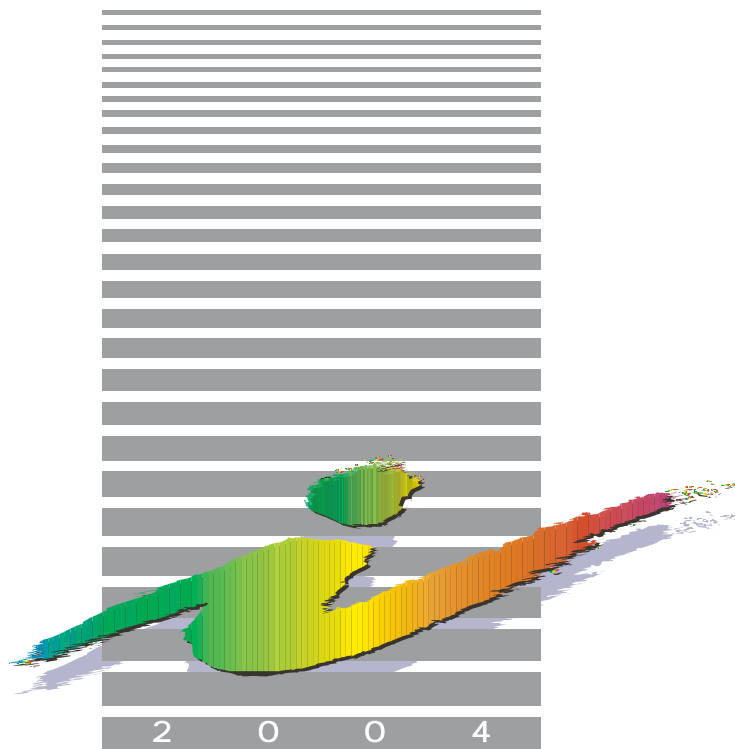




SISTEMA STATISTICO NAZIONALE
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA



Settori

Industria - Servizi

Conti economici delle imprese

Anno 1999

Contiene cd-rom



Informazioni

n. 30 - 2004

I settori

AMBIENTE E TERRITORIO		<i>Ambiente, territorio, climatologia</i>
POPOLAZIONE		<i>Popolazione, matrimoni, nascite, decessi, flussi migratori</i>
SANITA' E PREVIDENZA		<i>Sanità, cause di morte, assistenza, previdenza sociale</i>
CULTURA		<i>Istruzione, cultura, elezioni, musei e istituzioni similari</i>
FAMIGLIA E SOCIETA'		<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, all'ingrosso 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: Anuario 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 1999

Per chiarimenti sul contenuto
della pubblicazione rivolgersi a:
Istat, Servizio statistiche strutturali delle imprese
dell'Industria e dei Servizi
Tel. 06.46736165
e-mail: zeli@istat.it

Conti economici delle imprese

Anno 1999

Informazioni n. 30 - 2004

Istituto nazionale di statistica
Via Cesare Balbo, 16 - Roma

Coordinamento:
Servizio produzione editoriale
Via Tuscolana, 1788 - Roma

Realizzazione del volume
in formato elettronico: Carlo Nappi

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 1999	
1.1 - Il quadro di sintesi.....	" 9
1.2 - La struttura settoriale dei principali aggregati economici	" 10
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>	" 13
1.4 - I principali indicatori economici.....	" 14
1.5 - Le imprese esportatrici nell'industria manifatturiera.....	" 17
1.6 - Produttività e costo del lavoro nelle ripartizioni territoriali	" 19
2 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 100 addetti ed oltre	
2.1 - Caratteristiche della rilevazione	" 21
2.2 - Unità di osservazione.....	" 21
2.3 - Campo di osservazione.....	" 22
2.4 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto.....	" 22
2.5 - Raccolta dei dati.....	" 24
2.6 - Trattamento dei dati.....	" 25
2.6.1 - <i>La fase di revisione e correzione.....</i>	" 25
2.6.2 - <i>La fase di integrazione delle mancate risposte.....</i>	" 26
3 - Aspetti metodologici della rilevazione sulle imprese con 1-99 addetti	
3.1 - Caratteristiche della rilevazione.....	" 35
3.2 - Unità di osservazione.....	" 36
3.3 - Campo di osservazione.....	" 36
3.4 - Domini di studio.....	" 36
3.5 - Disegno di campionamento.....	" 37
3.5.1 - <i>Simbologia di base.....</i>	" 38
3.5.2 - <i>Aspetti teorici del problema dell'allocazione multivariata.....</i>	" 39
3.5.3 - <i>Aspetti applicativi della procedura di allocazione ottima.....</i>	" 40
3.6 - Selezione del campione.....	" 41
3.7 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto.....	" 42
3.8 - Raccolta dei dati.....	" 42
3.9 - Trattamento dei dati.....	" 43
3.9.1 - <i>Revisione e registrazione dei dati</i>	" 43
3.9.2 - <i>Piano di controllo, correzione automatica ed interattiva dei dati</i>	" 43
3.9.3 - <i>Analisi delle distribuzioni delle imprese.....</i>	" 46
3.10 - Metodo di stima.....	" 47

3.10.1 - Descrizione generale	Pag. 47
3.10.2 - Simbologia e parametri oggetto di stima	" 47
3.10.3 - Procedura di stima.....	" 48
3.10.4 - La correzione della mancata risposta totale.....	" 49
3.10.4.1 - Descrizione del problema.....	" 49
3.10.4.2 - La correzione per mezzo delle classi d'omogeneità.....	" 49
3.10.5 - Il calcolo dei pesi finali.....	" 50
3.10.5.1 - Modalità applicative della procedura di costruzione dei pesi.....	" 52
3.10.5.2 - Alcune statistiche di copertura.....	" 52
4 - Calcolo e presentazione sintetica degli errori campionari	
4.1 - Espressione della varianza campionaria.....	" 55
4.2 - Stima della varianza campionaria.....	" 57
4.3 - Presentazione sintetica degli errori campionari.....	" 58
4.3.1 - Modello per le variabili importanti.....	" 59
4.3.1.1 - Tipologia: classe di attività economica.....	" 59
4.3.1.2 - Tipologia: concatenazione delle modalità delle variabili Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti.....	" 63
4.3.1.3 - Tipologia: concatenazione delle modalità delle variabili Divisione di Attività Economica e Regione.....	" 65
4.3.2 - Modello per le rimanenti variabili.....	" 67
4.4 - Conclusioni.....	" 71
Bibliografia.....	" 73
GUIDA ALLE TAVOLE STATISTICHE SU Cd-rom	
Contenuto delle tavole su Cd-rom.....	" 77
Avvertenze per l'utilizzo del Cd-rom.....	" 81
Indice delle tavole statistiche su Cd-rom.....	" 83
APPENDICE: I MODELLI DI RILEVAZIONE	
Il modello di rilevazione: Sistema dei conti delle imprese.....	" 89
Il modello di rilevazione: Piccole e medie imprese ed esercizio di arti e professioni.....	" 99

