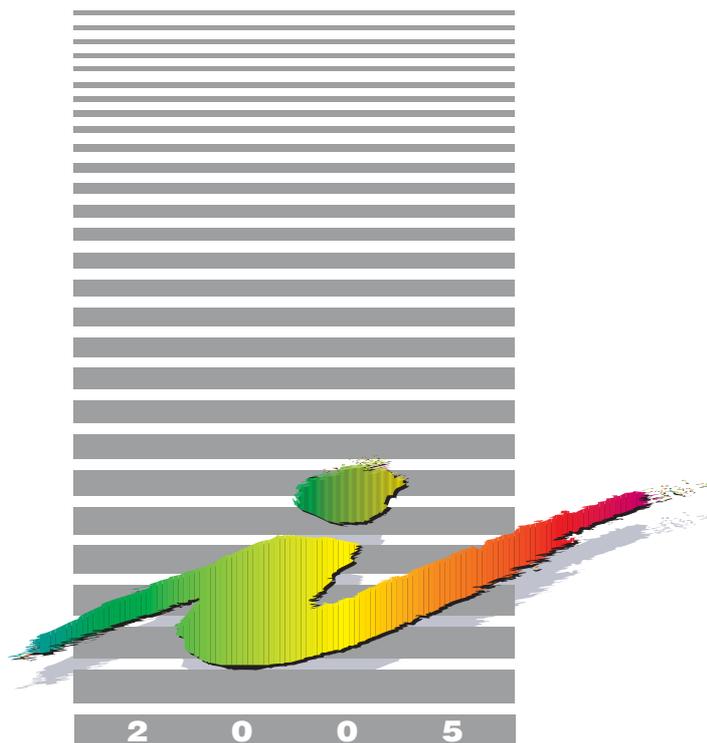




SISTEMA STATISTICO NAZIONALE
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA



Settori
Industria - Servizi

Conti economici delle imprese

Anno 2000

Contiene CD-Rom



Informazioni

n. 6 - 2005

I settori

AMBIENTE E TERRITORIO		<i>Ambiente, territorio, climatologia</i>
POPOLAZIONE		<i>Popolazione, matrimoni, nascite, decessi, flussi migratori</i>
SANITÀ E PREVIDENZA		<i>Sanità, cause di morte, assistenza, previdenza sociale</i>
CULTURA		<i>Istruzione, cultura, elezioni, musei e istituzioni similari</i>
FAMIGLIA E SOCIETÀ		<i>Comportamenti delle famiglie (salute, letture, consumi, etc.)</i>
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE		<i>Amministrazioni pubbliche, conti delle amministrazioni locali</i>
GIUSTIZIA		<i>Giustizia civile e penale, criminalità</i>
CONTI NAZIONALI		<i>Conti economici nazionali e territoriali</i>
LAVORO		<i>Occupati, disoccupati, conflitti di lavoro, retribuzioni</i>
PREZZI		<i>Indici dei prezzi alla produzione e al consumo</i>
AGRICOLTURA		<i>Agricoltura, zootecnia, foreste, caccia e pesca</i>
INDUSTRIA		<i>Industria in senso stretto, attività edilizia, opere pubbliche</i>
SERVIZI		<i>Commercio, turismo, trasporti e comunicazioni, credito</i>
COMMERCIO ESTERO		<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 2000

Per chiarimenti sul contenuto
della pubblicazione rivolgersi a:
Istat - Servizio statistiche strutturali delle imprese
dell'Industria e dei Servizi
Tel.: 0646736165
e-mail: zeli@istat.it

Conti economici delle imprese

Anno 2000

Informazioni • n. 6 - 2005

Istituto Nazionale di Statistica
Via Cesare Balbo, 16 - Roma

Coordinamento:
Servizio produzione editoriale
Via Tuscolana, 1788 - Roma

Realizzazione del volume
in formato elettronico: Nicola Piciocchi

Stampa :
CSR - Centro Stampa e Riproduzione srl
Via di Pietralata, 157 - 00158 Roma

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

Indice

Presentazione	Pag. 7
1 - Le imprese italiane nel 2000	
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
2 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 100 addetti ed oltre	
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>	" 25
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 2000</i>	" 26
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.....	" 27
2.6.1 - <i>Le fasi dell'integrazione</i>	" 27
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 e differenze con l'integrazione tramite donatore.....	" 31
3 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 1-99 addetti	
3.1 - Caratteristiche della rilevazione.....	" 41
3.2 - Unità di osservazione.....	" 42
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>	Pag. 45
3.5.3 - <i>Aspetti applicativi della procedura di allocazione ottima</i>	" 46
3.6 - Selezione del campione.....	" 47
3.7 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto.....	" 48
3.8 - Raccolta dei dati.....	" 48
3.9 - Trattamento dei dati.....	" 49
3.9.1 - <i>Revisione e registrazione dei dati</i>	" 49
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 - Metodo di stima.....	" 53
3.10.1 - <i>Descrizione generale</i>	" 53
3.10.2 - <i>Simbologia e parametri oggetto di stima</i>	" 53
3.10.3 - <i>Procedura di stima</i>	" 53
3.10.4 - <i>La correzione della mancata risposta totale</i>	" 55
3.10.4.1 - <i>Descrizione del problema</i>	" 55
3.10.4.2 - <i>La correzione per mezzo delle classi d'omogeneità</i>	" 55
3.10.5 - <i>Il calcolo dei pesi finali</i>	" 57
3.10.5.1 - <i>Modalità applicative della procedura di costruzione dei pesi</i>	" 58
3.10.5.2 - <i>Alcune statistiche di copertura</i>	" 59

4 - Calcolo e presentazione sintetica degli errori campionari

4.1 - Espressione della varianza campionaria.....	" 61
4.2 - Stima della varianza campionaria.....	" 63
4.3 - Presentazione sintetica degli errori campionari.....	" 64
4.3.1 - <i>Funzioni generalizzate per la presentazione sintetica degli errori di campionamento</i>	" 65
4.3.2 - <i>L'applicazione empirica</i>	" 67
4.3.2.1 - <i>Tipologia: classe di Attività Economica</i>	" 67
4.3.2.2 - <i>Tipologia: concatenazione delle modalità delle variabili Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti</i>	" 70
4.3.3.3 - <i>Tipologia: concatenazione delle modalità delle variabili Divisione di Attività Economica e Regione</i>	" 73
4.3.4 - <i>Valutazione dell'errore campionario</i>	" 75

Glossario	" 81
------------------------	------

Bibliografia	" 85
---------------------------	------

GUIDA ALLE TAVOLE STATISTICHE SU Cd-rom

Contenuto delle tavole su Cd-rom	" 89
Indice delle tavole statistiche su Cd-rom	" 93

APPENDICE: I MODELLI DI RILEVAZIONE

Il modello di rilevazione: Sistema dei conti delle imprese	" 99
Il modello di rilevazione: Piccole e medie imprese ed esercizio di arti e professioni	" 109

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 per le imprese industriali e dei servizi (n° 58/97), che intende garantire la qualità dei dati prodotti e la loro comparabilità internazionale.

Le informazioni statistiche presentate si riferiscono al 2000 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, le principali variabili economiche, finanziarie 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 circa 58 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 è di natura campionaria e riguarda le imprese con 1-99 addetti. Essa ha registrato 53.690 unità rispondenti, con un tasso di risposta del 52,8 per cento circa. La rilevazione sul sistema dei conti delle imprese è a carattere censuario per le unità produttive con almeno 100 addetti. Essa ha registrato circa 4.505 imprese rispondenti, con un tasso di risposta pari al 53,5 per cento del totale. Entrambe le rilevazioni concorrono a delineare il quadro strutturale dei risultati economici delle imprese italiane nell'anno.

Nelle pagine che seguono vengono illustrati, con l'ausilio di alcuni prospetti sintetici, i principali risultati riferiti all'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: attività economica, classe di addetti e ripartizione 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 con i 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 2000¹

1.1 - Il quadro di sintesi

Nel 2000 le imprese italiane dell'industria e dei servizi di mercato (escluso il comparto dell'intermediazione monetaria e finanziaria) sono oltre 4 milioni di unità. Esse occupano 14,8 milioni di addetti, di cui 9,6 milioni dipendenti, realizzando un valore aggiunto di 534 miliardi di euro (Prospetto 1.1).

Prospetto 1.1 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi, per attività economica - Anno 2000

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	37.021	31.308	8.333	4.683	126,5	32,5	22,4	1.724	18,9	25,8
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	<i>7.326</i>	<i>7.270</i>	<i>4.904</i>	<i>3.339</i>	<i>455,7</i>	<i>52,2</i>	<i>37,0</i>	<i>1.656</i>	<i>31,5</i>	<i>74,6</i>
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	<i>29.695</i>	<i>24.038</i>	<i>3.429</i>	<i>1.344</i>	<i>45,3</i>	<i>26,6</i>	<i>18,0</i>	<i>1.745</i>	<i>15,2</i>	<i>13,7</i>
Attività manifatturiere	4.821.797	4.017.127	826.362	204.184	42,3	28,6	20,3	1.720	16,6	8,0
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	<i>438.129</i>	<i>329.097</i>	<i>97.493</i>	<i>17.432</i>	<i>39,8</i>	<i>27,6</i>	<i>19,6</i>	<i>1.710</i>	<i>16,1</i>	<i>9,2</i>
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	<i>616.873</i>	<i>502.600</i>	<i>69.042</i>	<i>19.406</i>	<i>31,5</i>	<i>21,9</i>	<i>15,6</i>	<i>1.670</i>	<i>13,1</i>	<i>3,7</i>
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	<i>205.133</i>	<i>169.301</i>	<i>26.576</i>	<i>6.069</i>	<i>29,6</i>	<i>20,2</i>	<i>14,6</i>	<i>1.709</i>	<i>11,8</i>	<i>3,6</i>
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	<i>178.089</i>	<i>111.735</i>	<i>15.864</i>	<i>4.770</i>	<i>26,8</i>	<i>20,9</i>	<i>14,7</i>	<i>1.738</i>	<i>12,0</i>	<i>6,3</i>
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria</i>	<i>257.116</i>	<i>212.841</i>	<i>43.639</i>	<i>12.715</i>	<i>49,5</i>	<i>33,0</i>	<i>23,5</i>	<i>1.728</i>	<i>19,1</i>	<i>8,5</i>
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	<i>25.436</i>	<i>24.920</i>	<i>65.200</i>	<i>3.930</i>	<i>154,5</i>	<i>49,3</i>	<i>35,1</i>	<i>1.728</i>	<i>28,5</i>	<i>54,4</i>
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	<i>206.306</i>	<i>197.682</i>	<i>65.754</i>	<i>16.042</i>	<i>77,8</i>	<i>44,0</i>	<i>31,1</i>	<i>1.723</i>	<i>25,5</i>	<i>17,5</i>
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	<i>214.362</i>	<i>192.880</i>	<i>32.776</i>	<i>9.509</i>	<i>44,4</i>	<i>28,4</i>	<i>20,1</i>	<i>1.718</i>	<i>16,5</i>	<i>9,0</i>
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	<i>244.364</i>	<i>205.693</i>	<i>33.821</i>	<i>11.195</i>	<i>45,8</i>	<i>29,1</i>	<i>20,3</i>	<i>1.742</i>	<i>16,7</i>	<i>9,3</i>
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	<i>812.292</i>	<i>668.600</i>	<i>108.837</i>	<i>32.844</i>	<i>40,4</i>	<i>27,1</i>	<i>19,1</i>	<i>1.746</i>	<i>15,5</i>	<i>8,6</i>
<i>Fabbr. macc. ed appar. mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	<i>580.472</i>	<i>519.777</i>	<i>92.606</i>	<i>27.563</i>	<i>47,5</i>	<i>31,8</i>	<i>22,5</i>	<i>1.754</i>	<i>18,1</i>	<i>5,8</i>
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	<i>464.236</i>	<i>392.931</i>	<i>72.880</i>	<i>20.854</i>	<i>44,9</i>	<i>31,4</i>	<i>22,6</i>	<i>1.718</i>	<i>18,3</i>	<i>9,7</i>
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	<i>270.456</i>	<i>261.305</i>	<i>64.594</i>	<i>12.178</i>	<i>45,0</i>	<i>33,0</i>	<i>23,1</i>	<i>1.660</i>	<i>19,9</i>	<i>8,5</i>
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	<i>308.533</i>	<i>227.765</i>	<i>37.279</i>	<i>9.678</i>	<i>31,4</i>	<i>22,5</i>	<i>15,9</i>	<i>1.733</i>	<i>13,0</i>	<i>6,7</i>
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	145.888	143.222	55.672	20.383	139,7	43,5	31,4	1.611	27,0	37,8
Industria in senso stretto	5.004.706	4.191.657	890.367	229.250	45,8	29,1	20,7	1.716	17,0	9,0
Costruzioni	1.478.076	862.744	129.352	39.825	26,9	23,1	16,0	1.705	13,5	3,9
Industria	6.482.782	5.054.401	1.019.719	269.075	41,5	28,1	19,9	1.714	16,4	7,9
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	3.130.543	1.433.069	678.839	86.978	27,8	24,8	17,9	1.756	14,1	3,9
Alberghi e ristoranti	858.599	474.117	47.535	18.200	21,2	18,7	13,6	1.630	11,5	4,3
Trasporti, magazzino e comunicazioni	1.176.625	967.793	142.100	55.442	47,1	32,4	24,1	1.722	18,8	11,1
Att. imm., noleggi., inform., ricerca, altre attività' profess.	2.004.880	1.058.036	148.217	68.903	34,4	25,1	18,2	1.650	15,2	5,4

¹ 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 2000

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	49.553	31.023	2.322	1.063	21,5	18,6	13,5	1.457	12,8	3,6
Sanità e altri servizi sociali	494.358	262.972	28.232	16.490	33,4	20,6	15,1	1.653	12,5	3,0
Altri servizi pubblici, sociali e personali	557.029	274.227	40.106	17.959	32,2	26,3	19,2	1.687	15,6	5,2
Servizi	8.271.587	4.501.237	1.087.351	265.036	32,0	25,7	18,7	1.698	15,1	5,2
Totale	14.754.369	9.555.638	2.107.070	534.111	36,2	27,0	19,3	1.707	15,8	6,4

L'industria in senso stretto assorbe il 33,9 per cento dell'occupazione totale e produce il 42,9 per cento del valore aggiunto, il settore delle costruzioni rispettivamente il 10,0 e il 7,5 per cento; i servizi il 56,1 per cento degli occupati ed il 49,6 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 48,5 per cento degli addetti, il 24,2 per cento dei dipendenti, il 30,2 per cento del fatturato e il 32,3 per cento del valore aggiunto. In questo segmento di imprese, il 67,7 per cento dell'occupazione è costituita da lavoro indipendente. All'opposto, le imprese di maggiori dimensioni (quelle con 100 e più addetti) assorbono il 24,5 per cento del totale degli addetti (il 37,6 per cento dei dipendenti) e realizzano il 38,7 per cento del valore aggiunto complessivo. Tra le imprese di maggiori dimensioni quelle con 250 e più addetti assorbono il 17,9 per cento del totale degli addetti (il 27,6 per cento dei dipendenti) e producono il 29,7 per cento del valore aggiunto complessivo. Rispetto al 1999 il peso relativo delle grandi imprese aumenta in maniera sensibile in termini di occupazione (+0,4 punti percentuali) e, soprattutto, di valore aggiunto (+1,9 punti percentuali).

Le ore lavorate annue pro-capite ammontano a 1.707. L'orario di lavoro pro-capite ha un andamento decrescente al crescere della dimensione aziendale e, perciò, nelle imprese con meno di 10 addetti l'orario di lavoro è superiore del 7,0 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 36,2 mila euro (45,8 mila euro nell'industria in senso stretto, 26,9 mila euro nelle costruzioni e 32,0 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 40,2 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 (14,2 mila euro) inferiore del 43,7 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, ecc.) rappresentata dalla profittabilità lorda (misurata dal rapporto tra margine operativo lordo e valore aggiunto) registra lo stesso andamento 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 (-24,4 punti percentuali).

Rispetto all'anno precedente si assiste ad una diminuzione delle ore lavorate pro-capite (-12) mentre la produttività aumenta di 1,4 punti percentuali, soprattutto nell'industria in senso stretto (+3,6 punti percentuali). L'incremento di produttività è ripartito in maniera diseguale tra i fattori della produzione, infatti, mentre le retribuzioni pro-capite aumentano di soli 0,4 punti percentuali la profittabilità delle imprese aumenta di 1,5 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 38,5 per cento del valore aggiunto viene prodotto nelle regioni nord-occidentali, il 25,1 per cento nel Nord-est, il 20,2 per cento nell'Italia centrale e il

16,2 per cento nel Mezzogiorno. La quota del Mezzogiorno è, pertanto, il 42 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 31,4 per cento rispetto al Nord-ovest, del 23,8 per cento rispetto al Nord-est e del 23 per cento rispetto al Centro.

I divari territoriali di costo del lavoro sono molto più contenuti rispetto a quelli relativi alla produttività; infatti il costo del lavoro per dipendente è di 29,1 mila euro nel Nord-ovest, 26,3 mila euro nel Nord-est, 26,8 mila euro nell'Italia centrale e 23,7 mila euro nel Mezzogiorno.

1.2 - La struttura settoriale dei principali aggregati economici

Nell'industria in senso stretto le circa 570.000 imprese assorbono poco più di 5 milioni di addetti, pari al 33,9 per cento dell'occupazione totale e al 43,9 per cento di quella dipendente; esse realizzano circa 229 miliardi di euro di valore aggiunto, il 42,9 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 2000

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	37.021	31.308	9,1	7,7	0,3	0,3
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	<i>7.326</i>	<i>7.270</i>	<i>149,5</i>	<i>148,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	<i>29.695</i>	<i>24.038</i>	<i>7,4</i>	<i>6,0</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>
Attività manifatturiere	4.821.797	4.017.127	8,6	7,2	32,7	42,0
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	<i>438.129</i>	<i>329.097</i>	<i>6,4</i>	<i>4,8</i>	<i>3,0</i>	<i>3,4</i>
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	<i>616.873</i>	<i>502.600</i>	<i>7,9</i>	<i>6,4</i>	<i>4,2</i>	<i>5,3</i>
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	<i>205.133</i>	<i>169.301</i>	<i>8,6</i>	<i>7,1</i>	<i>1,4</i>	<i>1,8</i>
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	<i>178.089</i>	<i>111.735</i>	<i>3,6</i>	<i>2,2</i>	<i>1,2</i>	<i>1,2</i>
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria</i>	<i>257.116</i>	<i>212.841</i>	<i>7,9</i>	<i>6,5</i>	<i>1,7</i>	<i>2,2</i>
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	<i>25.436</i>	<i>24.920</i>	<i>51,4</i>	<i>50,3</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	<i>206.306</i>	<i>197.682</i>	<i>32,5</i>	<i>31,2</i>	<i>1,4</i>	<i>2,1</i>
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	<i>214.362</i>	<i>192.880</i>	<i>15,8</i>	<i>14,2</i>	<i>1,5</i>	<i>2,0</i>
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	<i>244.364</i>	<i>205.693</i>	<i>8,9</i>	<i>7,5</i>	<i>1,7</i>	<i>2,2</i>
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	<i>812.292</i>	<i>668.600</i>	<i>8,1</i>	<i>6,7</i>	<i>5,5</i>	<i>7,0</i>
<i>Fabbr. macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	<i>580.472</i>	<i>519.777</i>	<i>13,5</i>	<i>12,1</i>	<i>3,9</i>	<i>5,4</i>
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	<i>464.236</i>	<i>392.931</i>	<i>8,4</i>	<i>7,1</i>	<i>3,1</i>	<i>4,1</i>
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	<i>270.456</i>	<i>261.305</i>	<i>40,0</i>	<i>38,7</i>	<i>1,8</i>	<i>2,7</i>
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	<i>308.533</i>	<i>227.765</i>	<i>5,7</i>	<i>4,2</i>	<i>2,1</i>	<i>2,4</i>
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	145.888	143.222	68,3	67,1	1,0	1,5
Industria in senso stretto	5.004.706	4.191.657	8,8	7,4	33,9	43,9
Costruzioni	1.478.076	862.744	2,9	1,7	10,0	9,0
Industria	6.482.782	5.054.401	6,0	4,7	43,9	52,9
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	3.130.543	1.433.069	2,4	1,1	21,2	15,0
Alberghi e ristoranti	858.599	474.117	3,4	1,9	5,8	5,0
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	1.176.625	967.793	7,1	5,9	8,0	10,1
Att. imm., noleggi, inform., ricerca, altre attività profess.	2.004.880	1.058.036	2,5	1,3	13,6	11,1
Istruzione	49.553	31.023	3,6	2,2	0,3	0,3
Sanità e altri servizi sociali	494.358	262.972	2,4	1,3	3,4	2,8
Altri servizi pubblici, sociali e personali	557.029	274.227	2,4	1,2	3,8	2,9
Servizi	8.271.587	4.501.237	2,8	1,5	56,1	47,1
Totale	14.754.369	9.555.638	3,6	2,3	100,0	100,0

L'industria manifatturiera rappresenta il 32,7 per cento dell'occupazione complessiva (poco più di 4,8 milioni di addetti) e il 38,2 per cento del valore aggiunto. La dimensione media di impresa per l'industria manifatturiera non è molto elevata e pari a 8,6 addetti; in particolare i settori con bassa dimensione media sono quelli delle altre industrie manifatturiere e del legno (5,7 addetti e 3,6 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 68,3 addetti, del trattamento dei combustibili con 51,4 addetti, e della fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali con 32,5 addetti.

Tra le industrie manifatture si deve sottolineare la rilevanza dei tradizionali settori di forza dell'industria italiana; innanzitutto la metalmeccanica di base con il settore della produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo che occupa 812.000 addetti circa e poi i settori legati all'industria del tessile-abbigliamento e lavorazione del cuoio che complessivamente assorbono un'occupazione pari a circa 822.000 addetti, pertanto oltre un terzo dell'intera occupazione manifatturiera viene assorbito dai settori citati.

Le imprese delle costruzioni, circa 511.000 unità, occupano poco meno di 1,5 milioni di addetti (il 10 per cento dell'occupazione totale e il 9 per cento di quella dipendente), realizzando un valore aggiunto di 40 miliardi di euro, pari al 7,5 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 3 milioni di imprese, che assorbono il 56,1 per cento dell'occupazione (il 47,1 per cento dei dipendenti) e il 49,6 per cento del valore aggiunto complessivo. Nel terziario, la dimensione media è pari a 2,8 addetti per impresa.

In particolare, il comparto del commercio assorbe oltre 3 milioni di addetti (il 21,2 per cento del complesso dell'occupazione), dei quali oltre 1,4 milioni di lavoratori indipendenti; esso contribuisce per il 16,3 per cento alla formazione del valore aggiunto.

La struttura dell'occupazione terziaria è caratterizzata dalla notevole incidenza (13,6 per cento del totale dell'occupazione e oltre 2 milioni di addetti) del comparto dei servizi prevalentemente rivolti alle imprese (attività immobiliari e noleggio, informatica, ricerca e attività professionali), che assorbe il 12,9 per cento del valore aggiunto.

Di rilievo è anche il peso relativo del comparto dei trasporti e comunicazioni, che rappresenta l'8,0 per cento degli addetti e il 10,4 per cento del valore aggiunto in questo settore si registra anche la dimensione media più elevata (7,1 addetti). Il comparto che presenta il minor numero di addetti è l'istruzione con meno di 50.000 addetti con 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 2000 le imprese con meno di 20 addetti, circa 4 milioni di unità, hanno occupato 8,8 milioni di addetti (di cui circa 3,7 milioni lavoratori dipendenti) e realizzato 228 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 2000

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	18.704	13.415	1.956	785	42,0	23,5	15,9	1.731	13,6	12,5
Attività manifatturiere	1.940.287	1.200.730	171.849	52.952	27,3	20,4	14,6	1.750	11,6	4,7
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	221.026	117.113	25.803	5.296	24,0	20,0	14,5	1.754	11,4	6,2
Industrie tessili e dell'abbigliamento	286.534	181.266	19.398	6.155	21,5	17,1	12,4	1.720	9,9	2,1
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	101.479	70.415	9.648	2.516	24,8	17,7	12,8	1.725	10,2	2,6
Industria del legno e dei prodotti in legno	128.641	64.562	8.556	2.927	22,8	19,1	13,6	1.767	10,8	5,3
Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria	113.101	72.773	11.601	3.534	31,2	23,2	16,8	1.738	13,4	4,7

Prospetto 1.3 segue - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi con 1-19 addetti per attività economica - Anno 2000

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. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	2.368	1.968	482	106	44,9	26,0	18,3	1.876	13,9	9,8
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	24.494	17.502	4.421	1.083	44,2	24,4	17,5	1.739	14,1	9,9
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	62.740	45.172	6.521	2.098	33,4	21,7	15,6	1.764	12,3	6,8
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	98.320	62.554	8.395	2.668	27,1	20,9	14,7	1.778	11,8	5,7
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	389.941	258.213	30.760	11.824	30,3	21,2	15,2	1.741	12,2	4,1
<i>Fabbr. macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	160.926	108.202	16.940	5.373	33,4	23,4	16,8	1.785	13,1	5,7
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	157.519	91.364	13.591	4.510	28,6	20,9	15,2	1.772	11,8	3,5
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	24.380	16.688	2.474	698	28,6	21,0	15,0	1.729	12,1	4,4
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	168.818	92.938	13.259	4.162	24,7	19,3	13,8	1.767	10,9	6,9
<i>Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua</i>	5.726	3.533	1.927	625	109,2	31,6	22,1	1.759	18,0	59,3
Industria in senso stretto	1.964.717	1.217.678	175.732	54.362	27,7	20,4	14,7	1.750	11,7	4,9
<i>Costruzioni</i>	1.191.050	586.006	89.726	28.476	23,9	20,0	14,0	1.715	11,7	3,7
Industria	3.155.767	1.803.684	265.458	82.838	26,2	20,3	14,4	1.739	11,7	4,4
<i>Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa</i>	2.481.302	801.149	390.865	57.597	23,2	21,1	15,3	1.781	11,9	2,9
<i>Alberghi e ristoranti</i>	657.575	279.652	35.518	12.525	19,0	18,1	13,2	1.700	10,6	4,1
<i>Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni</i>	356.386	156.464	40.055	11.025	30,9	26,4	19,1	1.805	14,6	5,6
<i>Att. imm., noleggi., inform., ricerca, altre attività profess. ed imprendit.</i>	1.350.168	423.126	92.503	44.915	33,3	22,4	16,2	1.760	12,7	5,3
<i>Istruzione</i>	34.718	16.854	1.647	753	21,7	19,5	14,1	1.665	11,7	4,4
<i>Sanità e altri servizi sociali</i>	321.756	94.354	20.167	11.568	36,0	19,1	13,8	1.758	10,9	3,3
<i>Altri servizi pubblici, sociali e personali</i>	414.045	135.358	18.463	7.242	17,5	17,3	12,7	1.717	10,1	3,6
Servizi	5.615.950	1.906.957	599.218	145.625	25,9	21,0	15,2	1.760	11,9	3,9
Totale	8.771.717	3.710.641	864.675	228.462	26,0	20,7	14,8	1.750	11,8	4,1

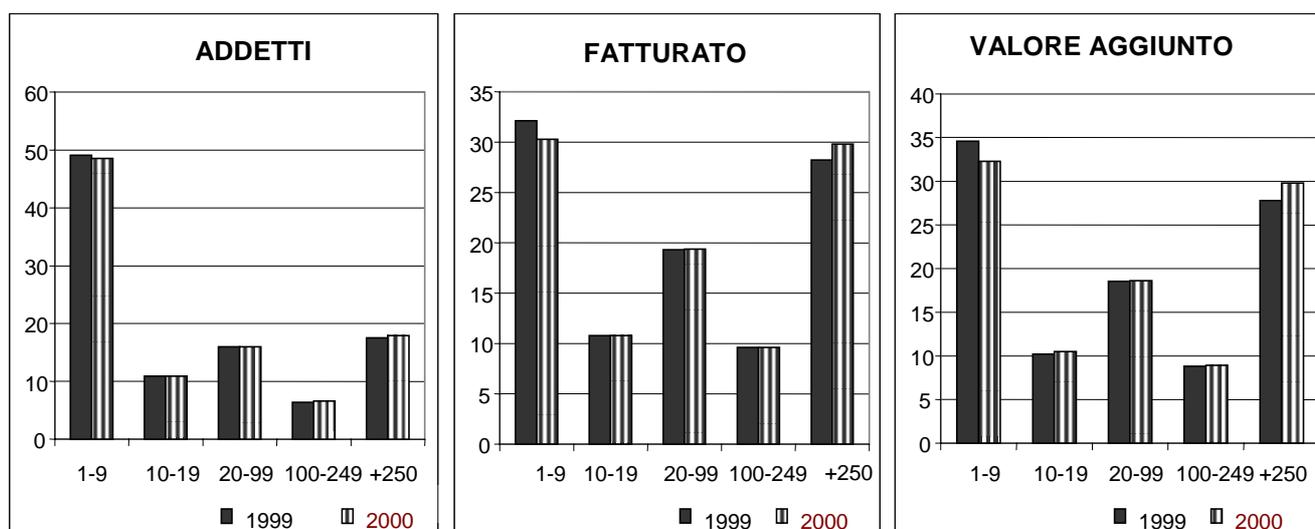
Rispetto al complesso delle imprese industriali e dei servizi in questa classe dimensionale si concentra il 59,5 per cento degli addetti, il 38,8 per cento dei dipendenti, il 41,0 per cento del fatturato e il 42,8 per cento del valore aggiunto.

