedire in busta chiusa a:  
Istituto nazionale di statistica - DCDS - Commercializzazione e Marketing - Via Cesare Balbo, 16 - 00184 Roma  
Per ulteriori informazioni telefonare ai numeri 0646733286/74

### Desidero ricevere le seguenti pubblicazioni:

Prezzo	Codice ISBN	Titolo
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Totale \_\_\_\_\_ Sconto (a) \_\_\_\_\_ Contributo spese di spedizione (€ 5,00) Importo da pagare \_\_\_\_\_

(a) Sconti e agevolazioni: il Sistan, gli Enti pubblici e le Università usufruiscono di uno sconto del 20% solo se sottoscrivono l'abbonamento direttamente con l'Istat.

### RICHIEDENTE

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Ente \_\_\_\_\_ Qualifica \_\_\_\_\_

Codice fiscale/ P. IVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indirizzo \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Prov. \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

### DESTINATARIO DEI PRODOTTI (SE DIVERSO DAL RICHIEDENTE)

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Ente \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

### MODALITÀ DI PAGAMENTO:

Gli importi dovranno essere versati dall'acquirente, dopo il ricevimento della fattura, sul c/c postale n. 619007, oppure con bonifico bancario c/o la Banca Nazionale del Lavoro, indicando con chiarezza il numero, la data della fattura e il codice cliente. Per i versamenti tramite bonifico bancario le coordinate sono: c/c n. 218050, ABI 01005.8, CAB 03382.9; via swift: B.N.L.I. IT RR, codice CIN K, codice anagrafico 63999228/j.

**INFORMATIVA** - I dati da lei forniti saranno utilizzati per l'esecuzione dell'ordine e per l'invio, da parte dell'Istat, di promozioni commerciali, senza alcun impegno da parte sua. Il trattamento dei dati avverrà nell'assoluto rispetto della disciplina dettata dal d.lgs. 196/2003; essi non verranno utilizzati per finalità diverse da quelle indicate e saranno trattati esclusivamente dai dipendenti dell'Istituto incaricati. Il titolare dei dati è l'Istituto nazionale di statistica, Via Cesare Balbo, 16 - 00184 Roma - tel. 064673.3266/68, fax 0646733477; responsabile del trattamento è il Direttore centrale per la diffusione della cultura e dell'informazione statistica, anche per quanto riguarda l'esercizio dei diritti dell'interessato di cui all'articolo 7 del d.lgs. 196/2003.

PVSP06

# PIÙ INFORMAZIONI. PIÙ VICINE A VOI.

## I Centri d'Informazione Statistica

Per darvi più servizi e per esservi più vicino l'Istat ha aperto al pubblico una rete di Centri d'Informazione Statistica che copre l'intero territorio nazionale. Oltre alla vendita di prodotti informatici e pubblicazioni, i Centri rilasciano certificati sull'indice dei prezzi, offrono informazioni tramite collegamenti con le banche dati del Sistema statistico nazionale (Sistan) e dell'Eurostat (Ufficio di statistica della Comunità europea), forniscono elaborazioni statistiche "su misura" ed assistono i laureandi nella ricerca e selezione dei dati.

Presso i Centri d'Informazione Statistica, semplici cittadini, studenti, ricercatori, imprese e operatori della pubblica amministrazione troveranno assistenza qualificata e un facile accesso ai dati di cui hanno bisogno. D'ora in poi sarà più facile conoscere l'Istat e sarà più facile per tutti gli italiani conoscere l'Italia. Per gli orari di apertura al pubblico consultare il sito [www.istat.it](http://www.istat.it) nella pagina "Prodotti e servizi".