Presentazione

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

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

Le informazioni statistiche presentate si riferiscono al 1999 e scaturiscono da due distinte rilevazioni: *la rilevazione sul sistema dei conti delle imprese* (condotta sulla totalità delle imprese con almeno 100 addetti) e *la rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni* (condotta su un campione casuale estratto dall'archivio statistico delle imprese attive - Asia - con riferimento alle imprese con 1-99 addetti). Le due rilevazioni osservano, con periodicità annuale, i principali caratteri economici, finanziari e strutturali delle imprese italiane e forniscono informazioni fondamentali sia per la stima degli aggregati macroeconomici sia per l'analisi del sistema produttivo.

In particolare, i dati qui riportati si basano sulle informazioni ottenute da circa 50 mila imprese rispondenti, per le quali sono state acquisite informazioni su conto economico, investimenti, occupazione e costo del lavoro. La rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni, di natura campionaria e riguardante le imprese con 1-99 addetti, ha registrato circa 46 mila unità rispondenti, con un tasso di risposta del 40 per cento circa; la rilevazione sul sistema dei conti delle imprese, a carattere esaustivo e relativa alle unità produttive con almeno 100 addetti ha registrato circa 4.150 imprese rispondenti, con un tasso di risposta pari al 51 per cento del totale. Entrambe le rilevazioni concorrono a delineare il quadro strutturale, aggiornato al 1999, dei risultati economici delle imprese italiane.

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

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

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

1 - Le imprese italiane nel 1999¹

1.1 - Il quadro di sintesi

Nel 1999 - anno caratterizzato da una relativa debolezza dei livelli di attività economica e di contenuta crescita del prodotto - le imprese italiane dell'industria e dei servizi di mercato (escluso il comparto dell'intermediazione monetaria e finanziaria) sono quasi 4 milioni. Esse hanno occupato 14,3 milioni di addetti, di cui 9,2 milioni dipendenti, realizzando un valore aggiunto di quasi 500 miliardi di euro (Prospetto 1.1).

Prospetto 1.1 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi, per settore di attività economica - Anno 1999

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	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	36.684	31.572	6.517	3.628	98,9	31,5	21,6	1.772	17,8	22,1
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	<i>7.028</i>	<i>6.960</i>	<i>3.034</i>	<i>2.173</i>	<i>309,1</i>	<i>50,7</i>	<i>36,0</i>	<i>1.664</i>	<i>30,5</i>	<i>62,1</i>
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	<i>29.656</i>	<i>24.612</i>	<i>3.483</i>	<i>1.456</i>	<i>49,1</i>	<i>26,1</i>	<i>17,5</i>	<i>1.802</i>	<i>14,5</i>	<i>12,7</i>
Attività manifatturiere	4.784.863	3.975.827	734.313	187.785	39,2	27,6	19,5	1.719	16,1	7,1
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	<i>440.850</i>	<i>339.226</i>	<i>96.938</i>	<i>17.853</i>	<i>40,5</i>	<i>27,8</i>	<i>19,6</i>	<i>1.737</i>	<i>16,0</i>	<i>10,5</i>
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	<i>633.601</i>	<i>519.709</i>	<i>61.735</i>	<i>17.814</i>	<i>28,1</i>	<i>20,4</i>	<i>14,4</i>	<i>1.657</i>	<i>12,3</i>	<i>3,6</i>
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	<i>209.791</i>	<i>169.847</i>	<i>24.504</i>	<i>6.007</i>	<i>28,6</i>	<i>19,8</i>	<i>14,2</i>	<i>1.677</i>	<i>11,8</i>	<i>3,4</i>
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	<i>176.527</i>	<i>107.090</i>	<i>14.033</i>	<i>4.296</i>	<i>24,3</i>	<i>20,1</i>	<i>14,1</i>	<i>1.755</i>	<i>11,5</i>	<i>6,4</i>
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria</i>	<i>254.539</i>	<i>206.995</i>	<i>36.694</i>	<i>11.388</i>	<i>44,7</i>	<i>32,1</i>	<i>22,7</i>	<i>1.779</i>	<i>18,0</i>	<i>8,0</i>
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	<i>25.972</i>	<i>25.400</i>	<i>49.144</i>	<i>2.789</i>	<i>107,4</i>	<i>47,9</i>	<i>34,2</i>	<i>1.730</i>	<i>27,7</i>	<i>39,6</i>
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	<i>207.320</i>	<i>198.436</i>	<i>59.559</i>	<i>14.902</i>	<i>71,9</i>	<i>41,5</i>	<i>29,4</i>	<i>1.706</i>	<i>24,3</i>	<i>15,4</i>
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	<i>206.960</i>	<i>187.714</i>	<i>30.049</i>	<i>8.958</i>	<i>43,3</i>	<i>27,2</i>	<i>19,2</i>	<i>1.732</i>	<i>15,7</i>	<i>6,8</i>
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	<i>242.795</i>	<i>204.046</i>	<i>30.163</i>	<i>10.571</i>	<i>43,5</i>	<i>28,1</i>	<i>19,4</i>	<i>1.741</i>	<i>16,1</i>	<i>9,5</i>
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	<i>790.995</i>	<i>638.990</i>	<i>92.335</i>	<i>29.463</i>	<i>37,2</i>	<i>26,2</i>	<i>18,5</i>	<i>1.735</i>	<i>15,1</i>	<i>8,4</i>
<i>Fabbr. macc. ed appar. mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	<i>564.478</i>	<i>502.932</i>	<i>85.390</i>	<i>25.362</i>	<i>44,9</i>	<i>30,8</i>	<i>21,5</i>	<i>1.750</i>	<i>17,6</i>	<i>5,1</i>
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	<i>451.127</i>	<i>378.925</i>	<i>63.329</i>	<i>17.878</i>	<i>39,6</i>	<i>30,4</i>	<i>21,7</i>	<i>1.692</i>	<i>18,0</i>	<i>5,5</i>
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	<i>275.294</i>	<i>266.395</i>	<i>58.446</i>	<i>11.874</i>	<i>43,1</i>	<i>32,4</i>	<i>22,7</i>	<i>1.693</i>	<i>19,2</i>	<i>8,4</i>
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	<i>304.614</i>	<i>230.122</i>	<i>31.994</i>	<i>8.629</i>	<i>28,3</i>	<i>21,9</i>	<i>15,4</i>	<i>1.741</i>	<i>12,6</i>	<i>3,8</i>
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	146.593	144.236	44.038	18.083	123,4	43,9	31,0	1.608	27,3	31,6
Industria in senso stretto	4.968.140	4.151.635	784.868	209.496	42,2	28,2	19,9	1.716	16,5	8,0
Costruzioni	1.411.838	813.997	125.516	37.142	26,3	23,4	16,0	1.743	13,5	3,5
Industria	6.379.978	4.965.632	910.385	246.638	38,7	27,5	19,3	1.720	16,0	7,0
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	3.115.825	1.401.523	633.694	85.832	27,5	24,2	17,3	1.768	13,7	4,2
Alberghi e ristoranti	796.081	443.811	40.959	15.903	20,0	17,5	12,8	1.658	10,6	7,6
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	1.142.666	936.735	121.847	51.835	45,4	33,6	24,8	1.730	19,4	12,3
Att. imm., noleggi, inform., ricerca, altre attività profess.	1.828.536	961.915	140.287	66.887	36,6	24,5	17,8	1.698	14,4	5,9
Istruzione	47.362	28.698	2.031	908	19,2	17,5	12,5	1.425	12,2	2,4