La presenza relativa delle piccole imprese è più intensa nei servizi - dove esse assorbono il 67,9 per cento dell'occupazione e il 54,9 per cento del valore aggiunto complessivi - e nelle costruzioni (80,6 per cento degli occupati, 71,5 per cento del valore aggiunto).

Nell'industria in senso stretto esse rappresentano il 39,3 per cento dell'occupazione e il 23,7 per cento del valore aggiunto. La loro struttura occupazionale enfatizza l'importanza del lavoro indipendente e dell'imprenditoria individuale: infatti, il 57,7 per cento dell'occupazione complessiva è costituita da lavoro indipendente, con quote del 66,0 per cento nei servizi, del 50,8 per cento nelle costruzioni e del 38,0 per cento nell'industria in senso stretto.

Rispetto al 1999, il peso delle imprese con meno di 20 addetti si riduce in termini sia occupazionali sia di fatturato e valore aggiunto; ciò è da imputare principalmente al segmento delle microimprese (quelle con 1-9 addetti). Queste subiscono infatti un ridimensionamento della loro incidenza sul totale degli addetti (da 49,1 a 48,5 per cento) (Figura 1.1), sul fatturato (da 32,0 a 30,2 per cento) e sul valore aggiunto (da 34,6 a 32,3 per cento).

Figura 1.1 - Addetti, fatturato e valore aggiunto per classe di addetti delle imprese (valori percentuali) - Anni 1999 e 2000



1.3.2 - Le imprese con 20 addetti ed oltre

Sono circa 73 mila ed occupano il 40,5 per cento del totale degli addetti (il 61,2 per cento dei dipendenti), realizzando il 57,2 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 2000

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	18.317	17.893	6.378	3.898	212,8	39,3	27,2	1.720	22,9	39,4
Attività manifatturiere	2.881.510	2.816.397	654.513	151.233	52,5	32,1	22,7	1.707	18,8	10,3
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	217.103	211.984	71.690	12.136	55,9	31,8	22,5	1.686	18,9	12,1
Industrie tessili e dell'abbigliamento	330.339	321.334	49.645	13.250	40,1	24,6	17,4	1.642	15,0	5,1
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	103.654	98.886	16.928	3.553	34,3	22,0	15,8	1.698	13,0	4,6
Industria del legno e dei prodotti in legno	49.448	47.173	7.308	1.843	37,3	23,3	16,3	1.699	13,7	8,8
Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria	144.015	140.068	32.038	9.181	63,7	38,1	27,0	1.722	22,1	11,5
Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari	23.068	22.952	64.718	3.824	165,8	51,3	36,5	1.716	29,9	58,9
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	181.812	180.180	61.333	14.959	82,3	45,8	32,4	1.722	26,6	18,5
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	151.622	147.708	26.255	7.410	48,9	30,4	21,4	1.704	17,9	9,9
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	146.044	143.139	25.426	8.527	58,4	32,7	22,7	1.727	18,9	11,7
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	422.351	410.387	78.077	21.020	49,8	30,8	21,6	1.749	17,6	12,7
Fabbr. mecc. ed appar. mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	419.546	411.575	75.666	22.190	52,9	33,9	24,0	1.746	19,4	5,8
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	306.717	301.567	59.290	16.344	53,3	34,6	24,8	1.702	20,3	12,9
Fabbricazione di mezzi di trasporto	246.076	244.617	62.120	11.480	46,7	33,8	23,7	1.655	20,4	9,0

Prospetto 1.4 segue - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi con 20 e più addetti per attività economica - Anno 2000

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>Altre industrie manifatturiere</i>	139.715	134.827	24.020	5.516	39,5	24,7	17,4	1.710	14,4	6,3
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	140.162	139.689	53.745	19.757	141,0	43,8	31,6	1.607	27,3	36,9
Industria in senso stretto	3.039.989	2.973.979	714.635	174.888	57,5	32,7	23,1	1.703	19,2	11,7
Costruzioni	287.026	276.738	39.627	11.350	39,5	29,5	20,2	1.685	17,5	5,0
Industria	3.327.015	3.250.717	754.262	186.237	56,0	32,4	22,9	1.701	19,1	11,1
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	649.241	631.920	287.975	29.381	45,3	29,4	21,1	1.725	17,1	7,3
Alberghi e ristoranti	201.024	194.465	12.017	5.676	28,2	19,7	14,2	1.529	12,9	5,0
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	820.239	811.329	102.045	44.417	54,2	33,6	25,0	1.706	19,7	13,5
Att. imm., noleggi, inform., ricerca, altre attività profess. ed imprendit.	654.712	634.910	55.714	23.988	36,6	26,8	19,6	1.578	17,0	5,6
Istruzione	14.835	14.169	675	310	20,9	17,6	12,8	1.210	14,5	1,6
Sanità e altri servizi sociali	172.602	168.618	8.065	4.922	28,5	21,5	15,9	1.594	13,5	2,3
tri servizi pubblici, sociali e onali	142.984	138.869	21.643	10.717	75,0	35,0	25,7	1.657	21,1	10,1
Servizi	2.655.637	2.594.280	488.133	119.412	45,0	29,1	21,3	1.653	17,6	8,4
Totale	5.982.652	5.844.997	1.242.395	305.649	51,1	31,0	22,2	1.680	18,4	9,9

La loro incidenza è rilevante nell'industria in senso stretto, dove rappresentano il 60,7 per cento dell'occupazione ed oltre tre quarti del valore aggiunto, mentre si riduce nei servizi (32,1 per cento degli addetti e 45,1 per cento del valore aggiunto) e, soprattutto, nelle costruzioni (appena il 19,4 per cento degli addetti e il 28,5 per cento del valore aggiunto).

Più nel dettaglio, il peso relativo di questo segmento di imprese assume proporzioni rilevanti nel settore dell'estrazione di minerali energetici ed in quello della produzione e distribuzione di energia elettrica (rispettivamente 97,7 per cento e 96,1 per cento dell'occupazione), come pure nell'industria dei mezzi di trasporto (91,0 per cento degli occupati) e nel settore petrolifero (90,7 per cento degli occupati). Incidenze limitate si rilevano, invece, in numerosi settori dei servizi e, in particolare, nel commercio (20,7 per cento), oltre che nelle costruzioni.

Le imprese di maggiori dimensioni (quelle con 100 e più addetti) assorbono il 24,5 per cento del totale degli addetti (il 37,6 per cento dei dipendenti) e conseguono il 38,7 per cento del valore aggiunto complessivo.

All'interno di questa fascia dimensionale, le grandi imprese (con almeno 250 addetti) ammontano a poco più di 2.800 unità; esse assorbono il 17,9 per cento dell'occupazione (il 27,6 per cento dei dipendenti) e il 29,7 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 39,5 per cento del valore aggiunto, mentre si riduce nei servizi (16,5 per cento degli addetti e 24,9 per cento del valore aggiunto) e nelle costruzioni (3,3 per cento degli addetti e 5,6 per cento del valore aggiunto). Nel 2000, le grandi imprese vedono aumentare il loro peso relativo (Figura 1.1) per quanto riguarda l'occupazione e, soprattutto, il fatturato e il valore aggiunto. La dinamica delle imprese con 250 e più addetti spiega oltre la metà dell'incremento complessivo di valore aggiunto realizzatosi tra il 2000 e il 1999.

1.4 - I principali indicatori economici

Nel 2000 la produttività nominale del lavoro delle imprese italiane - misurata dal valore aggiunto per addetto - è pari a 36,2 mila euro (Prospetto 1.5). In particolare la produttività registra un valore pari a 45,8 mila euro nell'industria in senso stretto, a 26,9 mila euro nelle costruzioni e a 32,0 mila euro nei servizi.

Prospetto 1.5 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi, per classe di addetti delle imprese e attività economica - Anno 2000

CLASSI DI ADDETTI E 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)
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO										
1-9	1.224.593	573.996	92.638	29.022	23,7	18,9	13,6	1.768	10,7	4,7
10-19	740.124	643.682	83.094	25.340	34,2	21,8	15,6	1.734	12,6	5,2
20-99	1.264.445	1.205.434	198.725	54.941	43,5	26,4	18,6	1.727	15,3	7,6
100-249	539.909	534.896	115.657	29.304	54,3	33,3	23,5	1.715	19,4	10,8
250 e oltre	1.235.635	1.233.649	400.254	90.643	73,4	38,7	27,4	1.673	23,1	16,3
Totale	5.004.706	4.191.657	890.367	229.250	45,8	29,1	20,7	1.716	17,0	9,0
COSTRUZIONI										
1-9	972.153	393.545	68.499	22.157	22,8	19,4	13,6	1.731	11,2	4,0
10-19	218.897	192.461	21.227	6.318	28,9	21,3	14,8	1.683	12,7	2,2
20-99	200.397	190.868	23.769	7.548	37,7	26,5	17,8	1.664	15,9	4,5
100-249	38.042	37.380	6.160	1.567	41,2	34,3	23,6	1.731	19,8	4,3
250 e oltre	48.587	48.490	9.697	2.235	46,0	37,9	26,7	1.734	21,9	7,8
Totale	1.478.076	862.744	129.352	39.825	26,9	23,1	16,0	1.705	13,5	3,9
SERVIZI										
1-9	4.959.774	1.343.187	475.850	121.251	24,4	20,1	14,6	1.773	11,3	3,7
10-19	656.176	563.770	123.368	24.374	37,1	23,2	16,8	1.728	13,4	4,9
20-99	898.525	853.049	185.110	36.714	40,9	25,9	18,8	1.673	15,5	5,3
100-249	393.623	389.236	81.045	16.728	42,5	28,1	20,6	1.711	16,4	7,3
250 e oltre	1.363.489	1.351.995	221.978	65.970	48,4	31,4	23,1	1.624	19,3	10,8
Totale	8.271.587	4.501.237	1.087.351	265.036	32,0	25,7	18,7	1.698	15,1	5,2
TOTALE										
1-9	7.156.520	2.310.728	636.987	172.430	24,1	19,7	14,2	1.765	11,2	3,9
10-19	1.615.197	1.399.913	227.688	56.032	34,7	22,3	16,0	1.725	12,9	4,7
20-99	2.363.367	2.249.351	407.604	99.202	42,0	26,2	18,6	1.701	15,4	6,5
100-249	971.574	961.512	202.861	47.599	49,0	31,2	22,3	1.714	18,2	9,2
250 e oltre	2.647.711	2.634.134	631.930	158.848	60,0	34,9	25,2	1.649	21,2	13,3
Totale	14.754.369	9.555.638	2.107.070	534.111	36,2	27,0	19,3	1.707	15,8	6,4

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 24,1 mila euro nelle imprese con 1-9 addetti (Prospetto 1.3), mentre raggiunge i 51,1 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 40,2 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: 32,3 per cento nell'industria in senso stretto, 49,6 per cento nelle costruzioni, 50,5 per cento nei servizi.

I livelli del valore aggiunto per addetto risentono anche del numero delle ore di lavoro effettivamente lavorate dai dipendenti. Nel 1999 le ore mediamente lavorate da ciascun dipendente sono state 1.707. Tuttavia l'orario di lavoro non mostra significative differenze nei tre principali macrosettori: 1.716 ore nell'industria in senso stretto, 1.705 nelle costruzioni e 1.698 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 1.765 ore nelle imprese con 1-9 addetti, valore superiore del 7 per cento rispetto a quello delle imprese con 250 e più addetti (pari a 1.649 ore). Questa differenza è particolarmente marcata nei servizi di mercato, dove raggiunge il 9,2 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 di addetti, sebbene le differenze mostrino minore intensità. I lavoratori dipendenti nelle microimprese (meno di 10 addetti) percepiscono una retribuzione pro-capite (pari a 14,2 mila euro) corrispondente al 56,3 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 49,7 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 11,2 euro) corrisponde al 52,7 per cento di quello delle imprese con almeno 250 addetti (21,2 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 (46,3 per cento), mentre aumenta nelle costruzioni (51,3 per cento) e nei servizi (58,6 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 44 per cento è associato un aumento del 15,8 per cento del costo del lavoro orario e del 13,2 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 - Incidenza dei profitti lordi sul valore aggiunto, per classe di addetti e attività economica - Anno 2000
(valori percentuali)

ATTIVITÀ ECONOMICHE	1-9	10-19	20-99	100-249	250 e oltre	Totale
Industria in senso stretto	20,5	36,5	39,4	38,7	47,3	39,7
Costruzioni	15,7	26,0	29,7	17,9	17,6	20,2
Servizi	17,4	37,8	36,6	33,4	35,4	27,4
Totale	17,7	35,9	37,6	36,2	41,9	32,2

La redditività lorda è pari al 32,2 per cento per il complesso delle imprese. L'indicatore è più elevato nell'industria in senso stretto (39,7 per cento), rispetto ai servizi (27,4 per cento) e alle costruzioni (20,2 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 20-99 addetti, mentre nei servizi la migliore performance viene rilevata nelle classi delle imprese con 10-99 addetti.

Nel 2000 gli investimenti per addetto ammontano a 6,4 mila euro (Prospetto 1.1), con valori settoriali pari a 9 mila euro per l'industria in senso stretto, 3,9 mila euro per le costruzioni e 5,2 mila euro per i servizi.

Ad un livello settoriale più disaggregato i valori dell'indicatore rispecchiano sostanzialmente la diversa intensità di capitale dei comparti, oscillando tra i 54,4 mila euro per addetto dell'industria petrolifera e i 3 mila euro del settore dei servizi sanitari e alla persona.

Dal punto di vista dimensionale, si passa da 3,9 mila euro per addetto nelle imprese con 1-9 addetti a 13,3 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 54,9 per cento degli addetti (poco più di 2,6 milioni) e il 67 per cento del valore aggiunto dell'industria manifatturiera (Prospetto 1.8). L'incidenza delle imprese esportatrici aumenta in misura significativa all'aumentare della dimensione media d'impresa, passando dal 14,2 per cento nel segmento delle microimprese (1-9 addetti) al 38 per cento nelle imprese con 10-19 addetti e attestandosi oltre l'80 per cento in quelle con 100 e più addetti.

La dimensione media delle imprese esportatrici è pari a 30,7 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 (85,8 per cento degli addetti di questa classe dimensionale) e la dimensione media delle imprese esportatrici (4,2 addetti per impresa) è quasi il doppio di quella delle non esportatrici (2,4 addetti per impresa) l'attività esportativa diretta richiede, quindi, una dimensione minima adeguata a sostenere i costi economici ed organizzativi della presenza sui mercati esteri.

Nel 2000 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 24,4 per cento (Prospetto 1.7). L'indicatore cresce con la dimensione delle imprese: esso è pari all'11,5 per cento nelle imprese con 1-19 addetti, sale al 26,0 per cento in quelle con 20-99 addetti, al 32,3 per cento nella classe con 100-249 addetti, per poi attestarsi al 27,3 per cento nelle grandi imprese. Nondimeno differenze di rilievo si riscontrano all'interno delle classi di addetti tra imprese di differenti settori di attività economica. Ad esempio tra le piccole imprese propensioni all'esportazione più elevate della media si rilevano nell'industria conciaria, del cuoio e pelle (15,3 per cento nella classe 1-19 addetti); nelle imprese con 20-99 addetti spicca ancora il valore dell'industria conciaria (52,8 per cento) cui si aggiunge quello delle macchine e apparecchi meccanici (38,4 per cento); nelle imprese di maggiori dimensioni oltre alle imprese dei già citati settori si aggiungono quelle del tessile ed abbigliamento e quelle della fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche.

Prospetto 1.7 - Propensione all'esportazione (a) nell'industria manifatturiera, per classe di addetti e attività economica - Anno 2000 (valori percentuali)

ATTIVITÀ ECONOMICHE	1-19	20-99	100-249	250 ed oltre	Totale
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	5,9	15,7	16,0	8,5	10,5
Industrie tessili e dell'abbigliamento	17,9	21,8	36,5	44,1	28,0
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	22,7	58,8	42,7	47,4	41,9
Industria del legno e dei prodotti in legno	4,5	15,3	25,5	9,0	10,6
Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria	3,6	11,6	18,7	10,5	10,2
Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari	2,9	1,3	6,0	9,7	9,4
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	11,4	22,7	36,1	25,7	26,0
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	12,2	34,4	37,7	40,9	32,2
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	12,5	16,4	20,4	23,7	18,3
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	4,3	18,2	28,2	30,1	18,8
Fabbr.macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	20,1	38,4	53,1	59,3	45,4
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	9,1	27,0	29,8	31,0	26,0
Fabbricazione di mezzi di trasporto	16,6	29,7	31,6	33,6	32,5
Altre industrie manifatturiere	23,1	38,6	41,3	40,7	33,8
Attività manifatturiere	11,5	26,0	32,3	27,3	24,4

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

Considerando a denominatore del rapporto il fatturato totale solo delle imprese esportatrici, l'incidenza del valore esportato è pari al 25,9 per cento nelle microimprese, al 29,4 per cento nelle imprese con 10-19 addetti, al 34 per cento in quelle con 20-99 addetti, al 37,7 per cento nella classe 100-249 addetti e al 32,8 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 (Prospetto 1.8). 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 (50,5 per cento, 32,7 mila euro per addetto rispetto a 21,7 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, all'aumentare della dimensione il differenziale di produttività favorevole alle imprese esportatrici continua a mantenere valori significativi, essendo pari al 29,5 per cento nelle imprese con 10-19 addetti ed al 31,8 per cento nella classe 20-99 addetti.

Nelle imprese di dimensione superiore il *gap* di produttività delle imprese non esportatrici tende a ridursi notevolmente, invertendo il segno per le grandi imprese (-6,2 per cento).

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 indicatori economici delle imprese manifatturiere esportatrici e non esportatrici, per classe di addetti - Anno 2000

CLASSI DI ADDETTI TIPO DI IMPRESA	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)
IMPRESE ESPORTATRICI											
1-9	4,2	171.916	5.624	32,7	20,2	14,5	1.786	11,3	6,0	38,5	25,9
10-19	13,7	276.913	10.940	39,5	23,2	16,5	1.751	13,3	6,3	41,3	29,4
20-99	40,2	824.281	38.585	46,8	27,6	19,5	1.726	16,0	7,9	41,0	34,0
100-249	150,8	444.102	23.980	54,0	33,2	23,5	1.714	19,4	10,4	38,4	37,7
250 e oltre	748,2	927.732	57.585	62,1	37,6	26,5	1.676	22,4	13,4	39,5	32,8
Totale	30,7	2.644.944	136.714	51,7	31,5	22,3	1.711	18,4	10,0	39,8	33,3
IMPRESE NON ESPORTATRICI											
1-9	2,4	1.038.886	22.579	21,7	18,5	13,3	1.763	10,5	4,2	15,0	-
10-19	13,4	452.572	13.809	30,5	20,8	15,0	1.725	12,0	4,2	32,0	-
20-99	32,7	420.747	14.929	35,5	23,6	16,7	1.728	13,7	6,4	33,6	-
100-249	148,6	85.465	4.293	50,2	32,6	23,0	1.719	19,0	7,9	35,1	-
250 e oltre	814,5	179.183	11.861	66,2	39,9	28,1	1.715	23,3	15,4	39,7	-
Totale	4,6	2.176.853	67.471	31,0	23,8	17,0	1.736	13,7	5,7	28,2	-
TOTALE											
1-9	2,6	1.210.802	28.203	23,3	18,9	13,6	1.768	10,7	4,5	19,7	7,5
10-19	13,5	729.485	24.749	33,9	21,7	15,6	1.735	12,5	5,0	36,1	16,0
20-99	37,3	1.245.028	53.514	43,0	26,3	18,6	1.727	15,2	7,4	38,9	26,0
100-249	150,4	529.567	28.272	53,4	33,1	23,4	1.715	19,3	10,0	37,9	32,3
250 e oltre	758,2	1.106.915	69.446	62,7	37,9	26,8	1.682	22,6	13,7	39,5	27,3
Totale	8,6	4.821.797	204.184	42,3	28,6	20,3	1.720	16,6	8,0	36,0	24,4

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

I livelli di investimento per addetto risultano nettamente superiori nelle imprese esportatrici, soprattutto nelle classi dimensionali comprese tra i 100 e i 249 addetti, lasciando supporre spinte più intense verso l'adeguamento dell'apparato produttivo alle opportunità tecnologiche e alle sfide della competizione internazionale.

Nonostante un maggiore livello del costo del lavoro (orario e *pro-capite*) le imprese esportatrici di 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 38,5 per cento per le esportatrici contro il 15 per cento per le non esportatrici.

All'aumentare della dimensione aziendale il vantaggio di profittabilità delle imprese esportatrici si riduce risultando, comunque, pari a 9 punti percentuali nelle imprese con 10-19 addetti, 7 punti in quelle con 20-99 addetti, 3 punti nella classe con 100-249 addetti. Il differenziale si annulla tra le imprese con almeno 250 addetti.

1.6 - I risultati economici nelle ripartizioni territoriali

I risultati delle rilevazioni vengono elaborati anche a livello di unità territoriale di attività economica omogenea². Si rileva così che la quota di valore aggiunto realizzata nel 2000 dalle regioni nord-occidentali è pari al 38,5 per cento. Seguono la ripartizione Nord-orientale con il 25,1 per cento, l'Italia centrale con il 20,2 per cento ed infine il Mezzogiorno con il 16,2 per cento. Rispetto al 1999, incrementi delle quote di valore aggiunto si registrano per le regioni nord-orientali e quelle centrali a detrimento soprattutto dell'area Nord-occidentale.

Prospetto 1.9 - Valore aggiunto per ripartizione geografica, attività economica e classe di addetti - Anno 2000
(valori percentuali)

CLASSI DI ADDETTI E ATTIVITÀ ECONOMICHE	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Mezzogiorno	Italia
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO					
1-99	39,4	30,7	17,3	12,6	100,0
100 e oltre	45,2	25,2	16,1	13,5	100,0
Totale	42,4	27,9	16,7	13,0	100,0
COSTRUZIONI					
1-99	32,9	26,8	17,8	22,5	100,0
100 e oltre	24,1	30,8	23,2	21,9	100,0
Totale	32,1	27,2	18,3	22,4	100,0
SERVIZI					
1-99	34,7	25,1	21,5	18,7	100,0
100 e oltre	39,4	16,8	27,7	16,1	100,0
Totale	36,2	22,4	23,5	17,9	100,0
TOTALE					
1-99	36,1	27,1	19,7	17,1	100,0
100 e oltre	42,5	21,9	21,0	14,7	100,0
Totale	38,5	25,1	20,2	16,2	100,0

Più in dettaglio, confrontando le quote di valore aggiunto delle diverse ripartizioni, calcolate per macrosettore e dimensione delle imprese, con la corrispondente quota sul valore aggiunto di tutti i macrosettori, emerge una "specializzazione" relativa del Nord-ovest nelle medio-grandi imprese (100 addetti ed oltre) dell'industria in senso stretto, del Centro nel segmento delle medio-grandi imprese dei servizi, del Mezzogiorno nelle costruzioni e nelle piccole imprese terziarie. L'Italia Nord-orientale mostra una prevalenza delle medio-piccole imprese del settore industriale.

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.

² 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.

Prospetto 1.10 - Costo del lavoro per dipendente e valore aggiunto per addetto per ripartizione geografica, attività economica e classe di addetti - Anno 2000 (valori in euro)

CLASSI DI ADDETTI E ATTIVITÀ ECONOMICHE	Nord-ovest		Nord-est		Centro		Mezzogiorno	
	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto						
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO								
1-99	25,4	38,1	24,2	35,7	21,6	30,6	19,3	25,5
100 e oltre	37,4	66,6	35,1	62,2	39,2	72,2	37,0	67,3
Totale	31,1	49,9	28,6	44,6	28,1	43,0	26,1	38,2
COSTRUZIONI								
1-99	23,0	28,3	23,4	29,5	21,9	23,6	18,9	21,6
100 e oltre	36,8	38,9	35,6	51,0	39,5	44,6	30,5	37,2
Totale	24,3	28,9	24,9	30,9	23,9	25,0	19,8	22,5
SERVIZI								
1-99	24,6	31,7	22,5	29,8	22,3	28,5	19,8	21,2
100 e oltre	31,7	49,2	27,4	40,3	32,0	55,8	30,3	45,0
Totale	27,7	36,1	24,1	31,8	26,4	34,9	23,2	25,0
TOTALE								
1-99	24,8	33,3	23,3	31,8	22,0	28,5	19,5	22,2
100 e oltre	34,8	58,3	32,0	52,9	34,9	61,7	33,1	54,1
Totale	29,1	40,8	26,3	36,7	26,8	36,3	23,7	28,0

A livello aggregato, la produttività nominale del lavoro è pari a 40,8 mila euro nel Nord-ovest, a 36,7 nel Nord-est, a 36,3 nel Centro, a 28 nel Mezzogiorno. Di conseguenza, il differenziale negativo di produttività del sistema delle imprese meridionali risulta pari al 31,4 per cento nei confronti del Nord-ovest, al 23,8 per cento verso il Nord-est e al 23 per cento verso il Centro. D'altra parte, il differenziale negativo di costo del 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 18,4 per cento rispetto al Nord-ovest, al 9,9 per cento nei confronti del Nord-est e al 11,6 per cento rispetto al Centro. In particolare, è nelle medio-piccole imprese che il Mezzogiorno registra i maggiori differenziali di costo del lavoro rispetto alle altre ripartizioni.

2 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 100 addetti ed oltre¹

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 di sotto 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 (si veda il 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 economico-finanziaria 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 funzionale². 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 Ateco91 (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 correlati aggregati. Il valore aggiunto regionale, che difficilmente le imprese con stabilimenti in più regioni

¹ 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 ha coordinato la fase di correzione e revisione dei modelli. Rossana Albertini, Calogero Fedè, Patrizia Gibilisco, Anna Marcone Antonella Scicolone, Manuela Silvi e Paola Urilli hanno curato la fase di acquisizione e revisione dei modelli. Adele Borin, Carlo De Gregorio e Roberto Nardecchia hanno curato la fase di integrazione delle mancate risposte.

² Si veda la definizione nel Glossario.

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

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 91³); 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 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

³ Istat. *Classificazione delle attività economiche*. Roma: 1991. Istat. (Metodi e norme s. C, n. 11).

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 delle 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.

In particolare, il questionario si compone di 7 sezioni. La prima sezione contiene tutte le voci relative al conto economico, la seconda registra le voci di 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.