**ANCONA** *Corso Garibaldi, 78*  
Telefono 071/5013090-1 Fax 071/5013085

**BARI** *Piazza Aldo Moro, 61*  
Telefono 080/5789317 Fax 080/5789335

**BOLOGNA** *Galleria Cavour, 9*  
Telefono 051/6566111 Fax 051/6566182

**BOLZANO** *Viale Duca d'Aosta, 59*  
Telefono 0471/414000 Fax 0471/414008

**CAGLIARI** *Via Firenze, 17*  
Telefono 070/34998700-1 Fax 070/34998732-3

**CAMPOBASSO** *Via G. Mazzini, 129*  
Telefono 0874/604854-8 Fax 0874/604885-6

**CATANZARO** *Viale Pio X, 116*  
Telefono 0961/507629 Fax 0961/741240

**FIRENZE** *Via Santo Spirito, 14*  
Telefono 055/2393311 Fax 055/2393335

**GENOVA** *Via San Vincenzo, 4*  
Telefono 010/58497201 Fax 010/542351

**MILANO** *Via Fieno, 3*  
Telefono 02/806132214 Fax 02/806132205

**NAPOLI** *Via G. Verdi, 18*  
Telefono 081/4930190 Fax 081/4930185

**PALERMO** *Via Empedocle Restivo, 102*  
Telefono 091/7290915 Fax 091/521426

**PERUGIA** *Via Cesare Balbo, 1*  
Telefono 075/5826411 Fax 075/5826485

**PESCARA** *Via Caduta del Forte, 34*  
Telefono 085/44120511-2 Fax 085/4216516

**POTENZA** *Via del Popolo, 4*  
Telefono 0971/377211 Fax 0971/36866

**ROMA** *Via Cesare Balbo, 11/a*  
Telefono 06/46733102 Fax 06/46733101

**TORINO** *Via Alessandro Volta, 3*  
Telefono 011/5166711 Fax 011/539412

**TRENTO** *Via Brennero, 316*  
Telefono 0461/497801 Fax 0461/497813

**TRIESTE** *Via Cesare Battisti, 18*  
Telefono 040/6702558 Fax 040/6702599

**VENEZIA-MESTRE** *Corso del Popolo, 23*  
Telefono 041/5070811 Fax 041/5070835

## La Biblioteca centrale

È la più ricca biblioteca italiana in materia di discipline statistiche e affini. Il suo patrimonio, composto da oltre 500.000 volumi e 2.700 periodici in corso, comprende fonti statistiche e socio-economiche, studi metodologici, pubblicazioni periodiche degli Istituti nazionali di statistica di tutto il mondo, degli Enti internazionali e dei principali Enti e Istituti italiani ed esteri. È collegata con le principali banche dati nazionali ed estere. Il catalogo informatizzato della biblioteca è liberamente consultabile in rete sul sito Web dell'Istat alla voce Biblioteca ([www.istat.it](http://www.istat.it)).

Oltre all'assistenza qualificata che è resa all'utenza in sede, è attivo un servizio di ricerche bibliografiche e di dati statistici a distanza, con l'invio dei risultati per posta o via fax, cui i cittadini, gli studenti, i ricercatori e le imprese possono accedere.

È a disposizione dell'utenza una sala di consultazione al secondo piano

**ROMA** Via Cesare Balbo, 16 Telefono 06/4673.2380 Fax 06/4673.2617

**E-mail:** [biblio@istat.it](mailto:biblio@istat.it)

**Orario:** Piano secondo

da lunedì a venerdì 9.00 - 18.00



*Industria*



*Servizi*

## **Conti economici delle imprese**

*Anno 2002*

Il volume presenta i principali risultati economici delle imprese italiane relativi all'anno 2002 ottenuti mediante le rilevazioni sui conti economici delle imprese svolte annualmente dall'Istat. In particolare, il volume contiene le principali voci del conto economico delle imprese industriali, commerciali e dei servizi, nonché dati sull'occupazione e sugli investimenti. I dati sono forniti analiticamente a livello di classe di attività economica e di classe dimensionale. Vengono, inoltre, presentate alcune informazioni articolate a livello regionale. Nelle appendici sono illustrati i metodi di rilevazione seguiti e viene analizzata la qualità delle indagini. Al volume è allegato un cd-rom contenente il testo in formato Pdf e le tavole statistiche in formato Excel.

21012006017000005

€ 19,00

ISBN 88-458-1345-2



9 788845 813450