¹ A cura di Giampiero Siesto e Alessandro Zeli.

Prospetto 1.1 segue - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi, per settore di attività economica - Anno 1999

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	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)
Sanità e altri servizi sociali	456.997	231.021	22.906	14.469	31,7	20,2	14,7	1.644	12,3	2,5
Altri servizi pubblici, sociali e personali	540.192	272.518	32.885	15.811	29,3	24,0	17,4	1.685	14,2	5,8
Servizi	7.927.659	4.276.221	994.609	251.644	31,7	25,4	18,4	1.718	14,8	6,1
Totale	14.307.637	9.241.853	1.904.994	498.282	34,8	26,5	18,9	1.719	15,4	6,5

L'industria in senso stretto assorbe il 34,7 per cento dell'occupazione totale ed il 42,0 per cento del valore aggiunto, il settore delle costruzioni rispettivamente il 9,9 ed il 7,5 per cento; i servizi il 55,4 per cento degli occupati ed il 50,5 per cento del valore aggiunto.

Viene confermata la polarizzazione del sistema delle imprese italiane tra un numero elevatissimo di piccole e piccolissime imprese e poche unità di grandi dimensioni, che tuttavia caratterizzano in misura significativa alcuni settori di attività economica. In particolare, nelle microimprese (imprese con meno di 10 addetti) si concentra il 49,1 per cento degli addetti, il 25 per cento dei dipendenti, il 32 per cento del fatturato e il 34,6 per cento del valore aggiunto. In questo segmento di imprese il 67,1 per cento dell'occupazione è costituita da lavoro indipendente. All'opposto, le imprese con 100 e più addetti assorbono il 23,9 per cento dell'occupazione (il 36,9 per cento dei dipendenti) e realizzano il 38,1 per cento del fatturato e il 36,6 per cento del valore aggiunto. Tra le imprese di maggiori dimensioni, quelle con 250 e più addetti assorbono il 17,5 per cento del totale degli addetti (il 27 per cento dei dipendenti), realizzano il 28,4 per cento del fatturato e producono il 27,8 per cento del valore aggiunto complessivo.

La produttività nominale del lavoro (misurata dal rapporto tra valore aggiunto e numero di addetti) ammonta a 34,8 mila euro (42,2 mila euro nell'industria in senso stretto, 26,3 mila euro nelle costruzioni e 31,7 mila euro nei servizi). Lo stesso indicatore scende a 26,0 mila euro nelle piccole imprese, si attesta a 48,1 mila euro nelle imprese con 20 e più addetti e sale a 55,4 mila euro per le imprese con 250 addetti ed oltre.

Le ore lavorate annue pro-capite ammontano a 1.719. Nelle imprese con meno di 10 addetti l'orario di lavoro è superiore del 6,4 per cento rispetto a quello delle imprese maggiori (250 e più addetti).

I lavoratori dipendenti nelle imprese con meno di 10 addetti percepiscono una retribuzione pro-capite (13,9 mila euro) inferiore del 44,6 per cento a quella dei lavoratori delle imprese con 250 addetti e più (25,1 mila euro). La profittabilità lorda delle imprese italiane (misurata dal rapporto tra margine operativo lordo e valore aggiunto) è pari al 30,7 per cento; tuttavia, le imprese con meno di 10 addetti mostrano livelli di profittabilità sensibilmente inferiori a quelli delle imprese di maggiori dimensioni.

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: 39,6 per cento per le regioni nord-occidentali, 24,4 per cento per il Nord-est, 19,6 per cento per l'Italia centrale e 16,4 per cento per il Mezzogiorno. La quota del Mezzogiorno è, quindi, il 41 per cento di quella registrata nel Nord-ovest.

Anche la produttività nominale del lavoro presenta valori decrescenti nel passaggio da Nord a Sud. Il gap di produttività del lavoro del Mezzogiorno è del 31,5 per cento rispetto al Nord-ovest, del 19,7 per cento rispetto al Nord-est e del 19,1 per cento rispetto al Centro. I divari territoriali di costo del lavoro sono più contenuti rispetto a quelli relativi alla produttività; infatti il costo del lavoro per dipendente é di 28,5 mila euro nel Nord-ovest, 25,5 mila euro nel Nord-est, 26,6 mila euro nell'Italia centrale e 23,8 mila euro nel Mezzogiorno.

1.2 - La struttura settoriale dei principali aggregati economici

Nell'industria in senso stretto le circa 560 mila imprese danno lavoro a poco meno di 5 milioni di addetti, pari al 34,7 per cento dell'occupazione totale e al 44,9 per cento di quella dipendente; esse conseguono circa 210 miliardi di euro di valore aggiunto, il 42 per cento del totale (Prospetto 1.1 e 1.2). Le imprese delle

costruzioni, circa 480 mila unità, occupano 1,4 milioni di addetti (il 9,9 per cento dell'occupazione totale e l'8,8 per cento di quella dipendente), realizzando un valore aggiunto di 37 miliardi di euro, il 7,5 per cento di quello complessivo. Nei servizi destinabili alla vendita sono attive oltre 2,9 milioni di imprese, che assorbono il 55,4 per cento dell'occupazione (il 46,3 per cento dei dipendenti) e producono il 50,5 per cento del valore aggiunto complessivo.