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^a 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 provincia 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 inviati 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 2000

Per la rilevazione relativa all'anno 2000 sono state interpellate 8.425 imprese alle quali sono stati inviati direttamente per posta i modelli sopra descritti. Sono giunti all'Istat 4.505 questionari compilati (con un tasso di risposta pari al 53,5 per cento), dei quali circa 3.900 sono stati classificati come corretti dopo accurati controlli strutturali e dinamici volti ad accertare la qualità dei singoli dati. I restanti 600 presentavano errori insanabili, sfasamenti di archivio, o erano fuori dal campo di osservazione.

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 Ateco91).

Dalla Tavola 2.1 si evince che le percentuali di copertura si collocano, in media, intorno al 40 per cento; d'altra parte, in termini di addetti e valore aggiunto aziendale le percentuali di copertura sono superiori, collocandosi, in generale tra il 50-60 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 non energetici (77,3 per cento in termini di addetti), nel settore della fabbricazione di coke, raffinazione del petrolio, ecc. (82,6 per cento) e nella fabbricazione di mezzi di trasporto (75 per cento in termini di addetti). La percentuale di copertura diminuisce fortemente in altri settori, come ad esempio l'industria del legno (38,9 per cento) o le altre industrie manifatturiere, che registrano un valore pari al 39,7 per cento. Nel settore dei trasporti si registrano percentuali di copertura intorno all'80 per cento: 79,4 per cento nei trasporti terrestri e 86,1 per cento nei trasporti aerei. Da segnalare, anche, il 90,3 per cento nel settore distribuzione e produzione dell'energia elettrica, gas e acqua.

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 stato 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, ecc.

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 (si veda paragrafo 2.7).

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

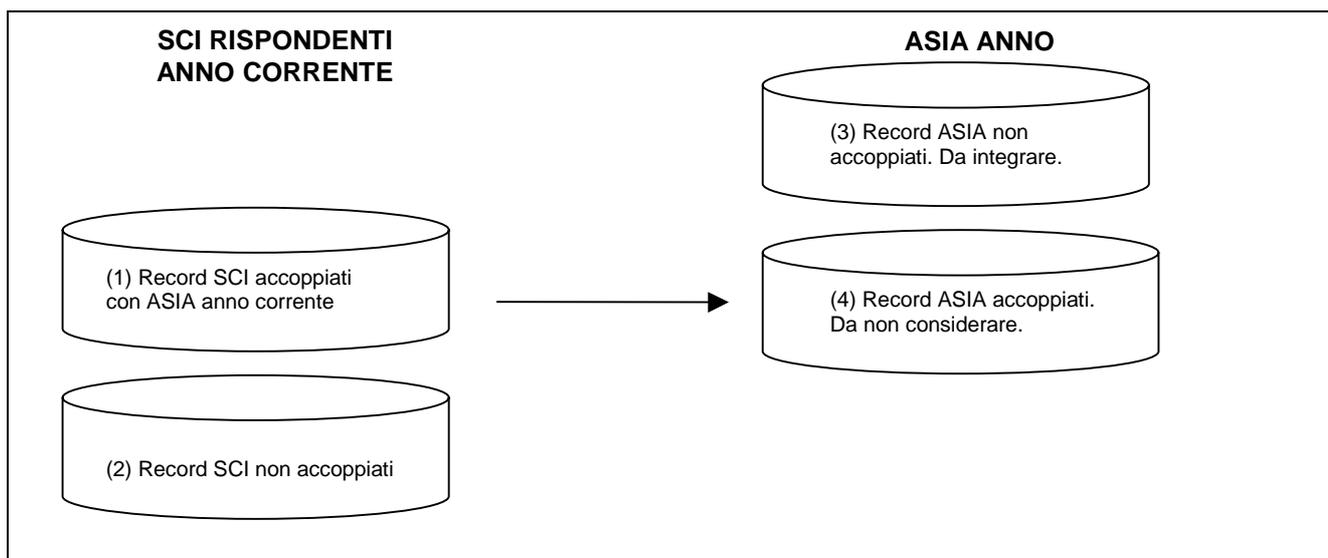
2.6.2 - Allestimento della lista di integrazione delle mancate risposte totali

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).

Figura 2.1 – Procedure di individuazione delle imprese da integrare



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, ecc.) 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.

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"⁴.

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:

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

⁴ 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.

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 Y1.

2.6.4 - Integrazione tramite fonte amministrativa (Bilanci Civilistici depositati dalle imprese presso le Camere di Commercio)⁵

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.

Tramite la fonte bilanci sono disponibili 28 variabili relative al conto economico, 35 variabili relative allo stato patrimoniale e 6 relative al costo del lavoro.

Si tratta di 17 variabili di primo livello (capoconti individuati tramite lettera più il totale del costo del lavoro) e di 50 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);
- rettifiche di valore (D), e le 2 componenti (D18-D19);
- proventi e oneri straordinari (E), e le 2 componenti (E20-E21);
- imposte sugli utili lordi (T);
- utili netti (U).

Stato Patrimoniale

Attivo

- crediti verso soci (A);
- immobilizzazioni (B), e le 3 componenti (B1-B3);

⁵ Monducci, Roberto et al. "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*. Falorsi, P.D., A. Pallara e A. Russo. Roma: Franco Angeli, 2003 (Economia, n. 365.239).

- attivo circolante (C), e le 4 componenti (C1-C4);
- ratei e risconti (D);

Passivo

- patrimonio netto (A), e 4 componenti (A1-A9);
- fondo per rischi ed oneri (B) e le 2 componenti;
- trattamento di fine rapporto (C);
- debiti (D) e le 13 componenti (D1-D13);
- ratei e risconti (E).

Per lo Stato Patrimoniale, oltre alle variabili elencate sopra, sono disponibili altre circa 80 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 210 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 93 variabili da integrare; di queste 28 corrispondono dal punto di vista della definizione a quelle contenute nella fonte bilanci; le rimanenti 65 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 117 variabili richieste sono in gran 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.

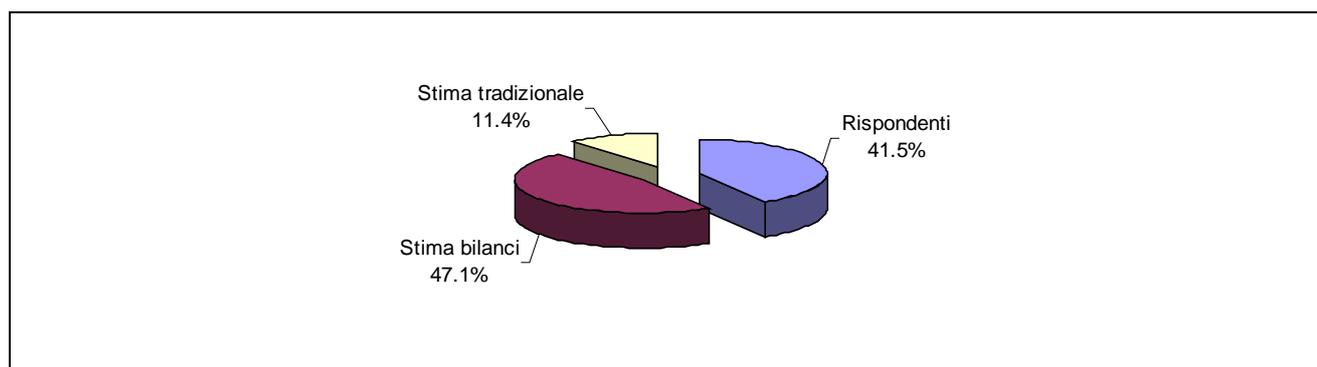
I risultati ottenuti, riportati nel paragrafo 2.7, mostrano che le differenze di risultato fra le due procedure di integrazione sono nel complesso di notevole entità. Inoltre, all'aumentare del livello di dettaglio dei dati prodotti (settori e dimensioni aziendali), emergono differenze più consistenti,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

2.7 - Risultati della metodologia di integrazione tramite fonte amministrativa e differenze con l'integrazione tramite donatore

L' utilizzo della base di dati costituita dai bilanci civilistici per l'integrazione delle mancate risposte totali nell' indagine Sci 2000 ha consentito di reperire informazioni per circa l'81 per cento delle 5.429 imprese da integrare nella rilevazione.

Nel complesso unendo le due fonti (rilevazione e fonte amministrativa) si è così in possesso di informazioni sull'88,6 per cento delle imprese (Figura 2.2) che fanno parte del campo di osservazione.

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



L'integrazione tradizionale (tramite donatore) ha riguardato solo l'11,4 per cento delle 9.281 imprese incluse nell'universo Sci 2000, mentre l'integrazione tramite bilanci ha coinvolto il 47,1 per cento delle imprese.

L'ampia copertura è certamente favorita dalla natura giuridica delle imprese incluse nel campo di osservazione che per oltre il 90 per cento sono costituite in società di capitali, come risulta dal prospetto 2.2.

Prospetto 2.2 - Imprese italiane con 100 addetti ed oltre per natura giuridica e tipologia d'impresa - Anno 2000 (valori percentuali)

SOCIETÀ DI CAPITALE	90,7%
Società per azioni	59,5%
Società a responsabilità limitata	23,7%
Altra forma di società di capitale	7,52%
SOCIETÀ NON DI CAPITALE	9,3%
Totale	100,0%

Il confronto tra la procedura di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore e la procedura di integrazione tramite bilanci, sintetizzato nei prospetti 2.3 e 2.4, è stato condotto inizialmente con riferimento a quattro variabili (fatturato, valore aggiunto costo del lavoro e retribuzioni) e a 4 classi di addetti. In particolare, si sono confrontati i risultati ottenuti con le due procedure di integrazione sia per il totale delle imprese, sia confrontando solamente le informazioni relative alle imprese integrate. A livello complessivo, sul totale delle imprese, la nuova procedura mostra differenze contenute tra l'1 per cento ed il 2 per cento per il valore aggiunto, il costo del lavoro e le retribuzioni, mentre presenta uno scarto del 2,8 per cento per il fatturato. Inoltre, ad eccezione del valore aggiunto, gli scostamenti sono più rilevanti per le imprese di dimensione inferiore.

Prospetto 2.3 - Confronto fra le procedure di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore e tramite bilanci civilistici nella rilevazione Sci per classi di addetti (a) - Anno 2000

CLASSI DI ADDETTI	Numero imprese	Differenze percentuali			
		Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Retribuzioni
100-249	6.461	-5,1	-1,0	-2,8	-2,3
250-499	1.731	-2,9	-2,0	-2,1	-1,8
500-999	653	-1,2	1,9	-1,3	-1,1
1000+	436	-2,0	-3,4	-0,3	-0,2
Totale	9.281	-2,8	-2,0	-1,4	-1,1

(a) Rapporto tra il valore ottenuto con la procedura di integrazione mediante bilanci civilistici e procedura tramite donatore.

La prevalenza dei segni negativi indica che l'utilizzo dei dati dei bilanci civilistici per l'integrazione delle mancate risposte totali determina stime di ammontare inferiore rispetto all'integrazione ottenuta con il metodo del donatore; questo è dovuto probabilmente alla dimensione media delle imprese rispondenti che è generalmente più elevata rispetto a quella delle imprese non rispondenti.

Paragonando i risultati delle due procedure di integrazione per le sole imprese non rispondenti le variazioni risultano amplificate, come risulta dal prospetto 2.4.

Prospetto 2.4 - Confronto fra le procedure di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore e tramite bilanci civilistici nella rilevazione Sci per classe di addetti. Imprese non rispondenti (b) - Anno 2000

CLASSI DI ADDETTI	Differenze percentuali				
	Numero imprese	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Retribuzioni
100-249	4.145	-8,5	-1,6	-4,6	-3,7
250-499	839	-6,0	-3,8	-4,4	-3,7
500-999	285	-3,2	4,8	-3,1	-2,8
1000+	160	-10,5	-18,5	-1,7	-1,3
Totale	5.429	-7,7	-5,7	-3,7	-3,0

(b) Rapporto tra il valore ottenuto con la procedura di integrazione mediante bilanci civilistici e procedura tramite donatore.

Il confronto tra la due procedure di integrazione è stato condotto anche per sezioni di attività economica. L'esame dei risultati ottenuti mostra (Prospetto 2.5) che le variazioni maggiori si producono nei settori che hanno un basso numero di imprese (sezioni C ed M), mentre lo scostamento è contenuto le sezioni D, H, N, O. Tra le variabili sono il costo del lavoro e le retribuzioni lorde a presentare differenze meno marcate.

Prospetto 2.5 - Confronto fra le procedure di integrazione delle mancate risposte totali tramite donatore e tramite bilanci nella rilevazione Sci per sezione di attività economica (c) - Anno 2000

SEZIONI	Differenze percentuali				
	Numero imprese	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Retribuzioni lorde
C	15	-10,7	-4,2	-2,0	-1,9
D	4.980	-1,0	-0,1	-0,9	-0,7
E	104	-5,0	-2,6	-0,2	-0,1
F	350	-7,0	0,0	-7,4	-8,1
G	865	-3,8	5,7	-3,0	-2,6
H	246	-2,4	-2,2	0,1	1,2
I	787	-6,7	-10,2	-1,0	-0,7
J	15	6,5	-2,4	-0,2	0,5
K	1.253	-7,5	-0,5	-2,2	-2,0
M	15	14,8	7,6	21,6	22,8
N	420	0,8	0,2	-0,1	0,1
O	231	2,2	2,5	-0,9	-1,1
Totale	9.281	-2,8	-2,0	-1,4	-1,1

(c) Rapporto tra il valore ottenuto con la procedura di integrazione mediante bilanci civilistici e procedura tramite donatore.

Infine, si è proceduto al confronto fra i dati rilevati dall'indagine (imprese rispondenti) e i dati presenti nell'archivio dei bilanci civilistici con riferimento a due variabili (fatturato e costo del lavoro) analizzando la distribuzione delle variazioni percentuali per impresa. Le imprese coinvolte, presenti in entrambe le basi di dati, sono state 3.256.

I risultati hanno evidenziato un ottimo accostamento tra le due fonti per le variabili considerate come risulta dai prospetti seguenti.

Prospetto 2.6 - Analisi della distribuzione delle variazioni percentuali del fatturato tra la fonte Sci (rilevato) e la fonte bilanci per impresa - Anno 2000

Numero imprese	3.256
Quinto percentile	-0,7%
Mediana	0,0%
Novantacinquesimo percentile	0,04%

Prospetto 2.7 - Analisi della distribuzione delle variazioni percentuali del costo del lavoro tra la fonte Sci (rilevato) e la fonte bilanci per impresa - Anno 2000

Numero imprese	3.256
Quinto percentile	-1,1%
Mediana	0,0%
Novantacinquesimo percentile	0,4%

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 2000

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale(a)
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
C	ESTRAZIONE DI MINERALI	15	6	40,0	70,8	97,4
CA	ESTRAZIONE DI MINERALI ENERGETICI	5	2	40,0	77,3	98,5
	ESTRAZIONE DI CARBON FOSSILE E LIGNITE; ESTRAZIONE DI TORBA	1	0	0,0	0,0	0,0
10	Estraz.ed agglomerazione di carbon fossile	1	0	0,0	0,0	0,0
10.1	ESTRAZ. DI PETROL. GREGGIO, GAS NATURALE; SERVIZI CONNESSI					
11	ALL'ESTRAZ. DI PETROL. E GAS	4	2	50,0	95,0	99,0
11.1	Estraz. di petrolio greggio e di gas naturale	2	2	100,0	100,0	100,0
11.2	Attività dei servizi connessi all'estrazione di petrolio, gas, esclusa la prospezione	2	0	0,0	0,0	0,0
	ESTRAZIONE DI MINERALI NON ENERGETICI	10	4	40,0	44,4	62,0
CB	ESTRAZIONE DI MINERALI METALLIFERI	1	0	0,0	0,0	0,0
13	Estraz.di minerali metalliferi non ferrosi, ad eccez. dei minerali di uranio e torio	1	0	0,0	0,0	0,0
13.2	ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	9	4	44,4	50,1	61,2
14	Estraz. di pietra	2	1	50,0	67,0	70,7
14.1	Estraz. di ghiaia, sabbia e argilla	2	0	0,0	0,0	0,0
14.2	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	3	75,0	84,3	92,6
14.5						
D	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4.980	2180	43,8	58,2	58,9
	INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL TABACCO	370	185	50,0	67,4	68,3
DA	INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	363	182	50,1	65,9	67,0
15	Produtz.,lavorazione e conservazione di carne e di prodotti a base di carne	66	35	53,0	58,1	60,1
15.1	Lavoraz. e conservazione di pesci e di prodotti a base di pesce	12	5	41,7	57,4	62,8
15.2	Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi	44	16	36,4	50,1	46,8
15.3	Fabbr. di oli e grassi vegetali e animali	4	1	25,0	17,2	14,0
15.4	Industria lattiero-casearia	54	30	55,6	83,5	84,0
15.5	Lavorazione delle granaglie e di prodotti amidacei	6	2	33,3	49,2	61,1
15.6	Fabbr.di prodotti per l'alimentazione degli animali	14	6	42,9	48,7	52,1
15.7	Fabbr. di altri prodotti alimentari	117	62	53,0	66,7	68,3
15.8	Industria delle bevande	46	25	54,3	66,7	61,8
15.9	INDUSTRIA DEL TABACCO	7	3	42,9	91,9	94,8
16						
	INDUSTRIE TESSILI E DELL'ABBIGLIAMENTO	612	248	40,5	52,2	55,3
DB	INDUSTRIE TESSILI	410	180	43,9	53,8	54,9
17	Preparazione e filatura di fibre tessili	91	43	47,3	57,8	59,3
17.1	Tessitura di materie tessili	118	61	51,7	69,6	69,9
17.2	Finissaggio dei tessili	65	31	47,7	38,7	36,3
17.3	Confezioni di articoli in tessuto, esclusi gli articoli di vestiario	12	5	41,7	48,7	53,9
17.4	Altre industrie tessili	42	19	45,2	50,0	53,5
17.5	Fabbr. di tessuti a maglia	12	3	25,0	23,5	19,9
17.6	Fabbr. di articoli in maglieria	70	18	25,7	34,1	39,8
17.7	CONFEZIONI DI ARTICOLI DI VESTIARIO; PREPARAZIONE E TINTURA DI PELLICCE	202	68	33,7	48,9	56,1
18	Confezione di vestiario in pelle	1	1	100,0	100,0	100,0
18.1	Confezione di altri articoli di vestiario ed accessori	198	67	33,8	49,3	56,3
18.2	Preparazione e tintura di pellicce; confezione di articoli in pelliccia	3	0	0,0	0,0	0,0
18.3						
	INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILI	157	63	40,1	40,1	47,8
DC	PREPARAZ. E CONCIA DEL CUOIO; FABBRICAZ. DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, SELLERIA, CALZATURE	157	63	40,1	40,1	47,8
19	Preparazione e concia del cuoio	32	16	50,0	53,9	52,5
19.1	Fabbr.di articoli da viaggio, borse, artic. da correggiaio e selleria	15	7	46,7	60,1	59,7
19.2	Fabbricazione di calzature	110	40	36,4	33,5	42,5
19.3	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ARTICOLI DI PAGLIA	79	30	38,0	38,9	40,7
20						

(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 2000

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale(a)
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
DD	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO	79	30	38,0	38,9	40,7
20.1	Taglio, piallatura e trattamento del legno	10	3	30,0	25,5	26,3
20.2	Fabbr.di fogli da impiallacciatura; fabbricazione di compensati, pannelli, ecc.	26	11	42,3	36,3	40,7
20.3	Fabbricazione di elementi di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia	21	6	28,6	35,5	37,3
20.4	Fabbricazione di imballaggi in legno	4	1	25,0	32,1	32,3
20.5	Fabbr.di altri prod.in legno; fabbric.di art. in sughero, paglia, ecc.	18	9	50,0	56,9	53,6
DE	FABBRICAZIONE PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA, STAMPA ED EDITORIA	273	112	41,0	51,1	55,3
21	FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEI PRODOTTI DI CARTA	129	57	44,2	50,8	50,0
21.1	Fabbr. della pasta-carta,della carta e del cartone	30	15	50,0	67,6	66,7
21.2	Fabbricazione di articoli di carta e di cartone	99	42	42,4	41,8	40,4
22	EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	144	55	38,2	51,4	59,1
22.1	Editoria	65	34	52,3	62,1	66,9
22.2	Stampa e attività dei servizi connessi alla stampa	75	19	25,3	39,6	43,7
22.3	Riproduzione di supporti registrati	4	2	50,0	55,0	52,5
DF	FABBR.DI COKE, RAFF.DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	28	20	71,4	82,6	81,6
23	FABBR.DI COKE, RAFF.DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	28	20	71,4	82,6	81,6
23.1	Fabbricazione di prodotti di cokeria	1	1	100,0	100,0	100,0
23.2	Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati	26	18	69,2	82,3	81,5
23.3	Trattamento dei combustibili nucleari	1	1	100,0	100,0	100,0
DG	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	355	182	51,3	60,2	59,6
24	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	355	182	51,3	60,2	59,6
24.1	Fabbricazione di prodotti chimici di base	87	46	52,9	67,4	67,3
24.2	Fabbricazione di pesticidi e di altri prodotti chimici per l'agricoltura	5	2	40,0	30,2	20,6
24.3	Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e mastici	34	16	47,1	47,2	44,8
24.4	Fabbricazione di prodotti farmaceutici, chimici, botanici per usi medicinali	128	72	56,3	68,8	69,5
24.5	Fabbricazione di saponi e detergenti, di prodotti per la pulizia e la lucidatura	38	22	57,9	49,0	39,0
24.6	Fabbricazione di altri prodotti chimici	49	16	32,7	26,8	26,6
24.7	Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	14	8	57,1	43,4	37,3
DH	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	273	104	38,1	51,8	51,5
25	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	273	104	38,1	51,8	51,5
25.1	Fabbricazione di articoli in gomma	56	21	37,5	62,5	61,8
25.2	Fabbricazione di articoli in materie plastiche	217	83	38,2	44,7	45,5
DI	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE MINERALI NON METALLIFERI	270	134	49,6	59,5	62,0
26	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE NON METALLIFERI	270	134	49,6	59,5	62,0
26.1	Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro	43	23	53,5	38,6	39,3
26.2	Fabbr. di prodotti ceramici non refrattari, non destinati all'edilizia e di prodotti ceramici refrattari	36	19	52,8	66,4	71,0
26.3	Fabbr.di piastrelle e lastre in ceramica per pavimenti e rivestimenti	80	43	53,8	71,9	73,2
26.4	Fabbr.di mattoni,tegole ed altri prodotti per l'edilizia in terracotta	19	7	36,8	50,7	50,3
26.5	Produzione di cemento, calce, gesso	20	11	55,0	77,9	77,1
26.6	Fabbr. di prodotti in calcestruzzo, cemento o gesso	54	22	40,7	48,5	52,5

(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 2000

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale(a)
26.7	Taglio, modellatura e finitura della pietra	8	5	62,5	66,8	62,1
26.8	Fabbr. di altri prodotti in minerali non metalliferi	10	4	40,0	33,8	31,0
	PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO	721	303	42,0	56,1	56,4
DJ	PRODUZIONE DI METALLI E LORO LEGHE	212	107	50,5	71,4	68,5
27	Produzione di ferro, di acciaio e di ferroleghie (CECA)	33	18	54,5	87,0	82,8
27.1	Fabbricazione di tubi	29	14	48,3	74,8	73,3
27.2	Altre attività di prima trasformazione del ferro e acciaio, ferr. non CECA	29	17	58,6	74,7	75,3
27.3	Produzione di metalli di base preziosi e non ferrosi	54	28	51,9	44,2	44,0
27.4	Fusione di metalli	67	30	44,8	62,2	58,3
27.5	FABBR. E LAVOR. DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSE MACCHINE E IMPIANTI	509	196	38,5	42,4	43,3
28	Fabbr. di elementi da costruzione in metallo	75	20	26,7	29,5	32,1
28.1	Fabbr. di cisterne, serbatoi, conten. metall.; Fabbr. di radiat. e caldaie	45	17	37,8	46,4	48,6
28.2	Fabbr. di gener. di vapore, escl. le caldaie per risc. Centrale ad acqua	4	3	75,0	85,1	79,9
28.3	Fucinatura, imbutitura, stampaggio, profilatura dei metalli; metallurgia delle polveri	85	32	37,6	42,0	45,2
28.4	Trattamento e rivestimento dei metalli, lavorazione di meccanica generale c/terzi	96	33	34,4	32,7	31,9
28.5	Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili ed oggetti diversi in metallo	66	30	45,5	52,1	51,6
28.6	Fabbr. di altri prodotti metallici	138	61	44,2	45,0	43,5
28.7	FABBR. DI MACCHINE ED APP. MECCANICI, COMPRESI INSTALL., MONTAG., RIPARAZ. E MANUTENZ.	820	363	44,3	57,8	58,4
DK	FABBR. DI MACCHINE ED APP. MECCANICI, COMPRESI INSTALL. MONT., RIPARAZ. E MANUTENZ.	820	363	44,3	57,8	58,4
29	Fabbr. di macchine e apparecchi per la produzione e l'utilizzo dell'energia meccanica	193	80	41,5	55,5	56,1
29.1	Fabbr. di altre macchine di impiego generale	176	74	42,0	55,8	55,5
29.2	Fabbr. di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura	30	9	30,0	55,1	64,7
29.3	Fabbr. di macchine utensili (compresi inst., manut., riparaz.)	77	38	49,4	41,2	44,0
29.4	Fabbr. di altre macchine per impieghi speciali	260	123	47,3	56,4	57,8
29.5	Fabbr. di armi, sistemi d'arma e munizioni	8	5	62,5	81,0	80,4
29.6	Fabbr. di apparecchi per uso domestico n.a.c	76	34	44,7	70,0	68,6
29.7	FABBR. DI MACCHINE ELETTRICHE E DI APPARECCHI ELETTRICI ED OTTICHE	482	213	44,2	51,0	47,6
DL	FABBR. DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	14	5	35,7	33,5	16,6
30	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.A.C.	226	117	51,8	61,6	63,7
31	Fabbr. di motori, generatori e trasformatori elettrici	43	16	37,2	42,8	42,2
31.1	Fabbr. di app. per la distrib. e il controllo dell'elettricità	52	29	55,8	72,7	78,1
31.2	Fabbr. di fili e cavi isolati	27	18	66,7	45,2	50,3
31.3	Fabbr. di accumulatori, pile e batterie di pile	6	3	50,0	33,8	33,2
31.4	Fabbr. di app. di illuminazione e di lampade elettriche	19	12	63,2	74,5	76,3
31.5	Fabbr. di altri apparecchi elettrici n.a.c.	79	39	49,4	64,1	61,4
31.6	FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE COMUNICAZIONI	115	39	33,9	31,1	27,3
32	Fabbr. di tubi e valvole elettron. e di altri comp. elettronici	38	18	47,4	30,2	27,4
32.1	Fabbr. di app. trasmettenti per la radio diffusione e la televisione	61	14	23,0	29,9	26,1
32.2	Fabbr. di app. riceventi per la radiodiffusione e la televisione, di app. per la registrazione e riproduzione del suono o dell'immagine e dei prodotti connessi	16	7	43,8	45,2	41,4
32.3						

(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 2000

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale(a)
33	FABBR.DI APPAR. MEDICALI, DI APPARECCHI DI PRECISIONE, DI STRUMENTI OTTICI E OROLOGI	127	52	40,9	60,1	59,1
33.1	Fabbr. di apparecchi medicali e chirurgici e di apparecchi ortopedici	35	13	37,1	48,6	53,6
33.2	Fabbr. di strum. e appar.di misur.,contr.,prova, navigazione	45	21	46,7	69,1	64,7
33.3	Fabbr. di apparecchi per il controllo dei processi industriali	16	5	31,3	22,1	19,8
33.4	Fabbr. di strumenti ottici e di attrezzature fotografiche	28	13	46,4	78,2	79,9
33.5	Fabbricazione di orologi	3	0	0,0	0,0	0,0
DM	FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO	312	135	43,3	75,0	72,1
34	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	226	95	42,0	74,2	68,9
34.1	Fabbricazione di autoveicoli	19	10	52,6	91,1	85,3
	Fabbr. di carrozzerie per autoveicoli;fabbricazione di rimorchi e semirimorchi	37	12	32,4	44,3	37,1
34.2	Fabbr. di parti ed accessori per autoveicoli per loro motori	170	73	42,9	54,9	51,0
34.3	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	86	40	46,5	76,8	78,5
35	Industria cantierista: costruzioni navali e riparazione di navi e imbarcazioni	22	9	40,9	82,7	74,2
35.1	Costruz.di locomotive, anche da manovra, e di materiale rotabile ferro-tranviario	15	7	46,7	45,9	50,1
35.2	Costruzione di aeromobili e di veicoli spaziali	18	10	55,6	90,6	92,3
35.3	Fabbr. di motocicli e biciclette	30	14	46,7	62,5	62,0
35.4	Fabbr. di altri mezzi di trasporto n.a.c.	1	0	0,0	0,0	0,0
35.5	Fabbr. di altri mezzi di trasporto n.a.c.	1	0	0,0	0,0	0,0
DN	ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	228	88	38,6	39,7	39,0
36	FABBRICAZIONE DI MOBILI, ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	222	87	39,2	40,3	39,7
36.1	Fabbr. di mobili	159	60	37,7	36,6	35,0
36.2	Gioielleria e oreficeria	17	11	64,7	65,6	72,5
36.3	Fabbr. di strumenti musicali	2	2	100,0	100,0	100,0
36.4	Fabbr. di articoli sportivi	5	1	20,0	37,4	45,9
36.5	Fabbr. di giochi e giocattoli	6	2	33,3	25,5	20,5
36.6	Altre industrie manifatturiere n.a.c.	33	11	33,3	46,1	45,3
37	RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	6	1	16,7	17,8	14,4
37.1	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici	3	0	0,0	0,0	0,0
37.2	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami non metallici	3	1	33,3	53,1	56,0
E	PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA CALDA	104	65	62,5	90,3	95,7
40	ACQUA CALDA	72	46	63,9	92,6	96,4
40.1	Produzione e distribuzione di energia elettrica	21	16	76,2	98,2	98,8
40.2	Prodוז.di gas; distribuzione di combustibili gassosi mediante condotta	49	29	59,2	76,5	90,8
40.3	Produzione e distribuzione di vapore ed acqua calda	2	1	50,0	32,7	31,4
41	RACCOLTA, DEPURAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA	32	19	59,4	65,1	72,6
F	COSTRUZIONI	350	149	42,6	50,0	52,6
45	COSTRUZIONI	350	149	42,6	50,0	52,6
45.1	Preparazione del cantiere edile	6	3	50,0	55,1	65,1
	Costruzione completa o parziale di edifici; genio civile	269	119	44,2	53,6	54,4
45.2	Installazione dei servizi in un fabbricato	71	26	36,6	37,5	43,1
45.3	Lavori di completamento degli edifici	4	1	25,0	24,2	33,0
45.4	Lavori di completamento degli edifici	4	1	25,0	24,2	33,0
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI, MOTOCICLI ECC.	865	347	40,1	54,9	52,4
50	COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DETT. CARB.	67	25	37,3	45,1	26,4

(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 2000

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale(a)
50.1	Commercio di autoveicoli	52	22	42,3	52,1	24,4
50.2	Manutenzione e riparazione di autoveicoli	5	0	0,0	0,0	0,0
50.3	Commercio di parti e accessori di autoveicoli	8	3	37,5	43,9	59,5
50.4	Commercio, manutenzione e riparazione di motocicli, accessori e pezzi di ricambio	1	0	0,0	0,0	0,0
50.5	Vendita al dettaglio di carburanti per autotrazione	1	0	0,0	0,0	0,0
51	COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI ESCLUSI	375	171	45,6	58,1	56,8
51.1	Intermediari del commercio	2	1	50,0	64,5	-
51.2	Comm. all'ingrosso di materie prime agricole e di animali vivi	5	3	60,0	61,0	64,7
51.3	Comm. all'ingrosso di prodotti alimentari, bevande e tabacco	93	39	41,9	40,3	31,7
51.4	Comm. all'ingrosso di altri beni di consumo finale	144	63	43,8	53,1	53,5
51.5	Comm. all'ingrosso di prodotti intermedi non agricoli, rottami, cascami	62	29	46,8	61,2	53,3
51.6	Comm. all'ingrosso di macchinari e attrezzature	52	26	50,0	69,9	73,1
51.7	Comm. all'ingrosso di altri prodotti	17	10	58,8	82,5	57,5
52	COMM. AL DETTAGLIO, ESCL. AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; RIPARAZ. DI BENI PERSON. E PER CASA	423	151	35,7	54,1	51,7
52.1	Comm. al dettaglio in esercizi non specializzati	242	100	41,3	59,0	58,6
52.2	Comm. al dettaglio di prodotti alimentari, bevande e tabacco in esercizi specializzati	5	3	60,0	48,9	31,8
52.3	Comm. al dettaglio di prodotti farmaceutici, cosmetici, profumeria	16	2	12,5	21,9	19,7
52.4	Comm. al dettaglio di altri prodotti (esclusi quelli di seconda mano)	143	41	28,7	37,8	33,5
52.6	Comm. al dettaglio al di fuori dei negozi	15	4	26,7	18,7	21,7
52.7	Riparazione di beni di consumo personali e per la casa	2	1	50,0	64,1	64,1
H	ALBERGHI E RISTORANTI	246	75	30,5	50,3	50,0
55	ALBERGHI E RISTORANTI	246	75	30,5	50,3	50,0
55.1	Alberghi	104	36	34,6	43,2	45,5
55.2	Campeggi ed altri alloggi per brevi soggiorni	14	3	21,4	24,8	17,5
55.3	Ristoranti	36	9	25,0	41,2	49,0
55.4	Bar	8	1	12,5	1,1	2,6
55.5	Mense e fornitura di pasti preparati	84	26	31,0	66,1	65,9
I	TRASPORTI, MAGAZZINAGGIO E COMUNICAZIONI	787	336	42,7	80,9	90,1
60	TRASPORTI TERRESTRI; TRASPORTI MEDIANTE CONDOTTE	302	163	54,0	79,4	83,9
60.1	Trasporti ferroviari	33	18	54,5	95,5	96,1
60.2	Altri trasporti terrestri	267	143	53,6	61,9	67,3
60.3	Trasporti mediante condotte	2	2	100,0	100,0	100,0
61	TRASPORTI MARITTIMI E PER VIE D'ACQUA	33	16	48,5	57,9	58,5
61.1	Trasporti marittimi e costieri	30	13	43,3	54,2	56,7
61.2	Trasporti per vie d'acqua interne (compresi i trasporti lagunari)	3	3	100,0	100,0	100,0
62	TRASPORTI AEREI	19	6	31,6	86,1	88,4
62.1	Trasporti aerei di linea	14	5	35,7	92,0	94,2
62.2	Trasporti aerei non di linea	5	1	20,0	35,0	-
63	ATTIVITÀ DI SUPPORTO ED AUSILIARIE DEI TRASPORTI; ATTIVITÀ DELLE AGENZIE DI VIAGGIO	400	143	35,8	53,4	72,1
63.1	Movimentazione merci e magazzinaggio	254	76	29,9	34,8	41,1
63.2	Altre attività connesse ai trasporti	85	44	51,8	79,8	89,1
63.3	Attività delle agenzie di viaggio e degli operatori turistici, att. di assist. turist.	25	6	24,0	38,1	36,2
63.4	Attività delle altre agenzie di trasporto	36	17	47,2	62,8	59,9
64	POSTE E TELECOMUNICAZIONI	33	8	24,2	93,9	99,1
64.1	Attività postali e di corriere	6	2	33,3	99,4	99,2
64.2	Telecomunicazioni	27	6	22,2	84,9	99,1
K	ATTIV. IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, ALTRE ATTIV. PROFESS. E IMPRENDITORIALI	1.253	390	31,1	36,1	39,9
70	ATTIVITÀ IMMOBILIARI	13	2	15,4	14,9	5,0

(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 2000

CODICE DI ATTIVITÀ	Attività economica	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale(a)
70.1	Attività immobiliari su beni propri	2	0	0,0	0,0	0,0
70.2	Locazione di beni immobili propri e sublocazione	7	1	14,3	5,8	1,6
70.3	Attività immobiliare per conto terzi	4	1	25,0	41,9	46,9
71	NOLEGG. DI MACCH. E ATTREZZAT. SENZA OPERATORE E DI BENI PER USO PERSONALE E DOMESTICO	10	5	50,0	45,5	40,4
71.1	Noleggio di autovetture	8	5	62,5	76,5	43,7
71.2	Noleggio di altri mezzi di trasporto	1	0	0,0	0,0	0,0
71.4	Noleggio di beni per uso personale e domestico n.a.c.	1	0	0,0	0,0	0,0
72	INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE	252	91	36,1	48,5	48,1
72.1	Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	4	1	25,0	32,2	25,9
72.2	Fornitura di software e consulenza in materia di informatica	172	60	34,9	48,8	47,5
72.3	Elaborazione elettronica dei dati	50	25	50,0	58,8	59,4
72.4	Attività delle banche di dati	5	0	0,0	0,0	0,0
72.5	Manutenzione e riparazione di macchine per ufficio e di elaboratori elettronici	8	3	37,5	55,5	66,5
72.6	Altre attività connesse all'informatica	13	2	15,4	22,4	36,4
73	RICERCA E SVILUPPO	19	11	57,9	73,2	83,0
73.1	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria	19	11	57,9	73,2	83,0
74	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI ED IMPRENDITORIALI	959	281	29,3	33,0	36,4
74.1	Attività legali, contabilità, tenuta di libri contabili; consul. commerc.; holding	110	35	31,8	35,7	29,8
74.2	Attività in materia di architettura, di ingegneria ed altre attività tecniche	32	17	53,1	74,0	80,0
74.3	Collaudi e analisi tecniche	9	2	22,2	38,9	12,2
74.4	Pubblicità	34	12	35,3	47,1	49,3
74.5	Servizi di ricerca, selezione e fornitura di personale	44	3	6,8	0,8	0,9
74.6	Servizi di investigazione e vigilanza	115	41	35,7	36,0	34,7
74.7	Servizi di pulizia e disinfestazione	550	146	26,5	43,6	46,2
74.8	Altre attività di tipo professionale ed imprenditoriale n.c.a.	65	25	36,7	43,3	38,2
M	ISTRUZIONE	15	4	26,7	22,2	27,0
80	ISTRUZIONE	15	4	26,7	22,2	27,0
80.1	Istruzione primaria	2	0	0,0	0,0	0,0
80.2	Istruzione secondaria	5	1	20,0	17,3	8,3
80.3	Istruzione universitaria	2	1	50,0	42,0	63,0
80.4	Istruzione per gli adulti ed altri servizi di istruzione	6	2	33,3	29,4	30,2
N	SANITÀ E ALTRI SERVIZI SOCIALI	420	213	50,7	54,8	57,4
85	SANITÀ E ALTRI SERVIZI SOCIALI	420	213	50,7	54,8	57,4
85.1	Attività dei servizi sanitari	214	120	56,1	59,7	61,0
85.3	Assistenza sociale	206	93	45,1	50,7	49,8
O	ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI	231	85	36,8	46,5	41,8
90	SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	120	47	39,2	37,2	37,9
92	ATTIVITÀ RICREATIVE, CULTURALI E SPORTIVE	73	21	28,8	59,9	43,2
92.1	Produzioni e distribuzioni cinematografiche e di video	30	7	23,3	18,6	12,4
92.2	Attività radiotelevisive	8	5	62,5	92,1	-
92.3	Altre attività dello spettacolo	13	2	15,4	29,2	35,2
92.4	Attività delle agenzie di stampa	2	1	50,0	19,2	19,2
92.5	Attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	4	1	25,0	49,5	52,2
92.6	Attività sportive	5	2	40,0	41,5	41,2
92.7	Altre attività ricreative	11	3	27,3	41,6	54,9
93	ALTRE ATTIVITÀ DEI SERVIZI	38	17	44,7	41,5	41,9

(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 rilevazione¹

La rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni (Pmi) ha ampliato, a partire dall'anno di riferimento 1998, il campo di osservazione alle imprese con 1-99 addetti appartenenti ai settori di attività economica industriale, commerciale e dei servizi alle imprese ed alle famiglie. Fino al 1991 la rilevazione, che riguardava le piccole imprese con 1-19 addetti, è stata condotta con cadenza differente a seconda della fascia dimensionale delle unità produttrici di beni e servizi. Per molti anni essa è stata occasionale², a causa della difficoltà di disporre di un archivio di riferimento aggiornato che tenesse conto dei movimenti demografici a cui sono soggette annualmente le imprese con meno di 20 addetti, in particolare quelle della fascia con 1-9 addetti. Durante gli anni '80 e fino al 1991 l'indagine sulle imprese con 1-9 addetti è stata condotta con riferimento agli anni 1983, 1986 e 1988, mentre l'indagine sulle imprese con 10-19 addetti è stata effettuata con riferimento al 1983 ed ha assunto cadenza annuale a partire dal 1985.

Dall'anno di riferimento 1992 la rilevazione sulle imprese con 1-19 addetti è diventata annuale ed i dati finali sono riportati all'universo. A partire dal 1998 la rilevazione copre le imprese con 1-99 addetti e 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 2000. 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 Ateco91 (codici a quattro cifre), senza distinzione per classi di addetti;
- per gruppo di attività economica (codici Ateco91 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 Ateco91 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

¹ 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 e 3.10.5.2; 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, 3.10.1 e 3.10.4.2; Marco Ballin ha redatto i paragrafi 3.5.3, 3.10.3 e 3.10.4.1; Maria Cristina Casciano ha redatto i paragrafi 3.4, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.6, 3.10.2, 3.10.5 e 3.10.5.1.. 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.

² Sono state, infatti, effettuate indagini con riferimento ai periodi 1951-1954, 1963, 1979-1980 e 1983.

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 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, ecc.).

3.3 - Campo di osservazione

Il campo di osservazione è costituito dalle imprese con 1-99 addetti, attive nel corso dell'anno solare 2000 ed esercitanti un'attività industriale, commerciale e dei servizi nei settori: estrattivo (sezione C della classificazione delle attività economiche Ateco91³); 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 31.12.1999;
- numero di addetti in media annua inferiore a 100;
- attività economica compresa tra le divisioni 10 e 93 della classificazione Ateco91, 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 31.12.1999;
- può contenere alcune imprese cessate dopo il 31.12.1999.

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 - Dominio di studio

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

³ Istat. *Classificazione delle attività economiche*. Roma: 1991. Istat (Metodi e norme s. C, n. 11).

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 autonome di Trento e di Bolzano);
- classi dimensionali di addetti, stabilite in modo differente a seconda della divisione di attività economica.

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 X Classi addetti	1.052
DOM3	Divisione di attività economica X 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

DIVISIONE DI ATTIVITÀ 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 (8.172 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 stratificato⁴ 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.

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)

⁴ Cicchitelli, G., A. Herzel 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.

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

3.5.2 - Aspetti teorici del problema dell'allocazione multivariata

E' facile verificare che la varianza (6) della stima del totale della variabile 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:

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

dove ${}_pV_{jd}^0$ è la parte di varianza non influenzata dall'allocazione⁵.

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 y 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 Bethel⁶, 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:

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

⁵ Falorsi, P. D., M. Ballin, C. De Vitiis e G. Scepti. "Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall'Istat". *Statistica applicata* volume 10, n. 2 (1998): 235-257.

⁶ Bethel, J. "Sample allocation in multivariate surveys". *Survey methodology*, 15 (1989): 47-57.

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.

Il numero degli strati così costruiti, contenenti almeno un'impresa, è risultato pari a 25.941, 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	4.917	4.917	18,95	18,95
2	2.560	7.477	9,87	28,82
3-5	3.996	11.473	15,40	44,23
6-10	2.991	14.464	11,53	55,76
Oltre 10	11.477	25.941	44,24	100,00

Poiché per i domini del tipo DOM1e DOM3 il regolamento richiede stime senza limiti di fasce dimensionali, oltre ai 25.941 strati campionati si sono dovuti considerare, in fase di allocazione, anche gli strati cosiddetti censiti, ossia quelli in cui si collocano le 8.172 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 150.000 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 $p V_{jd}^*$ nella (10) con i coefficienti di variazione:

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

Il dimensionamento del campione è stato, dunque, ottenuto imponendo alle stime dei totali di *fatturato* e *valore aggiunto* gli errori massimi pari al 10 per cento per i primi due tipi di dominio ed al 15 per cento per

DOM3 (Prospetto 3.4). Questi vincoli hanno determinato un'allocazione complessiva pari a 129.966 imprese (incluse le 8.172 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)
$p CV^*_{jd}$	10%	10%	15%	121.794	129.966

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*⁷, 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'indagine⁸; 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*⁹, 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.

⁷ Ballin, M. e S. Loriga. "Metodi di selezione coordinata nelle indagini campionarie sulle imprese". *Rivista di statistica ufficiale*, n°2 (2000).

⁸ 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.

⁹ Ohlsson, E., B. G. Cox, D. A. Binder, B. N. Chinnappa, A. Christianson, M. J. Kott e P. S. Colledge (eds.). "Coordination of samples using permanent random numbers". In *Business Survey Methods*. Wiley, New York, 1995.

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 N_{cp} e la selezione di un sottoinsieme di n_h unità contigue che hanno un N_{cp} immediatamente minore (o maggiore, a seconda della tecnica adottata) di un valore fissato α 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 α di un valore δ detto *costante di traslazione*.

Dopo aver sottratto tale quantità a tutti i N_{cp} ¹⁰, 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).

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 δ 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 δ 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 e media 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 - che è definito come l'incremento di valore che subisce, in un determinato periodo di tempo (che per l'indagine coincide con l'anno solare), l'insieme dei beni e servizi impiegati nel processo produttivo - ed altri aggregati economici per le cui definizioni si rimanda al glossario.

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 undici pagine, di cui sette per la raccolta dei dati e le rimanenti quattro pagine per le istruzioni necessarie per una corretta compilazione, è stato strutturato in un quadro di "notizie generali" e otto 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", "l'acquisizione di immobilizzazioni nell'esercizio per tipo di beni", "altri dati", "dati regionali", "dati retrospettivi - anno 1999" 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 e la commercializzazione di beni e servizi.

¹⁰ L'operazione di sottrazione si intende definita in modulo.

Tutti i dati contabili sono richiesti in migliaia di lire (o in unità di Euro), Iva esclusa, relativamente all'esercizio dell'anno 2000.

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 dell'unità di misura richiesta nella compilazione delle variabili presenti nel questionario ("migliaia di lire" per le voci del conto economico e "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, ed è stata strutturata secondo un tracciato record a campi fissi di lunghezza 46 posizioni. I campi del record riportavano oltre i dati identificativi dell'impresa (codice di impresa e caratteri di stratificazione: attività economica, regione e numero di addetti), il codice ed il dato della variabile significativa. Per ogni impresa sono state registrate in media 38 variabili significative su circa 200 possibili, a cui vanno aggiunte le risposte precodificate delle mutabili della sezione 8 "altre informazioni", ed è stato costruito un record di lunghezza di 218 posizioni. E' stato inoltre predisposto, per ciascuna impresa, un record di lunghezza di 319 posizioni relativo al quadro "verifica dati anagrafici e strutturali".

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 15-18 giorni lavorativi, per ciascun invio in registrazione composto di circa 7.000 questionari. 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 il 4,05 per mille del totale di battute utili registrate.

La registrazione ha creato un record per ogni variabile significativa presente in ciascun questionario, dopodiché i *records* contenenti i dati delle diverse variabili significative della stessa impresa sono stati compattati in un unico record a campi fissi di lunghezza 2.434 posizioni contenente tutte le variabili e mutabili del questionario dell'impresa, passando da 2.075.674 records di variabili significative per le imprese rispondenti a 53.690 records di imprese rispondenti (campione effettivo delle imprese rispondenti).

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:

- 1) *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;
- 2) *forzature*: interventi di correzione automatica sulla base delle distribuzioni conosciute e delle variabili fondamentali presenti sul questionario e ritenute esatte;
- 3) *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 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 - Numero di relazioni istituite per tipo di controllo

TIPO DI CONTROLLO	Numero di relazioni istituite
CONTROLLI NELLE SINGOLE SEZIONI	
- sui dati indicativi dell'impresa	4
- sulle notizie generali	12
- sul conto economico	16
- sulla occupazione	49
- sui costi del personale	10
- sull'acquisto di immobilizzazioni	30
- altri dati	-
- sui dati regionali	2
- sulle altre informazioni	4
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 ed altri dati	5
- tra dati regionali, occupazione e costo del personale	3

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 3,0 per cento delle imprese, sui costi ha interessato il 6,2 per cento delle imprese, sulle immobilizzazioni lo 0,9 per cento delle imprese e sulla variabile calcolata "valore aggiunto" l'1,7 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 sommananti 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 7,8 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,86 di esse sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 85 imprese per un importo minore a 10 milioni di lire;
- per la voce "totale B - costi di produzione" posto il 21,4 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,77 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 86 imprese per un importo minore a 10 milioni di lire;
- per la voce "totale costi del personale" posto il 10,8 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,42 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 36 per un importo minore a 5 milioni di lire;
- per la voce "totale acquisizioni di immobilizzazioni nell'esercizio" posto l'1,8 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100,66 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 74 imprese per un importo minore di 5 milioni di lire.

Prospetto 3.6 - Percentuali medie di interventi per tipo di incompatibilità (a)

TIPO DI INCOMPATIBILITÀ	Percentuali medie di Interventi	
	Errori	Forzature
A – IMPRESE FUORI OSSERVAZIONE (b)		
	0,4	-
B – MANCATE RISPOSTE PARZIALI		
B.1 Da tabelle decisionali:		
- Assenza variabile "costi di produzione"	0,1	-
- Assenza variabile "valore della produzione"	0,4	-
- Assenza variabile "addetti-dipendenti" (con presenza variabile "retribuzioni")	-	3,5
- Assenza variabile "retribuzioni" (con presenza variabile "addetti-dipendenti")	-	5,4
- Assenza variabile "ore lavorate" (con presenza variabili "retribuzioni-addetti")	-	20,2
- Assenza variabile "contributi" e/o "trattamento fine rapporto lavoro" (con presenza variabile "retribuzioni")	-	6,2

Prospetto 3.6 segue - Percentuali medie di interventi per tipo di incompatibilità (a)

TIPO DI INCOMPATIBILITÀ	Percentuali medie di Interventi	
	Errori	Forzature
- Assenza variabile "voci di costo" (con presenza variabile "totale costi di produzione")	-	2,0
- 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	5,4	7,8
- Distribuzione "totale costi di produzione" per voci contabili di uscita	11,9	21,4
- Distribuzione "totale addetti" per categoria professionale(c)	3,3	3,2
- Distribuzione "totale costo del personale" per voci retributive	-	10,8
- Distribuzione "totale acquisizioni di immobilizzazioni" per tipo investimento	0,8	1,8
- Distribuzione "totale addetti" per regione	0,2	1,1
- Distribuzione "totale costo del lavoro" per regione	0,1	0,7
C.2 Dall'operatore logico:		
- Fatturato all'esportazione rispetto al "totale ricavi delle vendite e delle prestazioni"	-	0,3
- Altri dati rispetto ad "altri ricavi e proventi"	-	9,0

(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 che a fronte del 19,0 per cento di imprese del campione effettivo senza errori e forzature, il restante 81,0 per cento si distribuisce tra:

- il 14,0 per cento con un solo errore o forzatura;
- il 12,3 per cento con due errori e/o forzature;
- il 24,4 per cento da 3 a 5 errori e/o forzature;
- il 18,3 per cento da 6 a 10 errori e/o forzature;
- il restante 12,0 per cento con oltre 10 errori e/o forzature.

Delle imprese che registrano casi di errore e/o di forzatura (81,0 per cento), per il 33,4 per cento delle imprese è stato possibile procedere a correzioni "esclusivamente automatiche" (solo forzature) mentre per il restante 47,6 per cento delle imprese è stata necessaria la fase di correzione "interattiva" (errori e forzature) da parte degli esperti collaboratori.

L'analisi per attività economica indica una maggior qualità dei dati nell'attività economica "52" (commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli; riparazioni di beni personali e per la casa) per la quale il 36,9 per cento delle imprese è risultato esente da errori e forzature e per il 39,3 per cento è stato possibile procedere a correzioni solo automatiche.

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 - Metodo di stima

3.10.1 - 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:

1. determinare il peso da attribuire a ciascuna unità inclusa nel campione;
2. 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;
3. 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:

1. 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;
2. sono approssimativamente non distorti rispetto al disegno di campionamento;
3. portano a stime dei totali noti che coincidono con i valori noti di tali totali;
4. attenuano l'effetto distorsivo dovuto alla presenza di mancate risposte totali;
5. 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.

3.10.2 - 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 1999;
- α = un generico dominio di interesse;
- U_α = l'insieme delle imprese oggetto d'indagine, ossia l'impresе operanti ed attive nel corso del 1999, appartenenti al dominio α ;
- s^* = l'insieme delle unità selezionate nel campione (con $s^* \subseteq U$);
- s = l'insieme delle imprese selezionate nel campione e rispondenti all'indagine (con $s \subseteq s^*$);
- s_α = il sottoinsieme di imprese del campione s appartenenti ad U_α , con $s_\alpha = s \cap U_\alpha$;
- n_α = il numero di imprese appartenenti al campione s_α .

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 α 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:

1. il totale riferito alle imprese appartenenti al dominio α :

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

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;

2. il totale riferito a tutte le imprese operanti sul territorio nazionale:

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

3.10.3 - Procedura di stima

In generale, la stima \tilde{Y}_α del totale di dominio Y_α 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 3.10.1, 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;
- β_k indica il fattore di aggiustamento per mancata risposta, determinato secondo quanto illustrato nel paragrafo 3.10.4
- γ_k indica il fattore di aggiustamento per post-stratificazione, determinato secondo quanto illustrato nel paragrafo 3.10.5.

3.10.4 - La correzione della mancata risposta totale

3.10.4.1 - 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 ecc.

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 ridurre 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.

3.10.4.2 - 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'indagine¹¹.

Per trattare tale problema ci si riconduce alla teoria del campionamento in due fasi¹², 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 θ_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 θ_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 θ_k generalmente ignote, occorre darne una stima introducendo un modello di risposta, ossia formalizzando una relazione funzionale tra le θ_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 θ_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 θ_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 θ_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 θ_k per sottoinsiemi di unità del campione s^* .

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, un stima delle probabilità di risposta per le unità appartenenti alla cella di ponderazione g -esima è data da:

¹¹ Falorsi, P. D. e M. Ballin. *Aspetti metodologici connessi alla produzione delle stime per il Censimento delle Istituzioni Nonprofit*, 2001.

¹² Särndal, Swensson e Wretman. Cap. 9 e cap.15 in *Model assisted survey sampling*.

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

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

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

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 β_k , pari al reciproco del tasso di risposta della cella di appartenenza.

3.10.5 - 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:

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

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 logaritmica¹³ 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.

3.10.5.1 - 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;
- i domini di interesse α sono rappresentati dai domini delle tre tipologie descritte nel prospetto 3.1;
- le variabili ausiliarie sono identificate da $x_1 = \text{numero di imprese}$ e $x_2 = \text{numero di addetti}$;
- 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;

- α_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:

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

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.

¹³ Falorsi, P. D. e S. Falorsi. "Un metodo di stima generalizzato per le indagini sulle famiglie e sulle imprese". *Rapporto di ricerca*, n°13. Quaderni CON PRI dell'Università di Bologna, Gennaio 1995.

3.10.5.2 - 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 2000 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'1,3 per cento, con 53.690 imprese rispondenti rispetto ad un universo di 4.133.772 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" (11,8 per cento), M "istruzione" (5,0 per cento), mentre risulta relativamente più basso per le sezioni F "costruzioni" e H "alberghi e ristoranti" (0,5 per cento). Un'analisi per ripartizione territoriale mostra che il grado di copertura è superiore alla media nell'Italia nord-orientale (1,7 per cento) e nord-occidentale (1,4 per cento), mentre risulta al di sotto della media nell'Italia centrale (1,2 per cento), meridionale (1,0 per cento) ed insulare (0,9 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 3.10.