Più in dettaglio, l'industria manifatturiera rappresenta il 33,4 per cento dell'occupazione complessiva (poco meno di 4,8 milioni di addetti) e il 37,7 per cento del valore aggiunto. La dimensione media di impresa per l'industria manifatturiera non è molto elevata e pari 8,5 addetti; in particolare i settori con bassa dimensione di impresa sono quelli dell'alimentare, delle altre industrie manifatturiere e del legno (6,4 addetti, 5,6 addetti e 3,5 addetti rispettivamente). I settori nei quali l'indicatore è più elevato sono quelli del trattamento dei combustibili (raffinerie), con una dimensione media di impresa pari a 53,0 addetti, e della fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali con 32,6 addetti. La produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua registra una dimensione media pari a 72,1 addetti, mentre nelle costruzioni prevale la piccola impresa con una dimensione media di 2,9 addetti.

Nel terziario, la dimensione media è pari a 2,7 addetti per impresa. In particolare, il comparto del commercio assorbe oltre 3 milioni di addetti (il 21,8 per cento del complesso dell'occupazione), dei quali 1,4 milioni di lavoratori indipendenti; esso contribuisce per il 17,2 per cento alla formazione del valore aggiunto.

La struttura dell'occupazione terziaria è caratterizzata dalla notevole incidenza (12,8 per cento del totale dell'occupazione) del comparto dei servizi prevalentemente rivolti alle imprese (attività immobiliari e noleggio, informatica, ricerca e attività professionali), che assorbe il 13,4 per cento del valore aggiunto.

Prospetto 1.2 - Dimensione media di impresa in termini di addetti e dipendenti e percentuale di assorbimento dell'occupazione totale e dipendente per settore di attività economica - Anno 1999

SETTORI DI ATTIVITA' ECONOMICA	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	36.684	31.572	8,8	7,6	0,3	0,3
Estrazione di minerali energetici	7.028	6.960	123,3	122,1	0,0	0,1
Estrazione di minerali non energetici	29.656	24.612	7,3	6,0	0,2	0,3
Attività manifatturiere	4.784.863	3.975.827	8,5	7,1	33,4	43,0
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	440.850	339.226	6,4	4,9	3,1	3,7
Industrie tessili e dell'abbigliamento	633.601	519.709	8,0	6,5	4,4	5,6
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	209.791	169.847	8,6	7,0	1,5	1,8
Industria del legno e dei prodotti in legno	176.527	107.090	3,5	2,1	1,2	1,2
Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria	254.539	206.995	7,9	6,4	1,8	2,2
Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari	25.972	25.400	53,0	51,8	0,2	0,3
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	207.320	198.436	32,6	31,2	1,4	2,1
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	206.960	187.714	15,3	13,8	1,4	2,0
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	242.795	204.046	8,9	7,4	1,7	2,2
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	790.995	638.990	8,1	6,5	5,5	6,9
Fabbr.macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	564.478	502.932	13,2	11,8	3,9	5,4
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	451.127	378.925	8,4	7,0	3,2	4,1
Fabbricazione di mezzi di trasporto	275.294	266.395	42,6	41,2	1,9	2,9
Altre industrie manifatturiere	304.614	230.122	5,6	4,2	2,1	2,5
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	146.593	144.236	72,1	70,9	1,0	1,6
Industria in senso stretto	4.968.140	4.151.635	8,8	7,3	34,7	44,9
Costruzioni	1.411.838	813.997	2,9	1,7	9,9	8,8
Industria	6.379.978	4.965.632	6,0	4,7	44,6	53,7
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	3.115.825	1.401.523	2,4	1,1	21,8	15,2
Alberghi e ristoranti	796.081	443.811	3,2	1,8	5,6	4,8
Trasporti, magazzino e comunicazioni	1.142.666	936.735	7,0	5,7	8,0	10,1
Att. imm., noleggi, inform., ricerca, altre attività profess.	1.828.536	961.915	2,4	1,3	12,8	10,4
Istruzione	47.362	28.698	3,6	2,2	0,3	0,3
Sanità e altri servizi sociali	456.997	231.021	2,3	1,1	3,2	2,5
Altri servizi pubblici, sociali e personali	540.192	272.518	2,3	1,2	3,8	2,9
Servizi	7.927.659	4.276.221	2,7	1,5	55,4	46,3
Totale	14.307.637	9.241.853	3,6	2,3	100,0	100,0

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.

1.3 - La struttura dimensionale dei principali aggregati economici

1.3.1 - Le imprese con meno di 20 addetti

Nel 1999 le imprese con meno di 20 addetti, oltre 3,8 milioni di unità, hanno occupato 8,6 milioni di addetti (di cui circa 3,7 milioni lavoratori dipendenti) e realizzato circa 223 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 settore di attività economica - Anno 1999

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	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	18.974	14.288	1.896	815	43,0	23,2	15,8	1.804	12,9	9,6
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	263	205	59	13	47,7	34,3	24,2	1.840	18,6	11,0
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	18.711	14.083	1.837	803	42,9	23,1	15,7	1.803	12,8	9,6
Attività manifatturiere	1.937.327	1.192.454	158.465	50.244	25,9	19,7	14,2	1.771	11,1	4,8
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	219.560	122.449	24.081	5.625	25,6	19,9	14,4	1.800	11,1	7,5
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	291.887	187.361	18.099	5.731	19,6	16,1	11,8	1.701	9,5	2,7
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	103.590	67.929	7.365	2.173	21,0	16,6	12,0	1.701	9,8	2,2
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	129.119	62.033	7.542	2.648	20,5	18,1	12,8	1.770	10,2	6,2
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria</i>	111.828	67.637	10.408	3.384	30,3	22,2	15,9	1.851	12,0	7,2
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	2.359	1.900	940	135	57,3	27,2	19,3	1.782	15,3	21,5
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	24.968	17.744	4.416	1.132	45,4	23,9	17,1	1.786	13,4	7,4
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	63.045	47.256	7.250	2.087	33,1	20,5	14,8	1.763	11,6	3,7
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	98.231	62.646	7.737	2.549	25,9	20,3	14,3	1.759	11,6	6,6
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	383.328	243.535	28.087	10.968	28,6	21,0	15,0	1.790	11,7	5,6
<i>Fabbr. macc. ed appar. mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	160.403	106.886	16.576	5.237	32,6	22,8	16,4	1.830	12,4	3,7
<i>Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	155.990	88.519	11.766	4.144	26,6	20,7	15,1	1.765	11,7	3,1
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	23.478	16.311	2.053	652	27,8	20,9	14,9	1.820	11,5	4,1
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	169.541	100.248	12.145	3.780	22,3	18,5	13,2	1.756	10,6	3,8
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	5.546	3.611	1.587	511	92,2	30,3	21,3	1.797	16,9	40,0
Industria in senso stretto	1.961.847	1.210.353	161.947	51.570	26,3	19,8	14,2	1.771	11,2	5,0
Costruzioni	1.140.135	552.427	86.111	25.925	22,7	20,8	14,1	1.771	11,8	3,2
Industria	3.101.982	1.762.780	248.059	77.495	25,0	20,1	14,2	1.771	11,3	4,3
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	2.514.304	815.747	374.311	59.549	23,7	20,7	14,9	1.795	11,6	3,4
Alberghi e ristoranti	619.070	270.916	30.468	11.156	18,0	16,6	12,2	1.672	9,9	8,0
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	345.560	150.242	33.752	10.709	31,0	25,7	18,4	1.819	14,1	6,8
Att. imm., noleggi., inform., ricerca, altre attività profess. ed imprendit.	1.263.345	408.180	91.587	46.093	36,5	21,7	15,5	1.763	12,3	6,3
Istruzione	32.322	14.291	1.410	610	18,9	18,1	12,9	1.660	10,9	2,9
Sanità e altri servizi sociali	302.904	80.279	15.839	10.326	34,1	19,2	13,8	1.724	11,1	2,6
Altri servizi pubblici, sociali e personali	410.733	148.905	17.583	7.475	18,2	16,5	12,0	1.703	9,7	4,9
Servizi	5.488.238	1.888.560	564.951	145.920	26,6	20,3	14,6	1.761	11,5	4,9
Totale	8.590.220	3.651.340	813.009	223.415	26,0	20,2	14,4	1.766	11,5	4,7