Prospetto 3.7 – Imprese con 1-99 addetti, riferite all'universo e al campione effettivo, per ripartizione territoriale e sezione di attività economica - Anno 2000

SEZIONI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Ripartizioni territoriali					ITALIA
	Nord-Occidentale	Nord-Orientale	Centrale	Meridionale	Insulare	
C - ESTRAZIONE DI MINERALI						
Universo	961	850	816	780	658	4.065
Campione effettivo	116	139	87	81	57	480
Grado di copertura	12,1%	16,4%	10,7%	10,4%	8,7%	11,8%
D - ATTIVITÀ MANIFATTURIERE						
Universo	171.164	133.950	116.366	95.982	38.514	555.976
Campione effettivo	5.728	5.019	4.182	2.702	1.043	18.674
Grado di copertura	3,3%	3,7%	3,6%	2,8%	2,7%	3,4%
E - PRODUZ. E DISTRIBUZ. DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA						
Universo	746	450	282	315	239	2.032
Campione effettivo	125	151	54	53	25	408
Grado di copertura	16,8%	33,6%	19,1%	16,8%	10,5%	20,1%
F - COSTRUZIONI						
Universo	162.072	120.528	102.772	85.288	40.083	510.743
Campione effettivo	1.036	765	392	431	120	2.744
Grado di copertura	0,6%	0,6%	0,4%	0,5%	0,3%	0,5%
G - COMMERCIO E RIPARAZIONI						
Universo	342.315	251.785	270.941	313.706	141.959	1.320.706
Campione effettivo	3.193	3.278	2.165	1.836	833	11.305
Grado di copertura	0,9%	1,3%	0,8%	0,6%	0,6%	0,9%
H - ALBERGHI E RISTORANTI						
Universo	66.102	65.172	51.769	46.160	20.766	249.969
Campione effettivo	325	355	246	213	98	1.237
Grado di copertura	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%

Prospetto 3.7 segue - Imprese con 1-99 addetti dell'universo e del campione effettivo per ripartizione territoriale e sezione di attività economica - Anno 2000

SEZIONI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Ripartizioni territoriali					ITALIA
	Nord-Occidentale	Nord-Orientale	Centrale	Meridionale	Insulare	
I - TRASPORTI, MAGAZZINAGGIO E COMUNICAZIONI						
Universo	48.341	42.279	33.986	25.789	13.436	163.831
Campione effettivo	754	898	547	449	193	2.841
Grado di copertura	1,6%	2,1%	1,6%	1,7%	1,4%	1,7%
J - INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA						
Universo	21.768	14.087	15.540	11.466	4.778	67.639
Campione effettivo	405	225	245	169	140	1.184
Grado di copertura	1,9%	1,6%	1,6%	1,5%	2,9%	1,8%
K - ATTIVITÀ IMMOBILIARI, NOLEGGIO, RICERCA, PROFESSIONALI						
Universo	270.397	174.106	176.391	127.013	56.251	804.158
Campione effettivo	3.272	2.897	1.532	1.229	394	9.324
Grado di copertura	1,2%	1,7%	0,9%	1,0%	0,7%	1,2%
M - ISTRUZIONE						
Universo	3.686	2.395	2.852	3.460	1.464	13.857
Campione effettivo	181	168	170	120	51	690
Grado di copertura	4,9%	7,0%	6,0%	3,5%	3,5%	5,0%
N - SANITÀ E SERVIZI SOCIALI						
Universo	57.609	37.197	49.113	43.651	20.582	208.152
Campione effettivo	263	286	289	235	98	1.171
Grado di copertura	0,5%	0,8%	0,6%	0,5%	0,5%	0,6%
O - ALTRI SERVIZI PUBBLICI E PERSONALI						
Universo	69.294	47.222	53.377	43.948	18.803	232.644
Campione effettivo	1.178	891	840	560	163	3.632
Grado di copertura	1,7%	1,9%	1,6%	1,3%	0,9%	1,6%
TOTALE ITALIA						
Universo	1.214.455	890.021	874.205	797.558	357.533	4.133.772
Campione effettivo	16.576	15.072	10.749	8.078	3.215	53.690
Grado di copertura	1,4%	1,7%	1,2%	1,0%	0,9%	1,3%

4 - Calcolo e presentazione sintetica degli errori campionari¹

4.1 - Espressione della varianza campionaria

Allo scopo di derivare l'espressione della varianza della generica stima \tilde{Y}_α 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 β_k ;
3. un passo di post-stratificazione in cui vengono determinati i fattori γ_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 (Särndal et al. (1992) capitolo 3 Cochran (1977), capitolo 5), 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 (Särndal et al. (1992) capitolo 9 e 15); 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:

¹ 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.

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

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}_α 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}_α 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}_α 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

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

dove

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

$$\tilde{e}_k = y_k - \tilde{\mathbf{B}}'_{(p)} \mathbf{x}_k \quad \text{per } k \in s(p) \quad p=1, \dots, P \quad (11)$$

essendo

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

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:

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

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}_α 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 indispensabile riportare il corrispettivo errore di campionamento. Per una generica stima \tilde{Y}_a di un totale, l'errore di campionamento assoluto è definito da:

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

il cui intervallo di confidenza ha come estremi:

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

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.

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

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

Per un ampio ammontare di stime, la diffusione degli errori di campionamento non è sempre di agevole realizzazione, poiché le tavole di pubblicazione sarebbero eccessivamente appesantite e di non facile consultazione. Inoltre, non sarebbero disponibili gli errori relativi alle altre stime deducibili da quelle diffuse, che l'utente vorrebbe poter conoscere. In tali casi, ottenere gli errori campionari in modo indiretto è da considerare una soluzione efficace. Tali procedure indirette si articolano 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 gli 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, numerose *funzioni generalizzate della varianza campionaria* sono state sviluppate, soprattutto per quanto riguarda stime le costituite da *frequenze* (assolute o relative) di modalità di variabili categoriche (vedi in tal senso Wolter 1985, cap.5. e Russo 1987). Nel caso di stime costituite da totali di *variabili quantitative*, questi modelli sono di difficile applicazione quando è accertata un'elevata variabilità del *deff* (effetto del disegno), il quale è definito come:

$$deff\left(\tilde{Y}_a\right) = \frac{\tilde{Var}\left(\tilde{Y}_a\right)}{\tilde{Var}_{ccs}\left(\tilde{Y}_a\right)} \quad (19)$$

dove $\tilde{Var}_{ccs}\left(\tilde{Y}_a\right)$ è la varianza della stima \tilde{Y}_a che si otterrebbe adottando un campionamento casuale semplice di numerosità pari al numero di unità rispondenti del campione effettivo.

La presente sezione metodologica contribuisce sostanzialmente al dibattito teorico in quanto estende le forme dei modelli per variabili quantitative riportate in letteratura e adegua congruamente la relazione funzionale, quando il *deff* varia considerevolmente tra i domini (Pavone e Russo 2004).

Il lavoro è così articolato: nel par. 4.3.1 si descrive la relazione funzionale tra stime di totali e i corrispondenti errori campionari, secondo un costrutto formale; nel par. 4.3.2 la modellistica è adattata alle stime dell'indagine CEI (*Conti Economici delle Imprese*); nel par. 4.3.3 sono riportate alcune valutazioni di sintesi dell'errore campionario.

4.3.1 - Funzioni generalizzate per la presentazione sintetica degli errori di campionamento

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

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

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

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

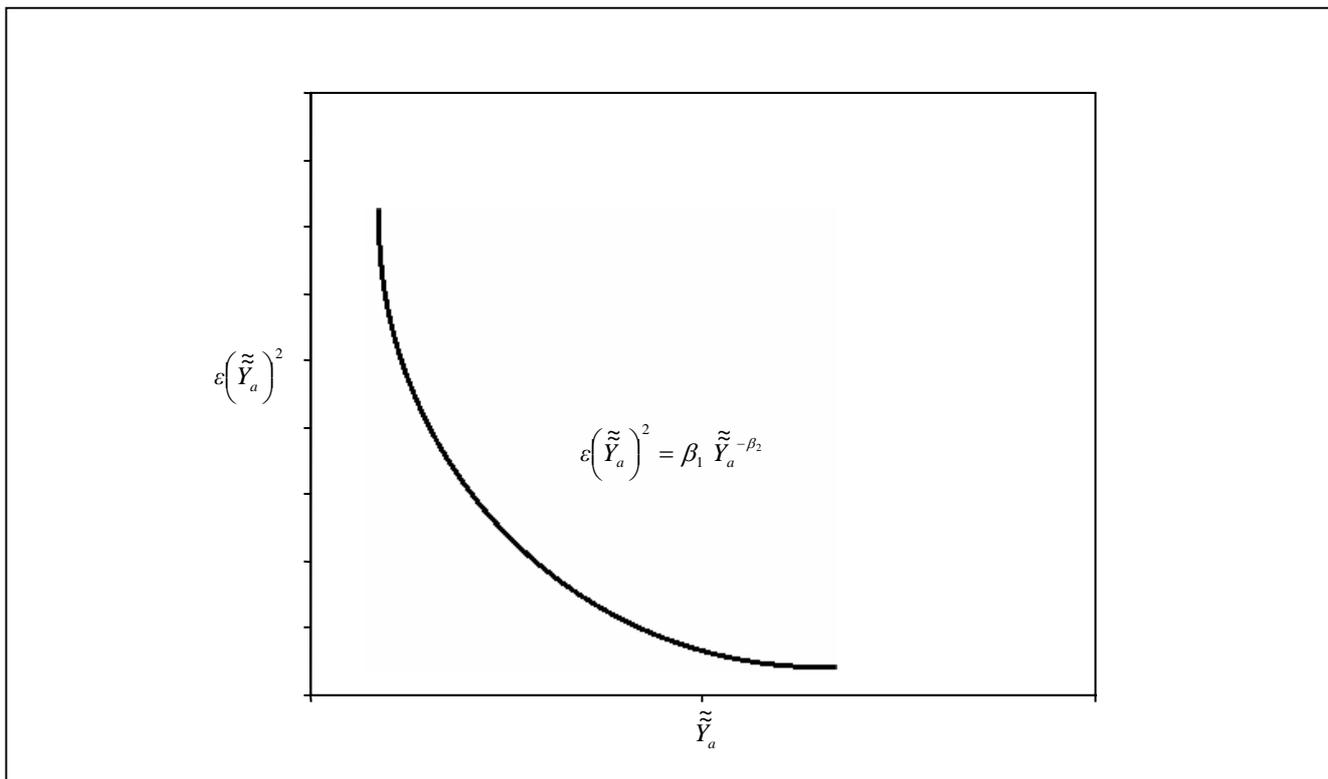
dove β_1, β_2 e β_3 sono i coefficienti di regressione, ed u è il residuo stocastico serialmente non correlato.

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

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

Un aspetto interessante della struttura doppio-logaritmico del modello (20c) è che il coefficiente β_2 misura l'elasticità puntuale di $\varepsilon\left(\tilde{Y}_a\right)^2$ rispetto a \tilde{Y}_a , ossia esprime la variazione percentuale prevista di $\varepsilon\left(\tilde{Y}_a\right)^2$ a seguito di una data variazione percentuale di \tilde{Y}_a .

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



Senza perdita di generalità, si propone di semplificare il modello (20c) di Wolter nel modo seguente:

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

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

Utilizzando le proprietà matematiche dei logaritmi, il modello (21) può essere riformulato in termini di *errore assoluto*:

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

dove $b_1 = (1 - \beta)$.

Tale trasformazione è agevole per il modello doppio-logaritmico, poiché comporta operazioni di tipo additivo. Per i modelli (20a) e (20b), un'analogia riformulazione produrrebbe effetti moltiplicativi rendendo di difficile interpretazione la lettura dei parametri.

4.3.2 - L'applicazione empirica

L'impianto della rilevazione CEI s'impenna sull'integrazione di due fonti d'informazione, la prima campionaria, interessa le imprese con 1-99 addetti (rilevazione Pmi - Piccole e medie imprese); la seconda esaustiva, copre le imprese della fascia dimensionale superiore (rilevazione Sci - Sistema dei conti delle imprese).

Le stime si riferiscono al 1999 e riguardano 4 aggregati economici (*fatturato; valore aggiunto; costo del lavoro; investimenti*) per 3 tipologie di dominio (*Classe di attività economica; concatenazione delle modalità delle variabili Gruppo di attività economica e Classe di addetti; concatenazione delle modalità delle variabili Divisione di attività economica e Regione*).

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

- esiste la tendenza ad ampliarsi della dispersione dei domini sopra e sotto la retta all'aumentare dei valori previsti dell'errore assoluto (eteroschedasticità);
- la varianza associata al residuo del modello regressivo si stabilizza quando è adottata la trasformazione doppio-logaritmica;
- 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;
- le tipologie di dominio individuano nuvole di punti distinte e per lo più non coincidenti;
- è violata l'assunzione di costanza del *deff* (Kish, 1965 e Russo, 1987) in base alla quale i modelli per la presentazione sintetica degli errori di campionamento sono applicabili.

In base alle evidenze empiriche riportate, per la specificazione dei modelli, è adottata la seguente strategia:

- per ciascuno dei tre tipi di dominio è stimato un modello distinto;
- tutte le specificazioni sono annidate tra loro e rimandano al modello (22), indicato di seguito come *modello base*;

Nel seguito, per ciascuno dei tre tipi di dominio oggetto di studio, è illustrato il metodo empirico adottato.

4.3.2.1 - Tipologia: classe di Attività Economica

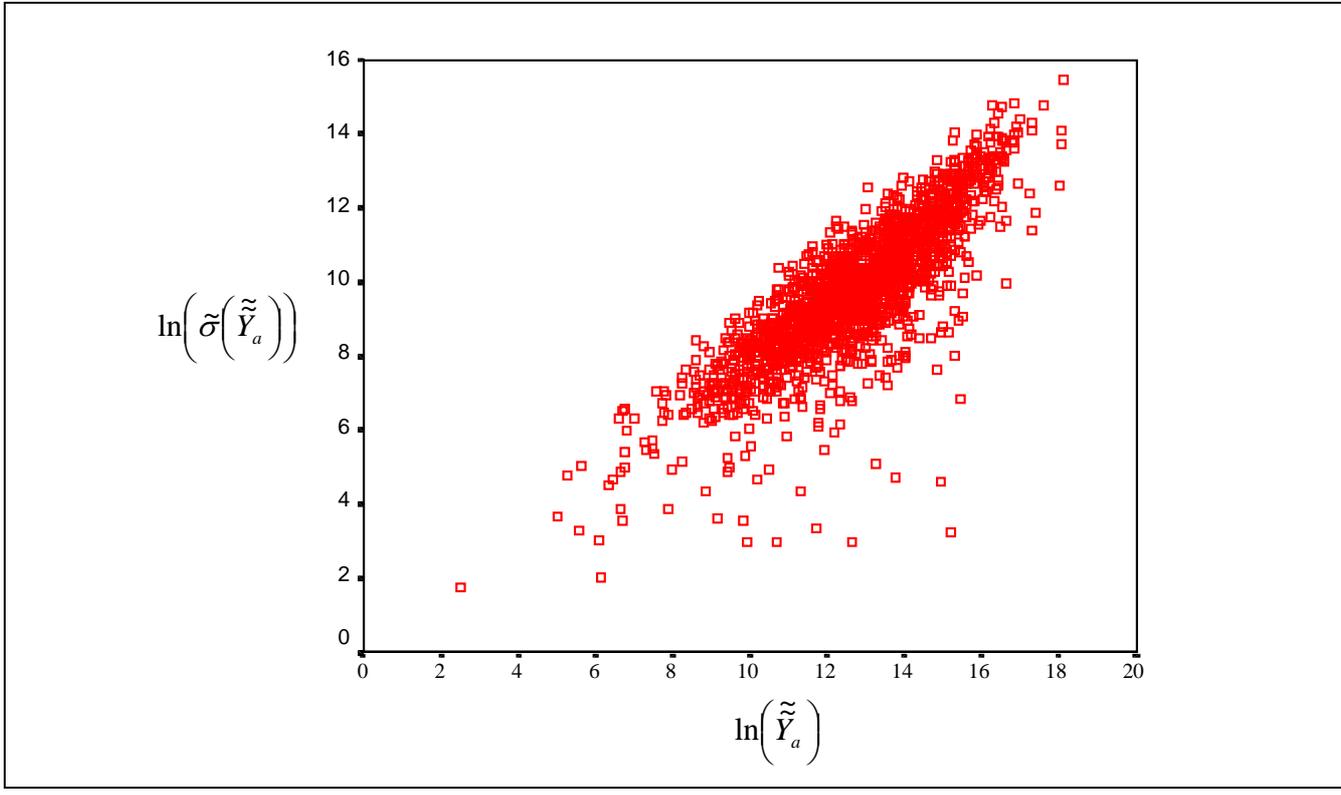
Il diagramma di dispersione, riportato in figura 4.2, mostra che la relazione lineare tra $\ln\left(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)\right)$ e $\ln\left(\tilde{Y}_a\right)$ esiste per la maggior parte dei domini. Nondimeno, emerge la presenza di diversi domini che si discostano notevolmente dalla nuvola centrale dei punti, ossia che hanno un trascurabile errore standard, rispetto ad altri domini che presentano un analogo livello di totale. La spiegazione di quest'osservata anomalia dipende dalla differente composizione tra componente censuaria e componente campionaria, con la conseguenza di produrre un'elevata variabilità nel *deff*, il cui logaritmo è compreso tra -11,79 e 2,91.

La valutazione statistica di quanto il *deff* impatta sull'errore standard è affidata al modello che segue, indicato come *modello esaustivo*:

$$\ln\left(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a)\right) = c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + b_1 \ln\left(\tilde{Y}_a\right) + b_2 \ln(\text{deff}) + e \quad (23)$$

dove λ_j rappresenta un indicatore binario delle ultime 3 variabili economiche e la categoria di riferimento è inclusa nella costante c .

Figura 4.2 - Diagramma di dispersione di $\ln\left(\tilde{\sigma}\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$ e $\ln\left(\tilde{Y}_a\right)$ come referenza, per la tipologia di dominio: Classe di Attività Economica.



Il prospetto 4.1 riporta i risultati del *modello esaustivo* stimato con i minimi quadrati ordinari, confrontato con il modello base accresciuto delle sole variabili indicatrici λ_j e indicato in seguito come *modello base aumentato*.

$$\ln\left(\tilde{\sigma}\left(\tilde{Y}_a\right)\right) = c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + b_1 \ln\left(\tilde{Y}_a\right) + e \tag{24}$$

Prospetto 4.1 - Tipologia di dominio Classe di Attività Economica: stime di regressione del modello base aumentato e del modello esaustivo

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto	VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	0,669	0,206	3,247		c	0,082	0,080	1,023	
$\ln\left(\tilde{Y}_a\right)$	0,749	0,014	53,467	0,696	$\ln\left(\tilde{Y}_a\right)$	0,879	0,006	158,202	0,695
λ_3	-0,918	0,072	-12,728	0,719	$\ln(deff)$	0,792	0,008	102,264	0,956
λ_2	-0,514	0,068	-7,517	0,726	λ_3	-0,339	0,028	-12,051	0,958
λ_4	-0,223	0,079	-2,828	0,727	λ_2	-0,224	0,026	-8,546	0,959
					λ_4	-0,149	0,030	-4,228	0,960

Si noti che, per quanto attiene alla valutazione della *bontà di adattamento* (R^2 corretto) del modello esaustivo, la varianza spiegata coincide quasi completamente con la varianza osservata in $\ln\left(\tilde{\sigma}\left(\tilde{Y}_a\right)\right)$.

Tuttavia, ad essere realistici, l'utente non ha alcuna conoscenza a priori di come varia il *deff* tra i domini di stima, ciò si caratterizza in un *trade-off* tra funzione media che meglio si adatta ai dati e l'ottenimento di uno strumento autonomo di conversione di qualsiasi stima \tilde{Y}_a nel corrispettivo errore standard $\tilde{\sigma}\left(\tilde{Y}_a\right)$.

Una possibile soluzione al problema consiste nell'identificare partizioni omogenee di domini, in base al valore assunto dal *deff*, ed utilizzare tali aggregazioni per approssimare l'impatto prodotto dal *deff* sulle stime di regressione. Un utile strumento statistico, in grado di differenziare i gruppi, è il CHAID; acronimo di *Chi-squared Automatic Interaction Detection* (Magidson, J. 1994). Questo metodo utilizza la statistica del chi-quadrato per identificare le divisioni ottimali ed è utilizzabile per qualsiasi tipo di variabile (nominale, ordinale o continua).

La tecnica utilizzata è stata effettuata considerando come variabile predittiva la tipologia di dominio e come variabile target la componente residuale e , ottenuta dall'applicazione del modello base aumentato. In tal caso il residuo conterrà sia la componente stocastica e sia la porzione di varianza non spiegata nel modello, dovuta all'omissione della variabile esplicativa *deff*. A titolo informativo, il coefficiente di correlazione, tra $\ln(\text{deff})$ ed e , è pari a 0,873. La scelta che ha motivato l'utilizzo del residuo e , in luogo di $\ln(\text{deff})$, è sostenuta dalla constatazione empirica che il residuo era in grado di fornire migliori risultati nell'identificazione delle divisioni ottimali. Probabilmente ciò dipende dal fatto che il *deff* è affetto da alcuni fattori spuri che non è possibile tenere sotto controllo.

La configurazione ottimale è stata ricercata valutando contestualmente due criteri: la minimizzazione del numero di scomposizioni possibili e la massimizzazione della varianza spiegata nel modello regressione. La configurazione ottimale in grado di soddisfare entrambi i requisiti è stata ottenuta vincolando la dimensione minima per ciascuna partizione a 100 unità.

Il prospetto 4.2 riporta le statistiche descrittive per le 11 partizioni generate dal CHAID e ordinate in base ai valori medi assunti dalla componente residuale e .

Prospetto 4.2 - Tipologia di dominio Classe di Attività Economica: statistiche descrittive sulla componente residuale non spiegata del modello base aumentato, per partizioni.

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	96	-2,502	1,444	0,147	-2,794	-2,209	-8,792	-0,244
2	183	-1,008	0,582	0,043	-1,093	-0,923	-3,184	1,024
3	216	-0,449	0,391	0,027	-0,502	-0,397	-1,997	0,959
4	147	-0,204	0,367	0,030	-0,264	-0,144	-0,962	0,954
5	108	-0,051	0,396	0,038	-0,127	0,024	-1,266	1,514
6	171	0,087	0,299	0,023	0,042	0,133	-0,645	1,281
7	129	0,213	0,371	0,033	0,148	0,277	-0,874	1,218
8	143	0,337	0,380	0,032	0,274	0,400	-0,651	1,497
9	163	0,488	0,344	0,027	0,435	0,541	-0,236	1,775
10	196	0,709	0,436	0,031	0,647	0,770	-0,442	1,905
11	247	1,014	0,432	0,028	0,959	1,068	-0,514	2,117
Totale	1.799	0,001	0,983	0,023	-0,044	0,047	-8,792	2,117

Per confronto, la medesima tavola (prospetto 4.3) è stata generata relativamente alla variabile $\ln(\text{deff})$.

In conformità a tali risultati è stato stimato il seguente *modello esteso*:

$$\ln\left(\tilde{\sigma}\left(\tilde{Y}_a\right)\right) = c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i + b_1 \ln\left(\tilde{Y}_a\right) + e \quad (25)$$

dove le singole ultime 10 partizioni sono denotate dalla variabile indicatrice ξ_i .

Prospetto 4.3 - Tipologia di dominio Classe di Attività Economica: statistiche descrittive per partizioni, sulla variabile $\ln(deff)$

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	96	-4,542	1,853	0,189	-4,918	-4,167	-11,786	-0,025
2	183	-2,832	0,876	0,065	-2,960	-2,704	-6,920	-0,004
3	216	-2,105	0,748	0,051	-2,206	-2,005	-4,283	-0,042
4	147	-1,706	0,705	0,058	-1,821	-1,592	-3,974	0,094
5	108	-1,615	0,699	0,067	-1,748	-1,482	-3,492	0,292
6	171	-1,372	0,572	0,044	-1,458	-1,285	-2,997	0,411
7	129	-1,348	0,546	0,048	-1,443	-1,253	-2,579	0,070
8	143	-1,260	0,666	0,056	-1,370	-1,150	-2,712	0,309
9	163	-1,089	0,612	0,048	-1,184	-0,995	-2,667	0,849
10	196	-0,890	0,597	0,043	-0,974	-0,806	-2,547	0,562
11	247	-0,744	0,736	0,047	-0,836	-0,652	-2,841	2,906
Totale	1.799	-1,645	1,214	0,029	-1,701	-1,589	-11,786	2,906

R^2 mostra che la bontà di adattamento del modello esteso decresce di meno di 4 punti percentuale, rispetto al *modello esaustivo*. Se fosse stato considerato il solo modello base aumentato, la perdita di varianza spiegata sarebbe stata più elevata e superiore al 24 per cento.

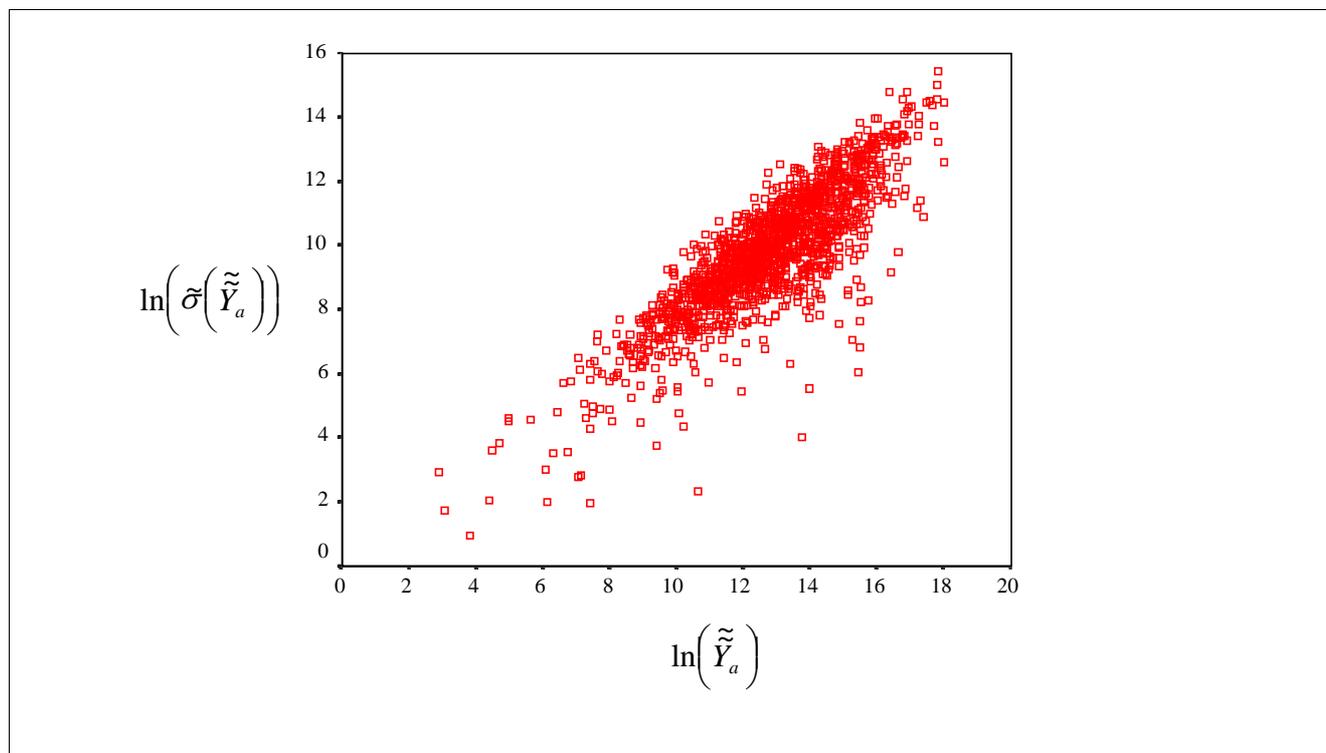
Prospetto 4.4 - Tipologia di dominio: Classe di Attività Economica: stime di regressione del modello esteso

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R^2 corretto
c	-1,880	0,124	-15,134	
$\ln(\tilde{I}_a)$	0,753	0,008	99,165	0,695
ξ_{11}	3,515	0,063	56,037	0,740
ξ_{10}	3,212	0,065	49,416	0,767
λ_3	-0,914	0,038	-23,889	0,790
ξ_2	1,494	0,066	22,733	0,807
ξ_9	2,990	0,067	44,580	0,820
ξ_8	2,839	0,069	41,268	0,830
ξ_7	2,715	0,070	38,626	0,838
ξ_6	2,592	0,067	38,868	0,850
λ_2	-0,515	0,036	-14,263	0,858
ξ_5	2,451	0,073	33,514	0,865
ξ_4	2,299	0,068	33,569	0,878
ξ_3	2,053	0,064	32,097	0,922
λ_4	-0,217	0,042	-5,161	0,923

4.3.2.2 - Tipologia: concatenazione delle modalità delle variabili Gruppo di Attività Economica e Classe di addetti

Analogamente al caso precedente, la medesima metodologia è stata applicata per la tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti (fino a 19 ed oltre 19). Anche in questo caso alcuni domini si distinguono dalla nuvola centrale dei punti, perché esibiscono errori standard irrilevanti a parità di livelli di totale (Figura 4.3). Il logaritmo del *deff* varia tra -9,32 e 2,07.

Figura 4.3 - Diagramma di dispersione di $\ln(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a))$ e $\ln(\tilde{Y}_a)$ come referenza, per la tipologia di dominio: Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti



Il prospetto 4.5 riporta le statistiche dei modelli di regressione base aumentato ed esaustivo. Come si può notare, l'introduzione dell'effetto del disegno, sintetizzato dalla variabile $\ln(deff)$, incrementa la varianza spiegata di circa 29 decimi di punto.

Prospetto 4.5 - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: stime di regressione del modello base aumentato e del modello esaustivo

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto	VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	1,173	0,205	5,724		c	0,065	0,085	0,769	
$\ln(\tilde{Y}_a)$	0,718	0,014	51,651	0,710	$\ln(\tilde{Y}_a)$	0,851	0,006	144,421	0,713
λ_3	-1,001	0,078	-12,890	0,730	$\ln(deff)$	0,750	0,009	86,117	0,947
λ_2	-0,581	0,075	-7,793	0,736	λ_3	-0,505	0,032	-15,720	0,953
λ_4	-0,430	0,085	-5,089	0,740	λ_2	-0,318	0,030	-10,435	0,957
					λ_4	-0,073	0,035	-2,091	0,957

Al fine di ottenere raggruppamenti omogenei rispetto al $deff$ è stata applicata la medesima procedura CHAID citata in precedenza. Come variabile target si è impiegato il residuo ottenuto dall'applicazione del modello base aumentato (la cui correlazione con il $\ln(deff)$ è pari 0,874), mentre come predittori sono stati utilizzati il Gruppo di Attività Economica e la Classe di Addetti. Il vincolo sulla numerosità minima per partizione, che ha prodotto i risultati migliori, è di 100 domini osservati.

I prospetti 4.6 e 4.7 riportano le statistiche descrittive per le 9 partizioni omogenee rispetto alla componente residuale del modello base aumentato e al logaritmo del $deff$.

Prospetto 4.6 - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: statistiche descrittive sulla componente residuale non spiegata del modello base aumentato, per partizioni

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95%		Minimo	Massimo
					per la media			
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	194	-1,617	1,051	0,075	-1,766	-1,468	-6,555	0,537
2	191	-0,585	0,535	0,039	-0,661	-0,508	-4,117	1,069
3	206	-0,127	0,663	0,046	-0,218	-0,036	-3,135	1,022
4	223	-0,048	0,517	0,035	-0,116	0,020	-1,825	1,574
5	116	0,326	0,296	0,027	0,271	0,380	-0,578	1,373
6	128	0,502	0,327	0,029	0,445	0,559	-0,590	1,562
7	128	0,620	0,610	0,054	0,513	0,726	-1,397	1,968
8	176	0,722	0,381	0,029	0,665	0,779	-0,135	2,407
9	150	1,070	0,396	0,032	1,006	1,133	0,101	2,108
Totale	1.512	0,004	0,986	0,025	-0,045	0,054	-6,555	2,407

Prospetto 4.7 - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: statistiche descrittive sulla variabile $\ln(deff)$, per partizioni

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95%		Minimo	Massimo
					per la media			
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	194	-3,330	1,478	0,106	-3,539	-3,121	-9,322	-0,676
2	191	-1,838	0,795	0,058	-1,952	-1,725	-4,908	0,672
3	206	-0,712	0,603	0,042	-0,795	-0,629	-3,720	0,375
4	223	-1,419	0,693	0,046	-1,510	-1,327	-3,619	0,398
5	116	-0,412	0,298	0,028	-0,467	-0,357	-1,071	0,547
6	128	-0,389	0,325	0,029	-0,445	-0,332	-1,122	0,238
7	128	-0,748	0,765	0,068	-0,882	-0,614	-2,326	2,070
8	176	-0,310	0,364	0,027	-0,364	-0,256	-1,695	0,647
9	150	-0,142	0,389	0,032	-0,205	-0,079	-1,165	0,943
Totale	1.512	-1,144	1,252	0,032	-1,207	-1,081	-9,322	2,070

In base ai tali risultati è stato stimato il modello esteso, dove le ultime 8 partizioni sono denotate dalla variabile indicatrice ξ_i (prospetto 4.8).

Anche in questo caso la perdita di varianza spiegata rispetto al modello esaustivo è poco più del 5 per cento, mentre se si fosse considerato il modello base aumentato, la perdita di varianza spiegata sarebbe stata quasi pari al 23 per cento.

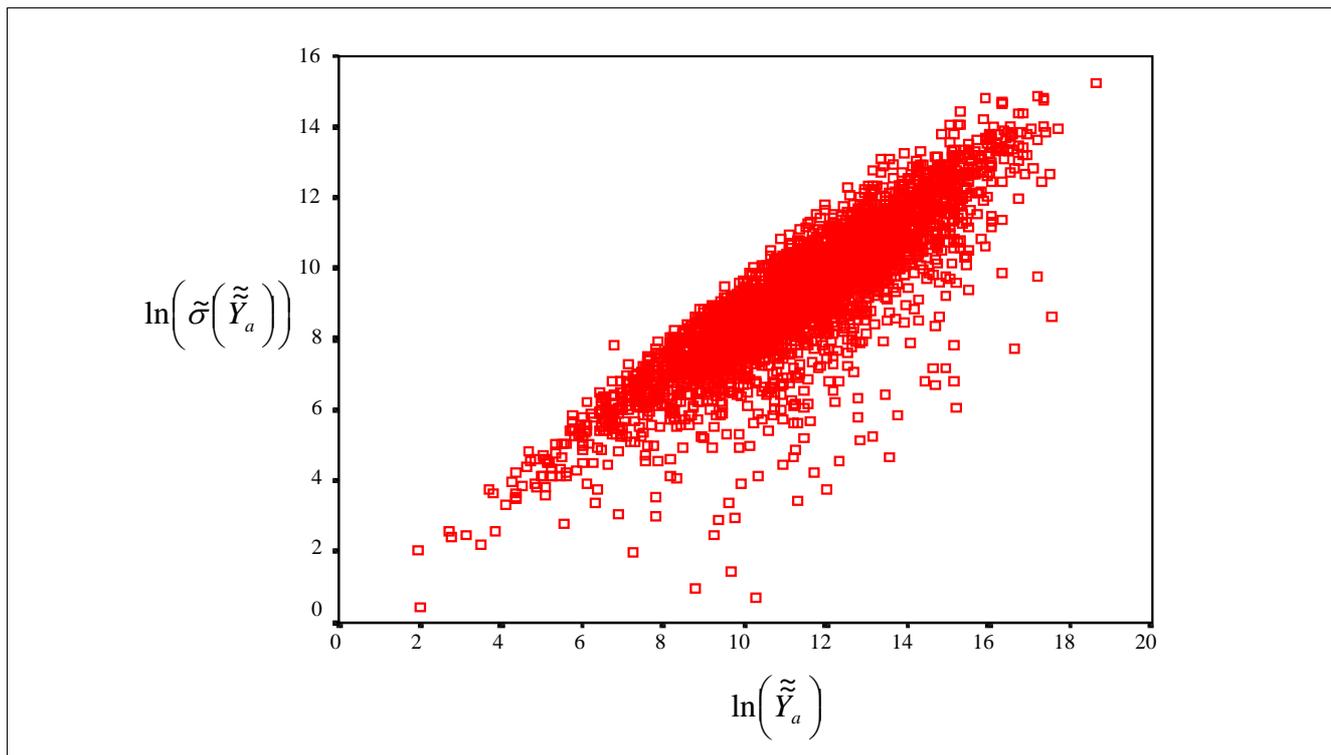
Prospetto 4.8 - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: stime di regressione del modello esteso

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	-0,962	0,159	-6,047	
$\ln(\tilde{Y}_a)$	0,752	0,010	76,141	0,713
ξ_9	2,692	0,065	41,530	0,744
ξ_8	2,359	0,062	37,850	0,767
λ_3	-0,931	0,048	-19,543	0,789
ξ_7	2,263	0,068	33,127	0,807
ξ_6	2,160	0,069	31,338	0,825
ξ_5	2,002	0,072	27,771	0,839
ξ_4	1,584	0,059	26,990	0,854
ξ_3	1,597	0,067	23,703	0,879
ξ_2	1,059	0,061	17,287	0,898
λ_2	-0,532	0,045	-11,793	0,904
λ_4	-0,322	0,053	-6,060	0,907

4.3.3.3 - Tipologia: concatenazione delle modalità delle variabili Divisione di Attività Economica e Regione

Anche per l'ultima tipologia di dominio è stata applicata la medesima procedura. La Figura 4.4 mostra la consueta depressione rispetto alla nuvola centrale dei punti a causa di un'apprezzabile variabilità del $deff$, il cui logaritmo è compreso tra -9,06 e 6,29.

Figura 4.4 - Diagramma di dispersione di $\ln(\tilde{\sigma}(\tilde{Y}_a))$ e $\ln(\tilde{Y}_a)$ come referenza, per la tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione



Il prospetto 4.9 riporta le statistiche del modello regressivo base aumentato ed esaustivo. Come si può notare, l'inserimento della variabile $\ln(deff)$ incrementa la varianza spiegata di circa 26 decimi di punto.

Prospetto 4.9 - Tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione: stime di regressione dei modelli base aumentato ed esaustivo

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto	VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	1,548	0,105	14,688		c	0,395	0,043	9,280	
$\ln(\tilde{Y}_a)$	0,710	0,008	90,966	0,754	$\ln(\tilde{Y}_a)$	0,872	0,003	263,671	0,754
λ_3	-0,594	0,048	-12,487	0,758	$\ln(deff)$	0,787	0,006	138,708	0,961
λ_4	-0,454	0,051	-8,944	0,760	λ_3	-0,233	0,019	-12,234	0,962
λ_2	-0,388	0,046	-8,430	0,765	λ_2	-0,173	0,018	-9,466	0,963
					λ_4	-0,141	0,020	-6,957	0,963

La procedura CHAID è stata applicata anche a questo insieme di domini. Come variabile target si è adoperato il residuo ottenuto dall'applicazione del modello base aumentato (la cui correlazione con $\ln(deff)$ è pari 0,856), mentre i predittori impiegati sono stati la Divisione di Attività Economica e la Regione. Nel caso in esame, l'identificazione di partizioni omogenee, rispetto al residuo e , è stato meno soddisfacente. Il miglior compromesso sembra possa essere ottenuto impostando il vincolo della numerosità minima per partizione a 200 domini.

Il prospetto 4.10 riporta le statistiche descrittive per le 10 partizioni generate dall'applicazione della tecnica CHAID, rispetto alla componente residuale del modello base aumentato.

Prospetto 4.10 - Tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione: statistiche descrittive sulla componente residuale non spiegata nel modello base aumentato, per partizioni

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	323	-1,130	1,691	0,094	-1,315	-0,945	-7,671	1,642
2	369	-0,575	1,151	0,060	-0,693	-0,458	-5,695	1,892
3	261	-0,350	0,764	0,047	-0,444	-0,257	-4,963	1,893
4	415	-0,010	0,652	0,032	-0,073	0,053	-2,107	2,300
5	320	0,011	0,580	0,032	-0,053	0,075	-2,480	1,562
6	390	0,042	0,553	0,028	-0,013	0,097	-1,766	1,572
7	723	0,336	0,561	0,021	0,295	0,377	-1,774	1,992
8	193	0,352	0,580	0,042	0,270	0,435	-1,398	1,851
9	336	0,498	0,560	0,031	0,438	0,558	-1,451	2,090
10	252	0,706	0,509	0,032	0,643	0,769	-1,029	2,235
Totale	3.582	0,001	0,961	0,016	-0,031	0,032	-7,671	2,300

Il prospetto 4.11 riporta le medesime statistiche descrittive per le 10 partizioni generate dall'applicazione della tecnica CHAID rispetto al logaritmo del $deff$.

Prospetto 4.11 - Tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione: statistiche descrittive sulla variabile $\ln(deff)$, per partizioni

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	323	-2,259	2,221	0,124	-2,502	-2,016	-9,059	6,289
2	369	-1,731	1,636	0,085	-1,899	-1,564	-8,466	3,484
3	261	-1,457	1,120	0,069	-1,593	-1,320	-7,628	1,746
4	415	-1,058	0,902	0,044	-1,145	-0,971	-4,284	1,020
5	320	-0,844	0,737	0,041	-0,925	-0,763	-3,581	0,932
6	390	-1,294	0,806	0,041	-1,374	-1,213	-3,826	0,793
7	723	-0,898	0,760	0,028	-0,954	-0,843	-4,873	0,999
8	193	-0,744	0,681	0,049	-0,841	-0,647	-2,572	0,795
9	336	-0,712	0,594	0,032	-0,776	-0,648	-2,402	0,723
10	252	-0,601	0,596	0,038	-0,675	-0,527	-2,933	0,686
Totale	3.582	-1,158	1,203	0,020	-1,197	-1,118	-9,059	6,289

In base a tali risultati è stato stimato il modello esteso dove le ultime 9 partizioni sono denotate dalla variabile indicatrice ξ_i .

La perdita di varianza spiegata rispetto al modello esaustivo è del 10 per cento, mentre se si fosse considerato il modello base aumentato, la perdita di varianza spiegata sarebbe stata pari al 16 per cento.

Prospetto 4.12 - Tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione: stime di regressione del modello esteso

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	1,116	0,098	11,354	
$\ln(\tilde{Y}_a)$	0,652	0,007	92,524	0,754
ξ_2	0,594	0,062	9,525	0,763
ξ_{10}	1,963	0,070	27,914	0,771
ξ_7	1,546	0,056	27,859	0,777
ξ_9	1,703	0,064	26,497	0,787
λ_3	-0,708	0,041	-17,392	0,791
ξ_8	1,515	0,074	20,365	0,796
λ_4	-0,636	0,044	-14,540	0,799
λ_2	-0,453	0,039	-11,540	0,805
ξ_6	1,279	0,063	20,372	0,810
ξ_4	1,145	0,061	18,877	0,815
ξ_5	1,131	0,064	17,561	0,823
ξ_3	0,832	0,068	12,189	0,830

4.3.4 - Valutazione dell'errore campionario

Avvalendosi delle equivalenze tra il modello base e il modello esponenziale si può scrivere la seguente equazione:

$$\varepsilon(\tilde{Y}_a) = \exp\left(c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i + (b_1 - 1) \ln(\tilde{Y}_a)\right) \quad (26)$$

valida per ciascuna delle tre tipologie di dominio.

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

$$\tilde{Y}_a^* = \exp\left[\frac{\ln(\varepsilon(\tilde{Y}_a)) - \left(c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i\right)}{b_1 - 1}\right] \quad (27)$$

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

Prospetto 4.13 - Tipologia di dominio Classe di Attività Economica: aggregati economici in migliaia di euro, corrispondenti ad alcuni valori tipici degli errori relativi

PARTIZIONE	Classe di Attività Economica	Soglia di $CV(\hat{\tilde{y}}_a)$ in %	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
1	1010; 1111; 1112; 1120; 1430; 1552; 1562; 1583; 1584; 1588; 1600; 2112; 2212; 2310; 2320; 2414; 2442; 2464; 2470; 2511; 2614; 2710; 2744; 2971; 3161; 3350; 3410; 3520; 3530; 4010; 4020; 6010; 6112; 6210; 6323; 6411; 6420; 9220; 9233	5	91	11	2	38
		10	6	1	0	2
		15	1	0	0	0
2	1412; 1512; 1532; 1587; 1596; 1598; 1711; 1753; 2020; 2122; 2233; 2412; 2413; 2415; 2416; 2417; 2420; 2451; 2462; 2465; 2521; 2613; 2622; 2651; 2722; 2742; 2751; 2822; 2911; 2960; 3002; 3210; 3330; 3420; 3430; 3541; 4030; 4512; 5138; 5212; 6021; 6111; 7310	5	38.240	4.760	950	15.904
		10	2.318	288	58	964
		15	450	56	11	187
3	1422; 1440; 1450; 1571; 1582; 1586; 1591; 1723; 1823; 2411; 2430; 2441; 2463; 2626; 2664; 2821; 2874; 2914; 2931; 3110; 3120; 3130; 3140; 3220; 3230; 3511; 5164; 5211; 5261; 5551; 5552; 6311; 7110; 7450; 7460; 7470; 8511; 8531; 8532; 9251	5	367.853	45.784	9.136	152.984
		10	22.296	2.775	554	9.273
		15	4.326	538	107	1.799
4	1320; 1411; 1585; 1589; 1599; 1713; 1774; 2121; 2124; 2466; 2513; 2522; 2630; 2662; 2663; 2681; 2745; 2753; 2863; 2871; 2912; 2913; 2940; 2953; 2972; 4524; 5271; 5522; 6022; 6024; 6220; 6321; 6340; 6412; 7220; 7260	5	994.325	123.757	24.695	413.525
		10	60.268	7.501	1.497	25.065
		15	11.693	1.455	290	4.863
5	1511; 1520; 1715; 1716; 1721; 1730; 1771; 2040; 2052; 2223; 2232; 2512; 2523; 2732; 2734; 2743; 2752; 2952; 2955; 3542; 3612; 3615; 3663; 3710; 3720; 4100; 5122; 5137; 5139; 5145; 5162; 5170; 5523; 6030; 6120; 6322; 7132; 7250; 7430; 7481; 8010; 9000; 9252; 9304	5	1.840.154	229.031	45.701	765.292
		10	111.536	13.882	2.770	46.386
		15	21.640	2.693	537	9.000
6	1413; 1421; 1533; 1551; 1592; 1712; 1740; 1754; 1821; 2123; 2125; 2211; 2452; 2612; 2615; 2652; 2661; 2666; 2682; 2721; 2861; 2872; 2922; 3001; 3162; 3320; 3340; 3543; 3640; 3650; 4525; 5010; 5121; 5132; 5135; 5156; 5157; 5163; 5225; 5231; 5512; 5521; 7133; 7210; 7230; 7320; 8021; 9253	5	3.242.698	403.596	80.534	1.348.588
		10	196.547	24.463	4.881	81.741
		15	38.134	4.746	947	15.859
7	1113; 1543; 1717; 1760; 1772; 1775; 1910; 2010; 2051; 2111; 2215; 2221; 2224; 2524; 2621; 2625; 2640; 2670; 2733; 2741; 2840; 2873; 2921; 2932; 2954; 3150; 3310; 3512; 3611; 5123; 5136; 5142; 5144; 5151; 5161; 5223; 5232; 5246; 5511; 6023; 6312; 6330; 8042; 9232; 9272	5	5.352.455	666.184	132.931	2.226.004
		10	324.424	40.379	8.057	134.923
		15	62.944	7.834	1.563	26.178
8	1513; 1722; 1725; 1751; 1930; 2213; 2214; 2754; 2851; 2862; 2924; 3550; 3613; 3630; 4532; 5030; 5040; 5050; 5112; 5115; 5124; 5131; 5133; 5134; 5154; 5165; 5222; 5243; 5250; 5272; 5274; 7032; 7140; 7240; 8041; 9211; 9240; 9271	5	8.835.140	1.099.649	219.425	3.674.400
		10	535.517	66.652	13.300	222.713
		15	103.900	12.932	2.580	43.211
9	1593; 1724; 1773; 1824; 1920; 2623; 2665; 2811; 2923; 2951; 2956; 3621; 3622; 4523; 4550; 5020; 5111; 5114; 5125; 5141; 5146; 5147; 5153; 5155; 5166; 5241; 5244; 5245; 5530; 7121; 7134; 7413; 7440; 7484; 8022; 9261; 9301	5	16.264.281	2.024.304	403.932	6.764.066
		10	985.814	122.698	24.483	409.985
		15	191.266	23.806	4.750	79.545
10	1531; 1542; 1561; 1572; 1581; 1752; 1810; 1822; 1830; 2030; 2222; 2225; 2231; 2731; 2812; 2830; 2875; 3614; 3661; 3662; 4522; 4534; 4541; 4542; 4543; 5113; 5116; 5117; 5119; 5143; 5152; 5221; 5224; 5226; 5227; 5233; 5242; 5262; 5263; 5273; 5540; 7131; 7415; 7482; 7483; 8030; 8513; 8520; 9212; 9213; 9234; 9262; 9303; 9305	5	39.802.934	4.953.999	988.527	16.553.433
		10	2.412.544	300.273	59.917	1.003.340
		15	468.078	58.259	11.625	194.667
11	1541; 2461; 2653; 2735; 2852; 4511; 4521; 4531; 4533; 4544; 4545; 5118; 5247; 5248; 6025; 7011; 7012; 7020; 7031; 7122; 7411; 7412; 7414; 7420; 8512; 8514; 9231; 9302	5	135.552.506	16.871.294	3.366.518	56.374.217
		10	8.216.137	1.022.606	204.052	3.416.966
		15	1.594.083	198.405	39.590	662.955

Prospetto 4.14 - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: aggregati economici in migliaia di euro, corrispondenti ad alcuni valori tipici degli errori relativi

PARTIZIONE	Gruppo di Attività Economica	Classe di addetti	Soglia di $CV(\hat{\tilde{y}}_a)$ in %	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
1	111; 145; 155; 159; 160; 221; 232; 241; 242; 244; 245; 247; 263; 265; 271; 274; 291; 297; 312; 321; 322; 335; 341; 343; 352; 353; 354; 401; 402; 455; 521; 523; 526; 555; 601; 611; 621; 632; 641; 642; 711; 712; 714; 725; 731; 732; 746; 803; 851; 922; 924; 927	>19	5	3.589	423	85	983
			10	221	26	5	60
			15	43	5	1	12
2	112; 141; 144; 152; 153; 154; 157; 158; 171; 172; 173; 204; 211; 212; 222; 223; 243; 246; 251; 261; 262; 266; 272; 282; 287; 293; 296; 313; 323; 333; 342; 351; 410; 454; 525; 612; 631; 633; 721; 722; 743; 745; 747; 801; 802; 804; 853; 900	>19	5	254.625	29.982	6.004	69.710
			10	15.646	1.842	369	4.283
			15	3.060	360	72	838
3	111; 160; 232; 241; 242; 244; 247; 263; 265; 274; 297; 335; 341; 353; 455; 523; 555; 601; 641; 711; 712; 746; 803; 112; 157; 171; 211; 243; 251; 272; 296; 410; 525; 721; 743; 802; 103; 202; 231; 264; 273; 275; 283; 284; 314; 332; 355; 363; 364; 622; 713; 724; 925	1-19	5	2.217.227	261.080	52.283	607.025
			10	136.241	16.042	3.213	37.300
			15	26.645	3.138	628	7.295
4	264; 273; 275; 283; 284; 332; 364; 622; 925; 174; 175; 176; 177; 192; 193; 201; 203; 205; 268; 286; 292; 295; 300; 311; 316; 331; 334; 361; 365; 366; 371; 372; 451; 452; 453; 501; 512; 513; 514; 516; 517; 524; 551; 552; 553; 554; 634; 701; 703; 723; 726; 741; 748; 923; 926; 930	> 19	5	2.105.994	247.982	49.660	576.572
			10	129.406	15.238	3.051	35.428
			15	25.309	2.980	597	6.929
5	145; 354; 402; 141; 144; 204; 223; 266; 282; 313; 323; 333; 342; 351; 633; 801; 176; 311; 365; 512; 516; 517; 552; 634; 142; 181; 362; 504; 744	1-19	5	11.321.483	1.333.110	266.967	3.099.557
			10	695.665	81.915	16.404	190.457
			15	136.056	16.021	3.208	37.249
6	159; 221; 271; 352; 621; 725; 731; 732; 152; 173; 212; 222; 246; 261; 262; 293; 745; 900; 175; 177; 366; 371; 501; 551; 726; 151; 315; 503; 505; 515; 522; 921	1-19	5	21.410.066	2.521.046	504.861	5.861.575
			10	1.315.573	154.909	31.022	360.173
			15	257.295	30.297	6.067	70.441
7	202; 355; 363; 713; 724; 142; 181; 362; 504; 744; 151; 315; 503; 505; 515; 522; 921; 156; 182; 191; 252; 267; 281; 285; 294; 502; 511; 602; 671; 672; 702; 742	> 19	5	32.376.652	3.812.366	763.458	8.863.970
			10	1.989.431	234.256	46.912	544.660
			15	389.085	45.815	9.175	106.522
8	155; 291; 312; 321; 322; 343; 521; 526; 632; 714; 922; 927; 172; 287; 454; 612; 631; 722; 747; 174; 192; 201; 205; 268; 292; 295; 300; 334; 372; 513; 514; 524; 723; 926; 182; 191; 252; 267; 294; 502; 511; 183; 527; 852	1-19	5	47.610.139	5.606.117	1.122.672	13.034.542
			10	2.925.475	344.476	68.984	800.927
			15	572.153	67.371	13.492	156.642
9	245; 401; 611; 642; 851; 924; 153; 154; 158; 804; 853; 193; 203; 286; 316; 331; 361; 451; 452; 453; 553; 554; 701; 703; 741; 748; 923; 930; 156; 281; 285; 602; 671; 672; 702; 742; 403; 603	1-19	5	182.192.103	21.453.207	4.296.185	49.879.936
			10	11.195.061	1.318.224	263.985	3.064.946
			15	2.189.488	257.813	51.629	599.431

Prospetto 4.15 - Tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione: aggregati economici in migliaia di euro, corrispondenti ad alcuni valori tipici degli errori relativi

PARTIZIONE	Divisione di Attività Economica	Regioni	Soglia di $CV(\tilde{Y}_a)$ in %	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
1	10; 11; 16; 35; 40; 41; 61; 64	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	135.166	36.800	17.689	21.761
			10	18.444	5.021	2.414	2.969
			15	5.752	1.566	753	926
2	23; 24; 27; 32; 34	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	745.874	203.069	97.614	120.082
			10	101.775	27.709	13.319	16.385
			15	31.742	8.642	4.154	5.110
3	14; 17; 21; 26; 37; 62; 63; 73	01; 03; 06; 08; 12; 13; 15; 21; 22	5	1.476.199	401.905	193.192	237.660
			10	201.428	54.840	26.361	32.429
			15	62.822	17.104	8.222	10.114
4	29; 31; 71; 80; 90	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	3.630.286	988.369	475.100	584.456
			10	495.354	134.863	64.828	79.749
			15	154.493	42.062	20.219	24.872
5	14; 17; 21; 26; 37; 62; 63; 73	02; 05; 07; 09; 10; 11; 14; 16; 17; 18; 19; 20	5	3.488.043	949.643	456.485	561.555
			10	475.945	129.579	62.288	76.624
			15	148.439	40.414	19.426	23.898
6	15; 22; 25; 33; 51; 72; 92	01; 02; 03; 05; 07; 08; 09; 10; 12; 13; 15; 16; 20; 22	5	5.338.441	1.453.426	698.649	859.459
			10	728.433	198.321	95.331	117.274
			15	227.186	61.853	29.732	36.576
7	13; 18; 19; 20; 28; 30; 36; 50; 52; 60	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	11.495.422	3.129.704	1.504.421	1.850.698
			10	1.568.555	427.049	205.279	252.529
			15	489.207	133.190	64.023	78.760
8	15; 22; 25; 33; 51; 72; 92	06; 11; 14; 17; 18; 19; 21	5	10.512.960	2.862.222	1.375.845	1.692.528
			10	1.434.498	390.551	187.735	230.946
			15	447.396	121.807	58.551	72.028
9	55; 67; 85; 93	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	18.056.213	4.915.922	2.363.040	2.906.949
			10	2.463.778	670.780	322.438	396.654
			15	768.412	209.205	100.563	123.710
10	45; 70; 74	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	38.072.255	10.365.421	4.982.565	6.129.419
			10	5.194.975	1.414.366	679.873	836.362
			15	1.620.228	441.118	212.041	260.848

Nei prospetti 4.13, 4.14 e 4.15 sono riportati i valori dei totali \hat{Y}_a^* corrispondenti ad errori relativi in percentuale, $CV(\tilde{Y}_a)$, pari rispettivamente al 5 per cento, 10 per cento e 15 per cento, per tipologia di dominio, per partizione di domini e per i 4 aggregati economici considerati.