Rispetto al complesso delle imprese industriali e dei servizi in questa classe dimensionale si concentra il 60 per cento degli addetti, il 39,5 per cento dei dipendenti, il 42,7 per cento del fatturato e il 44,8 per cento del valore aggiunto. La presenza relativa delle piccole imprese è più intensa nei servizi - dove esse assorbono il 69,2 per cento dell'occupazione e il 58 per cento del valore aggiunto complessivi - e nelle costruzioni (80,8 per cento degli occupati, 70 per cento del valore aggiunto). Nell'industria in senso stretto esse rappresentano il 39,5 per cento dell'occupazione e il 24,6 per cento del valore aggiunto. La loro struttura occupazionale enfatizza l'importanza del lavoro indipendente e dell'imprenditoria individuale: infatti, il 57,5 per cento dell'occupazione complessiva è assorbita dal lavoro indipendente, con quote del 65,6 per cento nei servizi, del 51,5 per cento nelle costruzioni e del 38,3 per cento nell'industria in senso stretto. Inoltre, particolarmente significativa è la presenza delle micro imprese: le unità con un solo addetto sono circa 2,3 milioni e quelle con 2-4 addetti circa 1,1 milioni. Complessivamente, questi due segmenti di imprese assorbono 5,3 milioni di addetti (pari al 36 per cento dell'occupazione totale delle imprese industriali e dei servizi) e realizzano il 25 per cento del valore aggiunto.

I settori dell'industria manifatturiera dove le micro imprese incidono maggiormente in termini di occupazione e produzione del valore aggiunto sono il settore del legno (55,6 per cento e 21,9 per cento rispettivamente) il recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici (47,6 e 43 per cento) e la fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di strumenti e di orologi (38,8 e 22,9 per cento).

1.3.2 - Le imprese con 20 addetti ed oltre

Le imprese con 20 e più addetti, circa 70 mila, occupano il 40 per cento degli addetti complessivi (il 60,5 per cento dei dipendenti) e realizzano il 55,2 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 settore di attività economica - Anno 1999

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln Euro)	Valore aggiunto (mln Euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl Euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl Euro)	Retribuzione lorda per dipendente (mgl Euro)	Ore lavorate per dipendente	Costo orario del lavoro (mgl Euro)	Investimenti per addetto (mgl Euro)
Estrazione di minerali	17.710	17.284	4.621	2.813	158,8	38,4	26,3	1.745	22,0	35,5
<i>Estrazione di minerali energetici</i>	6.765	6.755	2.975	2.160	319,3	51,2	36,3	1.659	30,9	64,1
<i>Estrazione di minerali non energetici</i>	10.945	10.529	1.646	653	59,7	30,2	19,9	1.800	16,8	17,9
Attività manifatturiere	2.847.536	2.783.373	575.849	137.541	48,3	31,0	21,8	1.697	18,3	8,7
<i>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</i>	221.290	216.777	72.857	12.229	55,3	32,2	22,5	1.701	18,9	13,5
<i>Industrie tessili e dell'abbigliamento</i>	341.714	332.348	43.637	12.083	35,4	22,8	16,0	1.633	14,0	4,3
<i>Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari</i>	106.201	101.918	17.139	3.834	36,1	21,9	15,7	1.661	13,2	4,6
<i>Industria del legno e dei prodotti in legno</i>	47.408	45.057	6.491	1.649	34,8	23,0	16,0	1.735	13,2	6,9
<i>Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria</i>	142.711	139.358	26.286	8.005	56,1	36,9	26,0	1.744	21,2	8,6
<i>Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari</i>	23.613	23.500	48.203	2.654	112,4	49,6	35,4	1.725	28,8	41,4
<i>Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali</i>	182.352	180.692	55.143	13.770	75,5	43,2	30,6	1.698	25,5	16,5
<i>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</i>	143.915	140.458	22.800	6.872	47,7	29,5	20,7	1.722	17,1	8,2
<i>Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	144.564	141.400	22.426	8.023	55,5	31,5	21,7	1.734	18,2	11,4
<i>Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo</i>	407.667	395.455	64.248	18.494	45,4	29,4	20,6	1.701	17,3	11,0
<i>Fabbr. macc. ed appar. mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.</i>	404.075	396.046	68.814	20.125	49,8	32,9	22,9	1.729	19,0	5,7

Prospetto 1.4 segue - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi con 20 e più addetti per settore di attività economica - Anno 1999