In generale si può affermare che le prime partizioni riportano stime molto accurate, perché corrispondono a domini dove la componente censuaria SCI risulta dominante; di converso, nelle ultime partizioni è la componente campionaria PMI ad essere predominante, ciò spiega i differenziali di livello osservati per ciascun $CV(\tilde{Y}_a)$.

Per meglio chiarire il significato statistico di quanto affermato, si consideri, ad esempio, il prospetto 4.14 corrispondente alla tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti. Nell'ambito della partizione 1, si consideri la cella corrispondente all'incrocio della colonna fatturato e la riga relativa ad un

$CV(\tilde{Y}_a)$ del 15 per cento. Il valore riportato nella cella in questione indica che, le stime del fatturato superiori a 43 migliaia di euro presentano un errore relativo inferiore al 15 per cento; mentre tutte le stime inferiori a 43 migliaia di euro hanno un errore relativo superiore al 15 per cento. Per confronto, si consideri la medesima cella riferita alla partizione 9. Le stime del fatturato con un errore relativo inferiore al 15 per cento sono superiori a 2.189.488 migliaia di euro; mentre tutte le stime inferiori a 2.189.488 migliaia di euro avranno un errore relativo più elevato. Per analogia, il medesimo ragionamento può essere effettuato per le altre tipologie di dominio.

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 ecc.). 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 nei libro paga;
- i dirigenti, i quadri, gli impiegati e gli operai, a tempo pieno o parziale;
- gli apprendisti;
- i lavoratori a domicilio iscritti nei 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, ecc.

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., S. Loriga. “Metodi di selezione coordinata nelle indagini campionarie sulle imprese”. *Rivista di statistica ufficiale*, n. 2 (2000).
- Biggs, D., 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.
- Bethel, J. “Sample allocation in multivariate surveys”. *Survey methodology* 15 (1989): 47-57.
- Chaturvedi, A. e P. E. Green. “Software review: SPSS for Windows, Chaid-6.0”. *Journal of Marketing Research* 32 (1995): 245-254.
- Cicchitelli, G., A. Herzel e G.E. Montanari. *Il campionamento statistico*, 1992.
- 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., M. Ballin, 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* volume 10, n. 2 (1998): 235-257.
- Falorsi, P.D. e S. Falorsi. “Un metodo di stima generalizzato per le indagini sulle famiglie e sulle imprese”. *Rapporto di ricerca*, n. 13. Quaderni CON PRI dell’Università di Bologna, 1995.
- Falorsi, P.D. e M. Ballin. *Aspetti metodologici connessi alla produzione delle stime per il Censimento delle Istituzioni Nonprofit*, 2001.
- Istat. *Classificazione delle attività economiche*. Roma: 1991. Istat. (Metodi e norme s. C, n. 11).
- 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 Sampling*. New York: John Wiley, 1965.
- Magidson, J. “The CHAID approach to segmentation modeling: chi-squared automatic interaction detection”. In *Advanced Methods of Marketing Research*, edited by R. Bagozzi. Malden (MA): Blackwell Publishers, 1994.
- Monducci, Roberto et al. “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*. Falorsi, P.D., A. Pallata e A. Russo. Roma: Franco Angeli, 2003. (Economia, n. 365.239).
- Ohlsson, E., B. G. Cox, D. A. Binder, B. N. Chinnappa, A. Christianson, M. J. Kott e P. S. Colledge. “Coordination of samples using permanent random numbers”. In *Business Survey Methods*. Wiley, New York, 1995.

- Pavone, A. e A. Russo. "Generalized Variance Function: Theory and Empirics". In *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: Istat, 1987. (Quaderni di Discussione, n° 4).
- Särndal, C. E., B. Swensson, J. Wretman. *Model Assisted Survey Sampling*. 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-rom¹

Il Cd-rom contiene le tavole statistiche analitiche² 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 (4 per imprese in complesso, 2 per unità funzionale, 4 per imprese disaggregate per fascia dimensionale e 1 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 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.

¹ 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.

² 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.

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.

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 statistiche¹ su Cd-rom

SEZIONE 1 - INDUSTRIA - ANNO 2000

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

¹ 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 2000

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 2000

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 2000
Tavola A.2 - Fatturato delle prime cinque imprese e delle prime dieci e loro incidenza sul fatturato complessivo - Anno 2000

APPENDICE: I MODELLI DI RILEVAZIONE

IL MODELLO DI RILEVAZIONE:
SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE

ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA
 Dipartimento delle statistiche economiche
 Direzione centrale delle
 statistiche economiche strutturali
 Servizio Statistiche Strutturali sulle Imprese-SSI/B
 C.P. 2346 - 00100 ROMA AD

Nella corrispondenza indicare sempre il codice d'impresa

Prot. n.

Roma,

RILEVAZIONE SUL SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE - ANNO 2000

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 2001

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

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 2000, è stata interessata da operazioni di fusione, scorporo, incorporazione?

No 1

Si 2 da quale data?

m a

5. L'impresa fa parte di un gruppo di imprese?

Si 1 No 2

(Per gruppo di imprese si intende un insieme di più imprese, giuridicamente indipendenti, sottoposte al controllo di un unico vertice)

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 2000. 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. Le facciamo presente che per la compilazione del questionario è indispensabile un'attenta lettura dell'insero allegato e che, ove alcuni dati non fossero direttamente desumibili dalle registrazioni contabili ed extracontabili, potrà ricorrere a stime il più possibile aderenti alla realtà. La preghiamo cortesemente, pertanto, di voler compilare le diverse sezioni del questionario secondo le modalità riportate nell'insero allegato e di volerlo restituire all'ISTAT - Servizio SSI/B - Casella Postale 2346 - 00100 ROMA AD, entro 20 giorni dalla data di ricezione della presente. Il rispetto delle norme di compilazione del questionario e della scadenza prevista per la trasmissione dei dati ci consentirà di non importunarLa ulteriormente con solleciti e richieste di chiarimenti. In ogni caso, Le suggeriamo di conservare una fotocopia del questionario compilato. 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.

Mi preme sottolineare che dal mese di gennaio 1999 ha avuto inizio la fase transitoria verso l'unione monetaria europea che condurrà, entro il 2002, alla completa sostituzione delle monete nazionali con l'euro. L'avvio di tale fase ha provocato importanti processi di adeguamento, oltre che nei sistemi di contabilità aziendali, anche nei rapporti fra operatori economici e pubblica amministrazione. Pertanto, durante la fase transitoria, potrà compilare il questionario indicando gli importi liberamente in lire o in euro, con la semplice selezione preliminare dell'unità monetaria da effettuare nell'apposito riquadro.

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 (artt.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 rendano non identificabili gli interessati, ai sensi dell'art. 9 del d.lgs n. 322/89, come modificato dall'art. 12 del d.lgs. n. 281/89. 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 18 febbraio 1999 (S.O. n. 76 alla G.U. del 17/04/1999).

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. 5 luglio 1999 (G.U. n. 194 del 19 agosto 1999). Coloro che non forniscano i dati o li forniscano scientemente errati od incompleti, sono soggetti alle sanzioni amministrative previste dall'art. 11 del d. lgs. 322/89.

Titolare della rilevazione è l'ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA
Responsabile della rilevazione 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 2346 - 00100 ROMA AD, entro 20 giorni dalla data di ricezione.

SCELTA DELL'UNITÀ MONETARIA

I VALORI MONETARI INDICATI NEL PRESENTE QUESTIONARIO SONO ESPRESSI IN (BARRARE LA CASELLA IN CORRISPONDENZA DELL'UNITÀ MONETARIA PRESCELTA)

A) LIRE.....1

B) EURO.....2

SEZ. 1 CONTO ECONOMICO

A - Valore della produzione

1) Ricavi da: (*)

- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi
- attività di intermediazione (commissioni, provvigioni, ecc.)
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)
- prestazione di servizi a terzi

2) Variazioni delle rimanenze:

- di prodotti finiti (**)
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati (**)

3) Variazioni dei lavori in corso su ordinazione (**)

4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni

5) Altri ricavi e proventi

TOTALE A

B - Costi della produzione

6) Per acquisti di: (*)

- materie prime, sussidarie e di consumo
- prodotti energetici
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione

7) Per servizi: (*)

- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenzioni ordinarie)
- trasporto merci
- altri trasporti
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni, INPS, ENASARCO, ecc.)
- pubblicità e propaganda
- studi e ricerche
- consulenze
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati
- premi per assicurazioni contro danni
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.
- smaltimento rifiuti, depurazione scarichi idrici e abbattimento emissioni atmosferiche
- altri servizi
- servizi bancari (esclusi gli interessi)

8) Per godimento di beni di terzi: (*)

- fitti passivi su fabbricati strumentali (escluso leasing)
- quote di leasing relative a fabbricati strumentali
- fitti passivi su altri immobili
- canoni di locazione (escluso leasing) per beni strumentali diversi dagli immobili
- quote di leasing per beni strumentali diversi dagli immobili

9) Per il personale

	Milioni di lire o migliaia di euro	Milioni di lire o migliaia di euro
	11100	
	11101	XXXX
	11102	XXXX
	11103	XXXX
	11104	XXXX
	11105	XXXX
	11106	XXXX
	11107	XXXX
	11200	
	11201	XXXX
	11202	XXXX
	11300	
	11400	
	11500	
	12000	
	12100	
	12101	XXXX
	12102	XXXX
	12103	XXXX
	12200	
	12201	XXXX
	12202	XXXX
	12203	XXXX
	12204	XXXX
	12205	XXXX
	12206	XXXX
	12207	XXXX
	12208	XXXX
	12209	XXXX
	12210	XXXX
	12211	XXXX
	12212	XXXX
	12213	XXXX
	12214	XXXX
	12300	
	12301	XXXX
	12302	XXXX
	12303	XXXX
	12304	XXXX
	12305	XXXX
	12400	

(*) da nota integrativa (ove possibile)

10) Per ammortamenti e svalutazioni:		12500	
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali		12510	XXXX
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali		12520	XXXX
- altre svalutazioni delle immobilizzazioni		12530	XXXX
- svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide		12540	XXXX
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
TOTALE B		13000	
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A - B)		13999	
C - Proventi e oneri finanziari:			
15) Proventi da partecipazioni		14100	
16) Altri proventi finanziari: (*)		14200	
- da crediti e titoli iscritti nelle immobilizzazioni		14201	XXXX
- da crediti e titoli iscritti nell'attivo circolante (esclusi i crediti commerciali)		14202	XXXX
- da crediti commerciali		14203	XXXX
- da differenze di cambio attive		14204	XXXX
- proventi diversi dai precedenti		14205	XXXX
17) Interessi e altri oneri finanziari: (*)		14300	
- per finanziamenti a medio/lungo termine (mutui, prestiti obbligazionari, ecc.)		14301	XXXX
- per altri finanziamenti (sconto bancario, factoring, interessi per scoperto bancario, ecc.)		14302	XXXX
- per debiti commerciali		14303	XXXX
- per differenze di cambio passive		14304	XXXX
- oneri diversi dai precedenti		14305	XXXX
TOTALE C (15 + 16 - 17)		15000	
D - Rettifiche di valore di attività finanziarie			
18) Rivalutazioni (di partecipazioni, di immobilizzazioni finanziarie e di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni)		15100	
19) Svalutazioni (di partecipazioni, di immobilizzazioni finanziarie e di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni)		15200	
TOTALE D (18 - 19)		16000	
E - Proventi e oneri straordinari			
20) Proventi straordinari		16100	
21) Oneri straordinari		16200	
TOTALE E (20 - 21)		17000	
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B±C±D±E)		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
UTILE (PERDITA) DELL'ESERCIZIO		19000	

(*) cfr. note a pagina precedente

SEZ. 2 SITUAZIONE PATRIMONIALE A FINE ESERCIZIO

ATTIVO	Milioni di lire o migliaia di euro	Milioni di lire o migliaia di euro	
A - Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti:		XXXX	
- esigibili entro l'esercizio successivo	21010		
- esigibili oltre l'esercizio successivo	21020		
B - Immobilizzazioni			
I immobilizzazioni immateriali	22100		
di cui costi di ricerca, sviluppo e pubblicità	<input type="text"/>	XXXX	
di cui diritti di brevetto industriale (esclusi diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno)	<input type="text"/>	XXXX	
di cui diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno (originali artistici, letterari, ecc.)	<input type="text"/>	XXXX	
di cui concessioni, licenze e marchi (escluso software)	<input type="text"/>	XXXX	
di cui software	<input type="text"/>	XXXX	
II immobilizzazioni materiali	22200		
1) terreni e fabbricati	22210		
- terreni	<input type="text"/>	XXXX	
- fabbricati strumentali	<input type="text"/>	XXXX	82212 <input type="text"/>
- fabbricati non strumentali	<input type="text"/>	XXXX	82213 <input type="text"/>
2) impianti e macchinari	22220		82220 <input type="text"/>
di cui mezzi di trasporto strumentali	<input type="text"/>	XXXX	82221 <input type="text"/>
3) attrezzature industriali e commerciali	22230		82230 <input type="text"/>
4) altri beni	22240		82240 <input type="text"/>
di cui attrezzature per trattamento e trasmissione dati	<input type="text"/>	XXXX	82241 <input type="text"/>
di cui mobili e altre attrezzature	<input type="text"/>	XXXX	82242 <input type="text"/>
di cui mezzi di trasporto non strumentali	<input type="text"/>	XXXX	82243 <input type="text"/>
di cui beni di valore	<input type="text"/>	XXXX	
5) immobilizzazioni in corso e acconti	22250		
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	<input type="text"/>	XXXX	
b) verso imprese collegate	22350		
di cui esigibili entro l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXX	
c) verso controllanti	22360		
di cui esigibili entro l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXX	
d) verso altri	22370		
di cui esigibili entro l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXX	
3) altri titoli	22380		
4) azioni proprie	22390		
TOTALE B (I + II + III)	22000		
C - Attivo circolante			
I rimanenze	23100		
1) materie prime, sussidiarie e di consumo	23110		
2) prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	23120		
3) lavori in corso su ordinazione	23130		
4) prodotti finiti e merci	23140		
di cui merci da rivendere senza trasformazione	<input type="text"/>	XXXXX	
5) acconti a fornitori	23150		
II crediti	23200		
1 verso clienti	23210		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXXX	
2 verso imprese controllate	23220		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXXX	
3 verso imprese collegate	23230		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXXX	
4 verso controllanti	23240		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXXX	
5 verso altri	23250		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	XXXXX	

Per le immobilizzazioni materiali riportate nella colonna a fianco con i codici da 22212 a 22243, indicare nei corrispondenti riquadri posti in basso il valore al lordo dei relativi fondi di ammortamento

Milioni di lire o migliaia di euro

III attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni		23300	
1) partecipazioni in imprese controllate		23310	
2) partecipazioni in imprese collegate		23320	
3) altre partecipazioni		23330	
4) azioni proprie		23340	
5) altri titoli		23350	
IV disponibilità liquide		23400	
1) depositi bancari e postali		23410	
2) assegni		23420	
3) danaro e valori in cassa		23430	
TOTALE C (I + II + III + IV)		23000	
D - Ratei e risconti		24000	
di cui risconti	<input type="text"/>	24001	XXXXX
TOTALE ATTIVO (A + B + C + D)		24990	
PASSIVO			
	Millioni di lire o migliaia di euro		Millioni di lire o migliaia di euro
A - Patrimonio netto			
I capitale		25100	
II - VII riserve		25200	
VIII utili (perdite) portati a nuovo		25300	
IX utile (perdita) dell'esercizio		25400	
-utile destinato a riserve e/o risanamento perdite	<input type="text"/>	25401	XXXXX
-utile destinato ai soci	<input type="text"/>	25402	XXXXX
TOTALE A		25000	
B - Fondi per rischi e oneri			
1) per trattamento di quiescenza		26010	
2) per imposte e altri		26020	
TOTALE B		26000	
C - Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato		27000	
D - Debiti			
1) obbligazioni		28010	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28011	XXXXX
2) obbligazioni convertibili		28020	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28021	XXXXX
3) debiti verso banche		28030	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28031	XXXXX
4) debiti verso altri finanziatori		28040	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28041	XXXXX
5) acconti da clienti		28050	
6) debiti verso fornitori		28060	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28061	XXXXX
7) debiti rappresentati da titoli di credito		28070	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28071	XXXXX
8) debiti verso imprese controllate		28080	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28081	XXXXX
9) debiti verso imprese collegate		28090	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28091	XXXXX
10) debiti verso controllanti		28100	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28101	XXXXX
11) debiti tributari		28110	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28111	XXXXX
12) debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale		28120	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28121	XXXXX
13) altri debiti		28130	
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo	<input type="text"/>	28131	XXXXX
TOTALE D		28000	
E - Ratei e risconti		29000	
di cui risconti	<input type="text"/>	29001	XXXXX
TOTALE PASSIVO (A + B + C + D + E)		29990	

SEZ. 3 OCCUPAZIONE

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	
TOTALE	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

SEZ. 4 COSTI PER IL PERSONALE

		Milioni di lire o migliaia di euro	
COSTI PER DIRIGENTI, QUADRI E IMPIEGATI			
Stipendi, straordinari, premi, ecc.	41110		
Oneri sociali	41120		
Quote accantonate per trattamento di fine rapporto, trattamento di quiescenza e simili	41130		
COSTI PER LE ALTRE CATEGORIE			
Salari, straordinari, premi, ecc.	42110		
Oneri sociali	42120		
Quote accantonate per trattamento di fine rapporto, trattamento di quiescenza e simili	42130		
ALTRI COSTI	43000		
TOTALE	44000		
INDENNITÀ DI FINE RAPPORTO DI LAVORO PAGATE NELL'ANNO	45000		

SEZ. 5 ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI NELL'ESERCIZIO

Tipo di beni	Milioni di lire o migliaia di euro						
	Nuovi		Usati		Totale		
IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI							
Terreni e fabbricati			X	XXXX	X	XXXX	
- terreni		5111	X	XXXX	X	XXXX	
- fabbricati strumentali		5112	1	2		0	
- fabbricati non strumentali		5113	1	2		0	
Impianti e macchinari		5120	1	2		0	
di cui mezzi di trasporto strumentali	1	2	5121	X	XXXX	X	XXXX
Attrezzature industriali e commerciali		5130	1	2		0	
Altri beni		5140	1	2		0	
di cui attrezzature per trattamento e trasmissione dati	1	2	5141	X	XXXX	X	XXXX
di cui mobili e altre attrezzature	1	2	5142	X	XXXX	X	XXXX
di cui mezzi di trasporto	1	2	5143	X	XXXX	X	XXXX
di cui beni di valore	1	2	5144	X	XXXX	X	XXXX
Immobilizzazioni in corso e acconti		5150	X	XXXX	X	XXXX	
A - Totale immobilizzazioni materiali		5190	1	2		0	
IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI:							
Diritti di brevetto industriale		5210	1	2		0	
Diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno (originali artistici, letterari, ecc.)		5220	1	2		0	
Concessioni, licenze e marchi (escluso software)		5230	1	2		0	
Software		5240	1	2		0	
Altre immobilizzazioni immateriali		5250	1	2		0	
B - Totale immobilizzazioni immateriali		5290	1	2		0	
TOTALE (A + B)		5300	1	2		0	

**IL MODELLO DI RILEVAZIONE:
PICCOLE E MEDIE IMPRESE ED ESERCIZIO DI ARTI E PROFESSIONI**

SEZ. 1 - CONTO ECONOMICOA - Valore della produzione

Ricavi delle vendite e delle prestazioni:		11100	.000
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	.000	11101	x x x x x
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione	.000	11102	x x x x x
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	.000	11103	x x x x x
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	.000	11104	x x x x x
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni e altri diritti sulle vendite)	.000	11105	x x x x x
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	.000	11106	x x x x x
- prestazioni di servizi a terzi	.000	11107	x x x x x
Variazione rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati (specificare il segno + se positiva, - se negativa):		11200	.000
- di prodotti finiti (")	.000	11201	x x x x x
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati (")	.000	11202	x x x x x
Variazione dei lavori in corso su ordinazione (specificare il segno + se positiva, - se negativa)		11300	.000
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		11400	.000
Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)		11500	.000
TOTALE A		12000	.000

B - Costi della produzione

Per acquisti di:		12100	.000
- materie prime, sussidiarie e di consumo	.000	12101	x x x x x
- prodotti energetici	.000	12102	x x x x x
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	.000	12103	x x x x x
Per servizi:		12200	.000
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	.000	12201	x x x x x
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese le manutenzioni ordinarie)	.000	12202	x x x x x
- trasporto	.000	12203	x x x x x
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni, ecc.)	.000	12205	x x x x x
- pubblicità e propaganda	.000	12206	x x x x x
- studi e ricerche	.000	12207	x x x x x
- consulenze	.000	12208	x x x x x
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	.000	12209	x x x x x
- premi di assicurazione contro danni	.000	12210	x x x x x
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	.000	12211	x x x x x
- smaltimento rifiuti, depurazione scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosfer.	.000	12212	x x x x x
- altri servizi	.000	12213	x x x x x
- bancari (esclusi gli interessi)	.000	12214	x x x x x
Per godimento di beni di terzi:		12300	.000
- fitti passivi su fabbricati strumentali	.000	12301	x x x x x
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	.000	12302	x x x x x
- canoni di locazione (escluso leasing) per beni strumentali diversi dagli immobili	.000	12304	x x x x x
Per il personale (deve essere uguale al valore indicato al codice 44000)		12400	.000
Ammortamenti		12500	.000
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	.000	12510	x x x x x
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	.000	12520	x x x x x
Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere (specificare il segno - se positiva, + se negativa):		12600	.000
- di materie prime, sussidiarie e di consumo (")	.000	12601	x x x x x
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione (")	.000	12602	x x x x x
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti		12700	.000
Oneri diversi di gestione:		12900	.000
- formazione del personale	.000	12901	x x x x x
- compensi agli amministratori	.000	12902	x x x x x
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	.000	12903	x x x x x
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	.000	12905	x x x x x
TOTALE B		13000	.000

DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE		13999	.000
---	--	-------	-------------

Interessi attivi		14200	.000
Interessi passivi		14300	.000
Utile o perdita d'esercizio (specificare il segno + in caso di Utile, - in caso di Perdita)		19000	.000

PAGINA DA SPEDIRE

SEZ. 2 - OCCUPAZIONE

Categorie professionali	Addetti (media annua)				Numero ore lavorate	
	Totale	di cui: donne				
Imprenditori, 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	
Totale occupati (compresi gli occupati a tempo parziale, a tempo determinato ed in formazione lavoro)	3100	0	1		2	

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

Retribuzioni lorde dirigenti, quadri e impiegati	41110	.000
Retribuzioni lorde operai e commessi	42111	.000
Retribuzioni lorde apprendisti	42112	.000
Retribuzioni lorde lavoratori a domicilio	42113	.000
Contributi sociali a carico dell'impresa	42121	.000
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto di lavoro	42131	.000
Provvidenze varie al personale	43000	.000
Totale costi per il personale (deve essere uguale al valore indicato al codice 12400)	44000	.000

Indennità di licenziamento, liquidazione e quiescenza pagate nell'esercizio	45000	.000
---	-------	------

SEZ. 4 - ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI NELL'ESERCIZIO

Tipo di beni	Acquisti						Totale
	Nuovi	Usati					
Terreni	5111	x x x x x		x x x x x	0	.000	
Costruzioni e fabbricati	5112	1	.000	2	.000	0	.000
Macchinari e impianti per la produzione	5120	1	.000	2	.000	0	.000
Attrezzature per trattamento e trasmissione dati	5141	1	.000	2	.000	0	.000
Mobili e altre attrezzature	5142	1	.000	2	.000	0	.000
Mezzi di trasporto	5143	1	.000	2	.000	0	.000
Beni di valore	5144	1	.000	2	.000	0	.000
Originali artistici, letterali e brevetti	5220	1	.000	2	.000	0	.000
Software	5240	1	.000	2	.000	0	.000
Totale	5300	1	.000	2	.000	0	.000

SEZ. 5 - ALTRI DATI

Fatturato all'esportazione di beni e servizi verso i Paesi dell' Unione Europea	60040	.000
Fatturato all'esportazione di beni e servizi verso i Paesi extra Unione Europea	60050	.000
Importazione di beni e servizi dai Paesi dell' Unione Europea	60070	.000
Importazione di beni e servizi dai Paesi extra Unione Europea	60080	.000
Indennizzi di assicurazione danni	61110	.000
Fitti attivi	61120	.000
Introiti per royalties, brevetti, ecc.	61130	.000
Contributi in conto esercizio erogati dallo Stato o da altri Enti pubblici	61140	.000
Spese per manutenzioni straordinarie eseguite da terzi su fabbricati strumentali	61220	.000
Spese per manutenzioni ordinarie eseguite da terzi su fabbricati strumentali	61230	.000
Ricavi da vendita di beni strumentali (<i>valore di realizzo</i>)	61240	.000
Valore del solo capitale dei contratti di leasing finanziario stipulati nell'esercizio	61250	.000
Quote di leasing finanziario pagate nell'esercizio	61260	.000
Fatturato delle imprese di costruzione per l'edilizia	61280	.000
Fatturato delle imprese di costruzione per lavori di ingegneria civile	61290	.000
Pagamenti per lavoratori di agenzia	61300	.000
Investimenti in attrezzature e impianti per il controllo dell'inquinamento e in accessori antinquinamento	61310	.000

SEZ. 6 - DATI REGIONALI (deve essere compilata soltanto dalle imprese che hanno unità locali in più regioni)

Regioni e Province Autonome in cui operano le unità locali		Addetti (media annua)		Costo del personale		Regioni e Province Autonome in cui operano le unità locali		Addetti (media annua)		Costo del personale	
7001	Piemonte	1		2	.000	7011	Marche	1		2	.000
7002	Valle D'Aosta	1		2	.000	7012	Lazio	1		2	.000
7003	Lombardia	1		2	.000	7013	Abruzzo	1		2	.000
7021	Bolzano-Bozen	1		2	.000	7014	Molise	1		2	.000
7022	Trento	1		2	.000	7015	Campagna	1		2	.000
7005	Veneto	1		2	.000	7016	Puglia	1		2	.000
7006	Friuli Venezia Giulia	1		2	.000	7017	Basilicata	1		2	.000
7007	Liguria	1		2	.000	7018	Calabria	1		2	.000
7008	Emilia Romagna	1		2	.000	7019	Sicilia	1		2	.000
7009	Toscana	1		2	.000	7020	Sardegna	1		2	.000
7010	Umbria	1		2	.000						

SEZ. 7 - DATI RETROSPETTIVI - ANNO 1999

Addetti (media annua)	81100	
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	81200	.000

SEZ. 8 - ALTRE INFORMAZIONI

TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE AL 30/6/2001

- 8.1 L'impresa dispone di almeno un Personal Computer o di un sistema di elaborazione dati ? Si ₁ No ₂
 8.2 L'impresa dispone di una casella di posta elettronica verso l'esterno ? Si ₁ No ₂
 8.3 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.