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	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. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche</i>	295.137	290.406	51.563	13.733	46,5	33,4	23,7	1.670	20,0	6,8
<i>Fabbricazione di mezzi di trasporto</i>	251.816	250.084	56.394	11.222	44,6	33,2	23,2	1.685	19,7	8,8
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	135.073	129.874	19.848	4.849	35,9	24,6	17,1	1.729	14,2	3,9
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	141.047	140.625	42.451	17.572	124,6	44,3	31,3	1.603	27,6	31,3
Industria in senso stretto	3.006.293	2.941.282	622.921	157.926	52,5	31,7	22,3	1.693	18,7	9,9
Costruzioni	271.703	261.570	39.405	11.217	41,3	29,0	19,9	1.684	17,2	4,7
Industria	3.277.996	3.202.852	662.326	169.143	51,6	31,5	22,1	1.692	18,6	9,5
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	601.521	585.776	259.383	26.282	43,7	29,1	20,7	1.730	16,8	7,3
Alberghi e ristoranti	177.011	172.895	10.491	4.747	26,8	18,9	13,8	1.635	11,6	6,2
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	797.106	786.493	88.095	41.125	51,6	35,1	26,0	1.713	20,5	14,8
Att. imm., noleggi., inform., ricerca, altre attività profess. ed imprendit.	565.191	553.735	48.700	20.794	36,8	26,6	19,4	1.651	16,1	5,0
Istruzione	15.040	14.407	621	298	19,8	16,8	12,0	1.191	14,1	1,4
Sanità e altri servizi sociali	154.093	150.742	7.067	4.143	26,9	20,7	15,1	1.601	13,0	2,2
tri servizi pubblici, sociali e onali	129.459	123.613	15.301	8.335	64,4	33,0	23,9	1.663	19,9	8,9
Servizi	2.439.421	2.387.661	429.659	105.724	43,3	29,4	21,4	1.685	17,4	8,8
Totale	5.717.417	5.590.513	1.091.985	274.868	48,1	30,6	21,8	1.689	18,1	9,2

La loro presenza è rilevante nell'industria in senso stretto, dove rappresentano il 60,5 per cento dell'occupazione ed oltre tre quarti del valore aggiunto, mentre si riduce nei servizi (30,8 per cento degli addetti e 42 per cento del valore aggiunto) e, soprattutto, nelle costruzioni, (19,2 per cento degli addetti e 30,2 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 96,3 per cento e 96,2 per cento dell'occupazione), come pure nell'industria dei mezzi di trasporto (91,5 per cento degli occupati) e nel settore petrolifero (90,9 per cento degli occupati). Incidenze limitate si rilevano, invece, in numerosi settori dei servizi e in particolare nel commercio (19,3 per cento degli occupati), oltre che nelle costruzioni (19,2 per cento degli occupati).

All'interno di questa fascia dimensionale, le grandi imprese (con almeno 250 addetti) ammontano a poco più di 2.500 unità; esse assorbono il 17,5 per cento dell'occupazione (il 27 per cento dei dipendenti) e il 27,8 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 37,3 per cento del valore aggiunto, mentre si riduce nei servizi (15,6 per cento degli addetti e 23,1 per cento del valore aggiunto) e nelle costruzioni (3,4 per cento degli addetti).

1.4 - I principali indicatori economici

Nel 1999 la produttività nominale del lavoro delle imprese italiane - misurata dal valore aggiunto per addetto - è stata pari a 34,8 mila euro (Prospetto 1.1). Tuttavia, la distribuzione dei livelli settoriali di produttività intorno al dato medio mostra notevoli differenze: 42,2 mila euro nell'industria in senso stretto, 26,3 nelle costruzioni e 31,7 nei servizi. 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 26 mila euro nelle imprese con 1-19 addetti (Prospetto 1.3), mentre raggiunge i 48,1 mila euro in quelle con 20 e più addetti (Prospetto 1.4). Scendendo nel dettaglio, le

microimprese (meno di 10 addetti) registrano livelli di produttività del lavoro pari al 44,3 per cento di quelli riscontrati nelle imprese con almeno 250 addetti (Prospetto 1.5).

Prospetto 1.5 - Principali aggregati e indicatori economici delle imprese industriali e dei servizi, per settore di attività economica e classe di addetti delle imprese - Anno 1999

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA E CLASSI DI ADDETTI	Addetti	Dipendenti	Fatturato (mln Euro)	Valore aggiunto (mln Euro)	Valore aggiunto per addetto (mgl Euro)	Costo del lavoro per dipendente (mgl Euro)	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	1.225.228	575.212	90.127	28.774	23,5	18,8	13,5	1.788	10,5	4,9
10-19	736.619	635.141	71.820	22.796	30,9	20,6	14,8	1.756	11,8	5,0
20-99	1.259.382	1.200.865	184.650	52.113	41,4	25,7	18,1	1.716	15,0	6,8
100-249	530.547	525.805	101.801	27.593	52,0	31,8	22,2	1.702	18,7	9,1
250 e oltre	1.216.364	1.214.612	336.469	78.220	64,3	37,6	26,4	1.666	22,6	13,5
Totale	4.968.140	4.151.635	784.868	209.496	42,2	28,2	19,9	1.716	16,5	8,0
COSTRUZIONI										
1-9	934.906	374.221	67.062	20.111	21,5	20,3	13,8	1.791	11,3	3,1
10-19	205.229	178.206	19.049	5.813	28,3	22,0	14,8	1.727	12,7	3,3
20-99	187.609	177.909	21.256	7.122	38,0	25,4	17,3	1.663	15,3	4,1
100-249	35.882	35.545	6.649	1.750	48,8	37,2	25,9	1.751	21,3	3,9
250 e oltre	48.212	48.116	11.499	2.346	48,7	36,5	25,1	1.716	21,3	7,6
Totale	1.411.838	813.997	125.516	37.142	26,3	23,4	16,0	1.743	13,5	3,5
SERVIZI										
1-9	4.866.350	1.361.333	451.638	123.607	25,4	19,5	14,1	1.771	11,0	4,7
10-19	621.888	527.227	113.313	22.312	35,9	22,5	16,1	1.735	13,0	6,5
20-99	846.228	803.308	161.223	33.032	39,0	24,8	18,0	1.689	14,7	7,1
100-249	355.498	351.917	73.854	14.600	41,1	29,0	20,8	1.705	17,0	6,4
250 e oltre	1.237.695	1.232.436	194.582	58.093	46,9	32,4	23,8	1.676	19,3	10,7
Totale	7.927.659	4.276.221	994.609	251.644	31,7	25,4	18,4	1.718	14,8	6,1
TOTALE										
1-9	7.026.484	2.310.766	608.827	172.493	24,5	19,5	13,9	1.779	10,9	4,5
10-19	1.563.736	1.340.574	204.182	50.922	32,6	21,5	15,3	1.744	12,4	5,4
20-99	2.293.219	2.182.082	367.129	92.267	40,2	25,3	18,0	1.702	14,9	6,7
100-249	921.927	913.267	182.305	43.943	47,7	30,9	21,8	1.705	18,1	7,9
250 e oltre	2.502.271	2.495.164	542.550	138.658	55,4	35,0	25,1	1.672	21,0	12,0
Totale	14.307.637	9.241.853	1.904.994	498.282	34,8	26,5	18,9	1.719	15,4	6,5

L'entità del gap di produttività resta consistente in tutti i principali macrosettori: 36,5 per cento nell'industria in senso stretto, 44,2 per cento nelle costruzioni, 54,1 per cento nei servizi. L'incidenza della dimensione aziendale sulla produttività del lavoro viene sistematicamente confermata anche confrontando classi dimensionali "adiacenti": ad esempio l'incremento è del 32,7 per cento passando dalla fascia di imprese con 1-9 addetti a quella 10-19 e sale al 63,9 per cento nel confronto tra la prima e la classe 20-99 addetti. Tutto ciò, pur essendo ampiamente giustificato dalle differenze di condizioni produttive e tecnologiche prevalenti nelle diverse fasce dimensionali, condiziona la produttività complessiva proprio in ragione del notevole peso economico delle piccole imprese nel sistema produttivo italiano.

I livelli del valore aggiunto per addetto risentono anche del numero di ore di lavoro effettivamente lavorate dai dipendenti. Nel 1999 le ore mediamente lavorate da ciascun dipendente sono state 1.719. Tuttavia l'orario di lavoro non mostra significative differenze nei tre principali macrosettori: 1.716 ore nell'industria in senso stretto, 1.743 nelle costruzioni e 1.718 ore nei servizi (Prospetto 1.1). Invece i dati per dimensione aziendale fanno emergere un'intensità di utilizzo del fattore lavoro nettamente superiore nelle imprese di dimensioni minori rispetto alle medio-grandi. Considerando le classi dimensionali estreme (Prospetto 1.5), l'orario effettivo è di 1.779 ore nelle imprese con 1-9 addetti, valore superiore del 6,4 per cento rispetto a quello delle imprese con 250 e più addetti (pari a 1.672 ore). Il fenomeno si manifesta in tutti i principali settori di attività

economica, (in particolare nell'industria in senso stretto) e contribuisce a contenere le differenze di produttività nominale del lavoro a favore delle imprese di minori dimensioni. 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 si presenta notevolmente differenziato, sebbene con intensità minore. I lavoratori dipendenti nelle microimprese (meno di 10 addetti) ricevono una retribuzione pro-capite (pari a 13,9 mila euro) corrispondente al 55,4 per cento di quella percepita dai lavoratori delle imprese con oltre 250 addetti, pari a 25,1 mila euro (Prospetto 1.4). 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: infatti il salario percepito dai lavoratori dipendenti delle microimprese è pari al 51,3 per cento di quello prevalente 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 10,9 mila euro) corrisponde al 52,2 per cento di quello delle imprese con almeno 250 addetti (21 mila euro). Rispetto a quello sostenuto dalle unità di grandi dimensioni, il costo del lavoro orario "relativo" delle microimprese è particolarmente basso nell'industria in senso stretto (46,6 per cento), mentre aumenta nelle costruzioni (53,2 per cento) e nei servizi (56,9 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 32,7 per cento è associato un aumento del 13 per cento del costo del lavoro orario e dell'10,7 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 della componente di remunerazione dei lavoratori indipendenti assimilabile al "reddito da lavoro" dell'imprenditore (Prospetto 1.6). La redditività lorda è pari al 30,7 per cento per il complesso delle imprese. La quota è più elevata nell'industria in senso stretto (36,4 per cento), rispetto ai servizi (28,1 per cento) e alle costruzioni (16,3 per cento).

I dati per dimensione di impresa mostrano notevoli differenze 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 nel segmento delle imprese con 10-19 addetti.

Prospetto 1.6 - Incidenza dei profitti lordi sul valore aggiunto, per settore di attività economica e classe di addetti - Anno 1999 (valori percentuali)

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	1-9	10-19	20-99	100-249	250 e oltre	Totale
Industria in senso stretto	20,2	33,3	38,0	38,8	41,5	36,4
Costruzioni	6,9	22,4	33,2	23,7	25,0	16,3
Servizi	22,6	37,5	36,3	29,5	30,9	28,1
Totale	20,4	33,9	37,0	35,1	36,8	30,7

Nel 1999 gli investimenti per addetto ammontano a 6,5 mila euro (Prospetto 1.1), con valori settoriali pari a 8 mila euro per l'industria in senso stretto, 3,5 mila euro per le costruzioni e 6,1 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 62,1 mila euro per addetto dell'industria estrattiva e i 2,4 mila euro del settore dell'istruzione. Dal punto di vista dimensionale, si passa da 4,5 mila euro per addetto nelle imprese con 1-9 addetti a 12 mila euro in quelle con 250 e più addetti (Prospetto 1.4).

1.5 - Le imprese esportatrici nell'industria manifatturiera

L'apparato manifatturiero del nostro Paese è caratterizzato da una significativa apertura sui mercati esteri; le imprese esportatrici assorbono il 56,2 per cento degli addetti (circa 2,7 milioni) e il 68,6 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 16,1 per cento nel segmento delle microimprese (1-9 addetti) al 40,6 per cento nelle imprese con 10-19 addetti, attestandosi oltre l'80 per cento in quelle con 100 e più addetti. Inoltre, le imprese esportatrici realizzano il 20,9 per cento del valore aggiunto totale all'interno della classe 1-9 addetti, il 46,4 per cento in quella 10-19 addetti, per raggiungere l'87,9 per cento nella fascia dimensionale con 250 addetti e oltre.

Nel 1999 la propensione all'esportazione diretta delle imprese manifatturiere (misurata dal rapporto tra fatturato all'esportazione e fatturato totale) è pari al 25,8 per cento. Le imprese con meno di 20 addetti esportano l'11,6 per cento del proprio fatturato mentre le grandi imprese raggiungono un'incidenza del 30,6 per cento (Prospetto 1.7).