- 8.4 L'impresa ha effettuato ordini di acquisto di beni e/o servizi per via elettronica (acquisti on line) nell'anno 2000 e/o nel primo semestre 2001 ? 2000: Si ₁ No ₂ 2001 (gennaio-giugno): Si ₁ No ₂

Con riferimento all'anno 2000 indicare, in caso affermativo, 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 sezione1 del conto economico): |_|_|_| %

- 8.5 L'impresa ha ricevuto ordini di acquisto di beni e/o servizi per via elettronica (vendite on line) nell'anno 2000 e/o nel primo semestre 2001 ? 2000: Si ₁ No ₂ 2001 (gennaio-giugno): Si ₁ No ₂

Con riferimento all'anno 2000 indicare, in caso affermativo, 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 sezione1 del conto economico): |_|_|_| %

INNOVAZIONE TECNOLOGICA**Innovazioni di prodotto**

Un **prodotto tecnologicamente nuovo** è un prodotto le cui caratteristiche tecnologiche, o la cui utilizzazione, differiscono significativamente da quelle dei prodotti realizzati precedentemente.

Un **prodotto tecnologicamente migliorato** è un prodotto le cui caratteristiche tecnologiche sono state significativamente migliorate o potenziate.

Innovazione di processo

L'**innovazione tecnologica di processo** consiste nell'adozione di tecnologie di produzione o di distribuzione nuove o significativamente migliorate. Tali metodologie possono richiedere modifiche nella dotazione delle attrezzature, nell'organizzazione produttiva, oppure in entrambe, e possono derivare dall'applicazione di nuove conoscenze.

- 8.6 L'impresa ha introdotto sul mercato prodotti tecnologicamente nuovi o migliorati nel triennio 1998-2000 ? Si ₁ No ₂

In caso affermativo, indicare chi ha sviluppato questi prodotti (barrare le caselle che interessano):

- L'impresa stessa ₁
 L'impresa in collaborazione con altre imprese o istituti di ricerca ₂
 Altre imprese o istituti di ricerca ₃

- 8.7 L'impresa ha introdotto processi produttivi tecnologicamente nuovi o migliorati nel triennio 1998-2000 ? Si ₁ No ₂

In caso affermativo, indicare chi ha sviluppato questi processi produttivi (barrare le caselle che interessano):

- L'impresa stessa ₁
 L'impresa in collaborazione con altre imprese o istituti di ricerca ₂
 Altre imprese o istituti di ricerca ₃

PAGINA DA SPEDIRE

RICERCA E SVILUPPO

Per **Ricerca scientifica e Sviluppo sperimentale (R&S)** si intende *un complesso di attività di tipo creativo finalizzate ad accrescere le conoscenze esistenti e ad utilizzare tali conoscenze in nuove applicazioni nella produzione di beni e servizi. La progettazione, la costruzione e la sperimentazione di un prototipo devono essere considerate, ad esempio, attività di R&S.*

8.8 L'impresa ha svolto attività di Ricerca e Sviluppo (R&S) nell'anno 2000 ? Si ₁ No ₂

In caso affermativo, indicare le modalità di svolgimento dell'attività di R&S (barrare le caselle che interessano):

All'interno dell'impresa, con l'ausilio di personale alle dipendenze e/o esterno ₁

All'esterno dell'impresa, commissionando l'attività di R&S ad altre imprese o ad istituti di ricerca ₂

FORMAZIONE PROFESSIONALE

Per **formazione professionale** si intende l'attività - decisa, organizzata e finanziata, almeno in parte, dall'impresa - finalizzata all'acquisizione di nuove competenze o allo sviluppo ed al miglioramento delle competenze professionali esistenti tra gli addetti dell'impresa. I soggetti interessati dall'attività di formazione sono gli imprenditori e titolari dell'impresa, i familiari coadiuvanti che prestano la loro opera nell'impresa ed i dipendenti iscritti nel libro paga dell'impresa (con l'esclusione degli apprendisti e dei contrattisti in formazione-lavoro).

8.9 L'impresa ha svolto attività di formazione professionale per i propri addetti nell'anno 2000 ? Si ₁ No ₂

In caso affermativo, indicare in quali forme (barrare le caselle che interessano):

Corsi gestiti dall'impresa ₁

Corsi a gestione esterna ₂

Formazione programmata sul posto di lavoro ₃

Apprendimento mediante rotazione delle mansioni ₄

Apprendimento mediante affiancamento ₅

Partecipazione a lezioni, convegni, gruppi di lavoro ₆

Altre forme ₇

LAVORO

8.10 L'impresa ha fatto ricorso a personale esterno nell'anno 2000 ? Si ₁ No ₂

In caso affermativo, indicare la tipologia della prestazione di lavoro (barrare le caselle che interessano):

Libero professionale (prestazioni fatturate) ₁

Collaborazione coordinata e continuativa ₂

Interinale ₃

Altre tipologie a titolo oneroso ₄

8.11 L'impresa ha effettuato ricerca di personale nell'anno 2000 ? 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
Uffici pubblici di collocamento	<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
Altre imprese	<input type="checkbox"/> ₄₁	<input type="checkbox"/> ₄₂
Annunci su quotidiani e riviste	<input type="checkbox"/> ₅₁	<input type="checkbox"/> ₅₂
Consultazione banche dati on line	<input type="checkbox"/> ₆₁	<input type="checkbox"/> ₆₂
Altri canali	<input type="checkbox"/> ₇₁	<input type="checkbox"/> ₇₂

8.12 L'impresa ha avuto difficoltà nel reperire le professionalità adeguate ? Si ₁ No ₂

In caso affermativo, indicare per quali professionalità (barrare le caselle che interessano):

Non qualificate ₁

Qualificate ₂

Che richiedono esperienze precedenti ₃

Che richiedono livelli formativi elevati ₄

RELAZIONI FRA IMPRESE

8.13 L'impresa ha avuto accordi di collaborazione con altre imprese nell'anno 2000 ? Si ₁ No ₂

In caso affermativo, indicare l'ambito degli accordi e la localizzazione delle imprese con le quali è stato attivato l'accordo di collaborazione (barrare le caselle che interessano):

Ambito degli accordi	Localizzazione delle imprese				
	Stessa regione	Altra regione	Unione Europea	Altri Paesi Europei	Altri Paesi non Europei
Acquisto di beni e servizi (commessa)	<input type="checkbox"/> ₁₁	<input type="checkbox"/> ₁₂	<input type="checkbox"/> ₁₃	<input type="checkbox"/> ₁₄	<input type="checkbox"/> ₁₅
Vendita di beni e servizi (subfornitura)	<input type="checkbox"/> ₂₁	<input type="checkbox"/> ₂₂	<input type="checkbox"/> ₂₃	<input type="checkbox"/> ₂₄	<input type="checkbox"/> ₂₅
Franchising	<input type="checkbox"/> ₃₁	<input type="checkbox"/> ₃₂	<input type="checkbox"/> ₃₃	<input type="checkbox"/> ₃₄	<input type="checkbox"/> ₃₅
Gruppi di acquisto	<input type="checkbox"/> ₄₁	<input type="checkbox"/> ₄₂	<input type="checkbox"/> ₄₃	<input type="checkbox"/> ₄₄	<input type="checkbox"/> ₄₅
Reti di vendita	<input type="checkbox"/> ₅₁	<input type="checkbox"/> ₅₂	<input type="checkbox"/> ₅₃	<input type="checkbox"/> ₅₄	<input type="checkbox"/> ₅₅
Export (consorzi o associazioni per la promozione) .	<input type="checkbox"/> ₆₁	<input type="checkbox"/> ₆₂	<input type="checkbox"/> ₆₃	<input type="checkbox"/> ₆₄	<input type="checkbox"/> ₆₅
Consorzi e cooperative di garanzia (fidi)	<input type="checkbox"/> ₇₁	<input type="checkbox"/> ₇₂	<input type="checkbox"/> ₇₃	<input type="checkbox"/> ₇₄	<input type="checkbox"/> ₇₅
Altro	<input type="checkbox"/> ₈₁	<input type="checkbox"/> ₈₂	<input type="checkbox"/> ₈₃	<input type="checkbox"/> ₈₄	<input type="checkbox"/> ₈₅

8.14 L'impresa al 31/12/2000 aveva, direttamente o attraverso sue controllate, partecipazioni nel capitale di imprese residenti all'estero ? Si ₁ , specificare il numero di imprese estere partecipate |__|__| No ₂

In caso affermativo, indicare inoltre l'entità delle partecipazioni e la localizzazione delle imprese estere partecipate (barrare le caselle che interessano):

Entità delle partecipazioni	Localizzazione delle imprese estere		
	Unione Europea	Altri Paesi Europei	Altri Paesi non Europei
Inferiore al 10% del capitale delle imprese estere	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Fra il 10% ed il 50% del capitale delle imprese estere	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
50% ed oltre del capitale delle imprese estere	<input type="checkbox"/> ₇	<input type="checkbox"/> ₈	<input type="checkbox"/> ₉

COMMERCIALIZZAZIONE DI BENI E SERVIZI:

8.15 Indicare, anche per stima, la distribuzione percentuale dei ricavi delle vendite e delle prestazioni dell'impresa nell'anno 2000 (codice 11100 della sezione 1 del conto economico) per tipologia di cliente:

		percentuale
Imprese commerciali al dettaglio	1	__ __ __ ,0
Imprese commerciali all'ingrosso	2	__ __ __ ,0
Altre imprese nazionali	3	__ __ __ ,0
Istituzioni pubbliche nazionali	4	__ __ __ ,0
Consumatori finali nazionali	5	__ __ __ ,0
Imprese, Istituzioni e consumatori di Paesi UE	6	__ __ __ ,0
Imprese, Istituzioni e consumatori di altri Paesi esteri	7	__ __ __ ,0
Altri	8	__ __ __ ,0
Totale		1 0 0 ,0

9.1 Indicare il tempo impiegato in complesso per la compilazione del questionario: ore |__|__|

9.2 Indicare il mese (numero) di compilazione del questionario |__|__|

Per eventuali chiarimenti, indicare il nome del compilatore del questionario: _____
 Telefono: prefisso _____ numero _____ E-mail _____@_____

Annotazioni _____

Stampato da consorzio R.T.I.
C.S.R. S.r.l. - System Graphic S.r.l
Marzo 2005 – copie 750

Serie Informazioni - Volumi pubblicati

Anno 2004

1. *Statistiche sulla ricerca scientifica. Consuntivo 2000 – Previsioni 2001-2002*
2. *La produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento – Statistica per trimestri – Anno 2001* 
3. *I bilanci consuntivi delle comunità montane. Anno 2001* 
4. *Statistica annuale della produzione industriale. Anno 2001* 
5. *I consumi energetici delle imprese industriali. Anno 2000* 
6. *La situazione finanziaria delle famiglie e degli individui in Italia e in Europa. Anni 1994-2000* 
7. *Le notifiche delle malattie infettive in Italia. Anni 2000-2001* 
8. *I laureati e lo studio - Inserimento professionale dei laureati. Indagine 2001* 
9. *I bilanci consuntivi delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura. Anno 2000* 
10. *La presenza straniera in Italia: caratteristiche socio-demografiche - Permessi di soggiorno al 1° gennaio degli anni 2001, 2002, 2003* 
11. *La mortalità per causa nelle regioni italiane. Anni 2000 e 2002* 
12. *Statistiche sull'innovazione delle imprese. Anni 1998-2000*
13. *I viaggi in Italia e all'estero nel 2002* 
14. *L'assistenza residenziale in Italia: regioni a confronto. Anno 2000* 
15. *Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2000*
16. *Struttura e attività degli istituti di cura. Anni 2000 - 2001*
17. *Cultura, socialità e tempo libero. Anno 2002* 
18. *La sicurezza dei cittadini. Reati, vittime, percezione della sicurezza e sistemi di protezione. Anno 2002* 
19. *Conti economici delle imprese. Anno 1998* 
20. *La produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento – Statistica per trimestri – Anno 2002* 
21. *Il valore della moneta in Italia dal 1861 al 2003*
22. *La produzione libraria nel 2002 - Dati definitivi*
23. *I bilanci consuntivi delle amministrazioni provinciali. Anno 2001* 
24. *Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti. Anno 2002*
25. *La produzione industriale dei prodotti chimici e delle fibre sintetiche e artificiali - Statistica per trimestri – Anno 2002* 
26. *Trasporto merci su strada. Anno 2002* 
27. *I servizi pubblici e di pubblica utilità. Anno 2002* 
28. *Tavole di mortalità della popolazione italiana - Regioni, province e grandi comuni. Anno 2000*
29. *I consumi energetici nelle imprese industriali. Anno 2001* 
30. *Conti economici delle imprese. Anno 1999* 
31. *I bilanci consuntivi degli enti previdenziali. Anno 2002* 
32. *Durate e funzionalità del processo civile dopo la riforma del giudice unico di primo grado. Anni 2001-2002* 
33. *Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo in Italia. Anno 2001*
34. *Statistiche del turismo. Anno 2002* 
35. *Gli interventi e i servizi sociali delle amministrazioni provinciali. Anno 2001* 
36. *Stili di vita e condizioni di salute - Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana" - Anno 2002* 
37. *Statistica annuale della produzione industriale. Anno 2002* 
38. *Interruzioni volontarie della gravidanza in Italia. Anni 2000 -2001*
39. *Valore aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura per regione. Anni 1998-2003* 

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* 

 dati forniti su floppy disk

 dati forniti su cd-rom



***Produzione editoriale
&
Altri servizi***

La produzione editoriale

LE PUBBLICAZIONI A CARATTERE GENERALE

Annuario statistico italiano 2004
pp. XXIV-808+1 cd-rom; € 43,50
ISBN 88-458-1119-0

Bollettino mensile di statistica
pp. 208 circa; € 11,00
ISSN 0021-3136

Compendio statistico italiano 2004
pp. 360; € 10,00
ISBN 88-458-0857-2

Italian Statistical Abstract 2002
pp. 308; € 10,00
ISBN 88-458-1094-1

Metodologie e tecniche di tutela della riservatezza nel rilascio di informazione statistica
Metodi e norme, n. 20, edizione 2004
pp. 196; € 12,50
ISBN 88-458-1148-4

Proceedings of the 17th Roundtable on Business Survey Frames Rome, 26-31 October 2003
Volume I e II
Essays, n. 15/2004
pp. 546; € 34,00
ISBN 88-458-1128-X

Rapporto annuale
La situazione del Paese nel 2003
pp. XXXII-516; € 23,00
ISBN 88-458-1109-3
ISSN 1594-3135

Rapporto annuale
La situazione del Paese nel 2003
pp. XXXII-516+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 88-458-1110-7

LE NOVITÀ EDITORIALI A CARATTERE TEMATICO

AMBIENTE E TERRITORIO

Contabilità ambientale e "risposte" del sistema socio-economico: dagli schemi alle realizzazioni
Annali di statistica, n. 1 - Roma 2003
pp. 616; € 36,00
ISBN 88-458-0658-8

Principali fattori agricoli di pressione sull'ambiente (*) - Anno 1998
Argomenti, n. 27, edizione 2003
pp. 288+1 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1088-7

POPOLAZIONE

Popolazione e movimento anagrafico dei comuni
anno 2002
Annuari, n. 15, edizione 2004
pp. 268+1 cd-rom; € 25,00
ISBN 88-458-1137-9

Tavole di mortalità della popolazione italiana
anno 2000
Informazioni, n. 28, edizione 2004
pp. 312; € 24,00
ISBN 88-458-1138-7

SANITÀ E PREVIDENZA

Applying Acs to Causes of Death Statistics in Italy
Some Clues on Implementation, Bridge Coding and Further Steps
Essays, n. 13/2004
pp. 80; € 8,00
ISBN 88-458-0852-1

Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti (*)
anno 2002
Informazioni, n. 24, edizione 2004
pp. 76; € 8,00
ISBN 88-458-1133-6

I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (*)
anno 2002
Informazioni, n. 31, edizione 2004
pp. 110+1 cd-rom; € 16,50
ISBN 88-458-1142-5

Death Certificate and Certification Practices: an International Comparison
Essays, n. 14/2004
pp. 80; € 8,00
ISBN 88-458-0853-X

Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo in Italia
anno 2001
Informazioni, n. 33, edizione 2004
pp. 88; € 8,00
ISBN 88-458-1144-1

Informazione statistica e politiche per la promozione della salute
Atti del convegno
Roma 10-11-12 settembre 2002
pp. 408+1 cd-rom; € 36,50
ISBN 88-458-1135-2

L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia
anni 2000-2001
Informazioni, n. 38, edizione 2004
pp. 126; € 11,50
ISBN 88-458-0855-6

Le notifiche di malattie infettive in Italia
anno 2002
Informazioni, n. 2, edizione 2005
pp. 128; € 22,00
ISBN 88-458-0862-7

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)
I - I trattamenti pensionistici anno 2002
Annuari, n. 3, edizione 2004
pp. 116+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1122-0

Le pubblicazioni con (*) sono riportate in più settori editoriali



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

CULTURA

I diplomati e lo studio (*)
Percorsi di studio e di lavoro dei diplomati - Indagine 2001
Informazioni, n. 30, edizione 2003
pp. 108+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1082-8

I laureati e lo studio (*)
Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 8, edizione 2004
pp. 112+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1105-0

I laureati e il mercato del lavoro (*)
Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 31, edizione 2003
pp. 292+2 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1083-6

La produzione libraria nel 2002
Dati definitivi
Informazioni, n. 22, edizione 2004
pp. 80; € 7,50
ISBN 88-458-1131-X

Statistiche culturali
anni 2000-2001
Annuari, n. 42, edizione 2004
pp. 252; € 20,00
ISBN 88-458-1136-0

FAMIGLIA E SOCIETÀ

Alcuni indicatori del mercato del lavoro dal Panel europeo sulle famiglie (*)
Italia, anni 1994-2000
Europa, anni 1994-1999
Informazioni, n. 26, edizione 2003
pp. 128+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1075-5

I consumi delle famiglie
anno 2002
Annuari, n. 9, edizione 2004
pp. 180+1 disk; € 17,50
ISBN 88-458-1101-8

Famiglie, abitazioni e zona in cui si vive
anno 2002
Informazioni, n. 36, edizione 2003
pp. 104+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1092-5

I servizi pubblici e di pubblica utilità: utilizzo e soddisfazione
anno 2002
Informazioni, n. 27, edizione 2004
pp. 164+1 cd-rom; € 19,00
ISBN 88-458-1130-1

La sicurezza dei cittadini. Reati, vittime, percezione della sicurezza e sistemi di protezione (*)
anno 2002
Informazioni, n. 18, edizione 2004
pp. 280+1 cd-rom; € 27,00
ISBN 88-458-1124-7

La situazione finanziaria delle famiglie e degli individui in Italia e in Europa
anni 1994-2000
Informazioni, n. 6, edizione 2004
pp. 208+1 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1103-4

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 2002
Informazioni, n. 24, edizione 2004
pp. 76; € 8,00
ISBN 88-458-1133-6

I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (*)
anno 2002
Informazioni, n. 31, edizione 2004
pp. 110+1 cd-rom; € 16,50
ISBN 88-458-1142-5

I bilanci consuntivi delle amministrazioni provinciali
anno 2001
Informazioni, n. 23, edizione 2004
pp. 44+1 cd-rom; € 13,00
ISBN 88-458-1132-8

I bilanci consuntivi e i servizi delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura
anno 2000
Informazioni, n. 9, edizione 2004
pp. 56+1 disk; € 13,00
ISBN 88-458-1106-9

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)
I - I trattamenti pensionistici anno 2002
Annuari, n. 3, edizione 2004
pp. 116+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1122-0

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 sulla ricerca scientifica (*)
Consuntivo 2000
Previsioni 2001-2002
Informazioni, n. 1, edizione 2004
pp. 94; € 7,50
ISBN 88-458-1096-8

GIUSTIZIA

La criminalità minorile nei grandi centri urbani
anno 2001
Informazioni, n. 33, edizione 2003
pp. 88+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1085-2

Durate e funzionalità del processo civile dopo la riforma del giudice unico di primo grado
anni 2001-2002
Informazioni, n. 32, edizione 2004
pp. 228+1 cd-rom; € 25,00
ISBN 88-458-1143-3

La sicurezza dei cittadini. Reati, vittime, percezione della sicurezza e sistemi di protezione (*)
anno 2002
Informazioni, n. 18, edizione 2004
pp. 280+1 cd-rom; € 27,00
ISBN 88-458-1124-7

Statistiche giudiziarie civili
anno 2002
Annuari, n. 11, edizione 2004
pp. 252; € 20,00
ISBN 88-458-1140-9

Statistiche giudiziarie penali
anno 2002
Annuari, n. 11, edizione 2004
pp. 544; € 31,00
ISBN 88-458-1121-2

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

Valore aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura per regione
anni 1998-2003
Informazioni, n. 39, edizione 2004
pp. 136+1 cd-rom; € 16,50
ISBN 88-458-0860-2

LAVORO

Alcuni indicatori del mercato del lavoro dal Panel europeo sulle famiglie (*)

Italia, anni 1994-2000
Europa, anni 1994-1999
Informazioni, n. 26, edizione 2003
pp. 128+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1075-5

Classificazione delle attività economiche - Ateco 2002

+ Guida alla classificazione
Metodi e norme, n. 18, edizione 2003
pp. 404 + 32; € 25,50
ISBN 88-458-1086-0

I diplomati e lo studio (*)

Percorsi di studio e di lavoro dei diplomati - Indagine 2001
Informazioni, n. 30, edizione 2003
pp. 108+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1082-8

Forze di lavoro

Media 2003
Annuari, n. 9, edizione 2004
pp. 296; € 20,00
ISBN 88-458-0859-9

I laureati e lo studio (*)

Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 8, edizione 2004
pp. 112+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1105-0

I laureati e il mercato del lavoro (*)

Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 31, edizione 2003
pp. 292+2 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1083-6

L'organizzazione dei tempi di lavoro: la diffusione degli orari "atipici"

Argomenti, n. 28, edizione 2004
pp. 212; € 20,00
ISBN 88-458-1116-6

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

I - I trattamenti pensionistici anno 2002
Annuari, n. 3, edizione 2004
pp. 116+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1122-0

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

PREZZI

Numeri indici dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato interno

Base 2000=100
Metodi e norme, n. 22, edizione 2004
pp. 96; € 8,00
ISBN 88-458-0856-4

Il valore della moneta in Italia dal 1861 al 2003

Informazioni, n. 21, edizione 2004
pp. 168; € 12,50
ISBN 88-458-1127-1

AGRICOLTURA

Aspetti socio-rurali in agricoltura anno 1999

Argomenti, n. 26, edizione 2003
pp. 288; € 20,00
ISBN 88-458-1087-9

Principali fattori agricoli di pressione sull'ambiente (*)

anno 1998
Argomenti, n. 27, edizione 2003
pp. 288+1 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1088-7

INDUSTRIA

I consumi energetici delle imprese industriali anno 2001

Informazioni, n. 29, edizione 2004
pp. 44+1 cd-rom; € 13,00
ISBN 88-458-1139-5

Conti economici delle imprese (*) anno 2000

Informazioni, n. 6, edizione 2005
pp. 128+1 cd-rom; € 17,00
ISBN 88-458-0868-8

La produzione dell'industria dei prodotti chimici e delle fibre sintetiche e artificiali

Statistica per trimestri - Anno 2001
Informazioni, n. 34, edizione 2003
pp. 56+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1089-5

La produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento

Statistica per trimestri - Anno 2002
Informazioni, n. 20, edizione 2004
pp. 56+1 cd-rom; € 13,00
ISBN 88-458-1126-3

Statistica annuale della produzione industriale - Anno 2002

Informazioni, n. 37, edizione 2004
pp. 50+1 cd-rom; € 13,00
ISBN 88-458-1151-4

Statistiche sulla ricerca scientifica (*)

Consuntivo 2000
Previsioni 2001-2002
Informazioni, n. 1, edizione 2004
pp. 94; € 7,50
ISBN 88-458-1096-8

Statistiche sull'innovazione nelle imprese

anni 1998-2000
Informazioni, n. 12, edizione 2004
pp. 172; € 14,00
ISBN 88-458-1112-3

SERVIZI

Conti economici delle imprese (*) anno 2000

Informazioni, n. 6, edizione 2005
pp. 128+1 cd-rom; € 17,00
ISBN 88-458-0868-8

Statistiche del trasporto aereo anno 2002

Informazioni, n. 3, edizione 2005
pp. 44+1 cd-rom; € 13,00
ISBN 88-458-0865-3

Statistiche del turismo anno 2002

Informazioni, n. 34, edizione 2004
pp. 140+1 cd-rom; € 16,50
ISBN 88-458-1145-X

Statistiche sulla ricerca scientifica (*)

Consuntivo 2000
Previsioni 2001-2002
Informazioni, n. 1, edizione 2004
pp. 94; € 7,50
ISBN 88-458-1096-8

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 2003

1. Merci, servizi, investimenti diretti
2. Paesi, settori, regioni
+ *L'Italia nell'economia internazionale Rapporto ICE 2003-2004* + 1 cd-rom
+ Sintesi del Rapporto ICE
Annuari, n. 6, edizione 2004
pp. 368 + 440 + 376 + 48
€ 100,00 (in cofanetto)
ISBN 88-458-1120-4

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

Organizzazione e atti del 5° Censimento generale dell'agricoltura

pp. 152; € 14,00; ISBN 88-458-1287-1

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

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 2005

L'abbonamento consente di disporre di tutte le informazioni relative al settore tematico prescelto, diffuse attraverso le pubblicazioni edite nel 2005, 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, e appartenenti alle seguenti collane: Annuari, Argomenti, Informazioni, Metodi e norme, Monografie regionali e Annali di statistica. Oltre all'abbonamento ai singoli settori editoriali è prevista la modalità di abbonamento "Tutti i settori escluso il commercio estero" che comprende tutta la produzione editoriale dell'Istituto edita nel 2005, ad esclusione dei prodotti riguardanti il commercio estero e i censimenti. 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, l'elenco 2003 e l'elenco 2004 delle pubblicazioni inviate agli abbonati alle edizioni 2003 e 2004.

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, da novembre 2004, 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

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 nella pagina "Prodotti e servizi".

ANCONA *Corso Garibaldi, 78*
Telefono 071/5013090 Fax 071/5013095

BARI *Piazza Aldo Moro, 61*
Telefono 080/5789317 Fax 080/5789335

BOLOGNA *Galleria Cavour, 9*
Telefono 051/6566152 Fax 051/6566182-5

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 0961/507635

FIRENZE *Via Santo Spirito, 14*
Telefono 055/2393312 Fax 055/2393335

GENOVA *Via San Vincenzo, 4*
Telefono 010/58497501 Fax 010/5985840

MILANO *Via Fieno, 3*
Telefono 02/806132214 Fax 02/806132205

NAPOLI *Via G. Verdi, 18*
Telefono 081/4930190 Fax 081/5514069

PALERMO *Via Empedocle Restivo, 102*
Telefono 091/7290915-25 Fax 091/521426

PERUGIA *Via Cesare Balbo, 1*
Telefono 075/5826495 Fax 075/5826485

PESCARA *Via Caduta del Forte, 34*
Telefono 085/44120511-2 Fax 085/4216516

POTENZA *Via del Popolo, 4*
Telefono 0971/377299 Fax 0971/36866

ROMA *Via Cesare Balbo, 11/a*
Telefono 06/46733102 Fax 06/46733101

TORINO *Via Alessandro Volta, 3*
Telefono 011/5166758-64-67 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 041/5070812-3-4 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).

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

Orario:

Piano secondo

da lunedì a venerdì 9.00 - 18.00



Industria



Servizi

Conti economici delle imprese

Anno 2000

Il volume presenta i principali risultati economici delle imprese italiane relativi all'anno 2000 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 presentati 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.

21012005006000005

€ 17,00

ISBN 88-458-0868-8