Prospetto 1.7 - Incidenza del fatturato esportato sul fatturato totale nell'industria manifatturiera, per settore di attività economica e classe di addetti - Anno 1999 (valori percentuali)

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	1-19	20-99	100-249	250 ed oltre	Totale
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	8,1	14,2	16,6	7,5	10,6
Industrie tessili e dell'abbigliamento	15,9	28,5	38,7	42,2	29,2
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	35,0	55,1	42,4	73,4	50,6
Industria del legno e dei prodotti in legno	6,1	12,5	20,1	22,7	10,4
Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria	3,9	7,2	18,3	11,9	9,4
Fabbr. coke, raffinerie di petrolio, trattam. combustibili nucleari	0,7	3,5	4,0	6,4	6,1
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	11,9	22,4	28,7	33,2	29,1
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	5,4	22,7	35,9	39,0	24,5
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	10,2	22,7	28,7	27,1	21,8
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	5,9	22,0	27,1	30,5	19,9
Fabbr.macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	16,5	44,8	50,6	56,4	44,3
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	9,6	23,0	32,3	37,8	28,8
Fabbricazione di mezzi di trasporto	18,6	23,9	27,3	45,1	41,1
Altre industrie manifatturiere	20,2	39,6	52,8	41,9	34,4
Attività manifatturiere	11,6	26,9	32,0	30,6	25,8

Per le piccole imprese, propensioni all'esportazione più elevate della media si rilevano nell'industria conciaria, del cuoio e pelle (35 per cento), nelle altre industrie manifatturiere (20,2 per cento) e nella fabbricazione di mezzi di trasporto (18,6 per cento); nelle grandi imprese spiccano i valori delle industrie conciarie (73,4 per cento), delle macchine e apparecchi meccanici (56,4 per cento), i mezzi di trasporto (45,1 per cento) e il tessile (42,2 per cento).

La dimensione media delle imprese esportatrici è pari a 29,4 addetti per impresa, un valore nettamente superiore a quello delle imprese non esportatrici (4,5 addetti per impresa) (Prospetto 1.8). 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 (83,9 per cento degli addetti di questa classe dimensionale) e la dimensione media delle imprese esportatrici (4,3 addetti per impresa) è quasi il doppio di quella delle imprese 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.

La propensione media all'esportazione, pari all'11,6 per cento nelle imprese con 1-19 addetti, sale al 26,9 per cento in quelle con 20-99, al 32 per cento nella fascia 100-249 addetti, al 30,6 per cento nelle grandi imprese (Prospetto 1.7). Considerando soltanto le imprese esportatrici, l'incidenza del fatturato esportato sul totale delle loro vendite è pari al 29,3 per cento nelle microimprese, al 29,2 per cento nelle imprese con 10-19 addetti, al 34,7 per cento in quelle con 20-99 addetti, al 36,6 per cento nella classe 100-249 addetti e al 36,4 per cento nelle grandi imprese. Una volta avviata la penetrazione dei mercati esteri, l'esposizione sull'estero delle imprese manifatturiere assorbe circa un terzo delle vendite, con ridotte differenze sotto il profilo dimensionale.

In generale, la presenza diretta delle imprese italiane sui mercati esteri è associata ad una *performance* economica e a un dinamismo produttivo significativamente superiori a quelli delle aziende che operano esclusivamente sul mercato interno (Prospetto 1.8).

In primo luogo la produttività del lavoro delle imprese esportatrici è superiore a quella delle imprese non esportatrici. Il differenziale di produttività a favore delle imprese che esportano è particolarmente elevato nelle imprese con 1-9 addetti (38,5 per cento, 30,2 mila euro per addetto rispetto a 21,8 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 26,8 per cento nelle imprese con 10-19 addetti ed al 34,6 per cento nella classe 20-99. Nelle imprese di dimensione superiore il *gap* di produttività delle imprese non esportatrici tende a ridursi notevolmente, attestandosi comunque su valori pari mediamente al 13,8 per cento. L'analisi dei dati per settore di attività economica conferma largamente il quadro delineato.

Nel segmento delle piccole e medie imprese le imprese esportatrici sono anche caratterizzate da livelli retributivi e di costo del lavoro 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 1999

TIPO DI IMPRESA CLASSI DI ADDETTI	Dimensione media dell'impresa (a)	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	4,3	194.696	5.872	30,2	20,0	14,3	1.784	11,2	5,0	33,7	29,3
10-19	13,8	294.820	10.305	35,0	21,7	15,5	1.750	12,4	5,5	38,1	29,2
20-99	39,8	823.687	36.831	44,7	27,0	19,0	1.722	15,7	6,8	39,6	34,7
100-249	149,6	439.910	22.918	52,1	32,0	22,4	1.700	18,8	9,1	38,7	36,6
250 e oltre	778,5	937.365	52.916	56,5	37,0	26,0	1.673	22,1	11,0	34,4	36,5
Totale	29,4	2.690.478	128.842	47,9	30,7	21,6	1.706	18,0	8,4	36,9	35,2
IMPRESE NON ESPORTATRICI											
1-9	2,4	1.016.738	22.161	21,8	18,4	13,3	1.789	10,3	4,7	15,9	0,0
10-19	13,3	431.073	11.906	27,6	19,8	14,3	1.759	11,3	4,5	28,2	0,0
20-99	32,4	417.232	13.871	33,2	22,6	16,1	1.703	13,3	5,8	32,0	0,0
100-249	149,4	81.560	3.735	45,8	30,5	21,3	1.709	17,9	6,8	33,4	0,0
250 e oltre	816,5	147.782	7.269	49,2	34,5	23,7	1.695	20,3	12,7	29,9	0,0
Totale	4,5	2.094.385	58.943	28,1	22,3	15,8	1.743	12,8	5,5	25,0	0,0
TOTALE											
1-9	2,6	1.211.434	28.033	23,1	18,8	13,5	1.788	10,5	4,8	19,6	8,3
10-19	13,5	725.893	22.211	30,6	20,6	14,8	1.755	11,7	4,9	32,8	15,7
20-99	37,0	1.240.919	50.702	40,9	25,6	18,0	1.715	14,9	6,5	37,5	26,9
100-249	149,5	521.470	26.653	51,1	31,7	22,2	1.701	18,6	8,7	37,9	32,0
250 e oltre	783,5	1.085.147	60.185	55,5	36,7	25,7	1.676	21,9	11,3	33,9	30,6
Totale	8,6	4.784.863	187.785	39,2	27,6	19,5	1.719	16,1	7,1	33,2	25,8

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

I livelli degli investimenti 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 di costo del lavoro (orario e pro-capite) le imprese esportatrici mostrano margini lordi di redditività nettamente più elevati rispetto alle unità che vendono in modo diretto i propri

prodotti esclusivamente sul mercato nazionale. Nelle piccole imprese la quota dei profitti lordi sul valore aggiunto è pari al 33,7 per cento per le esportatrici contro il 15,9 per cento per le non esportatrici. All'aumentare della dimensione aziendale il vantaggio di profittabilità delle imprese esportatrici si riduce, risultando comunque pari a circa 10 punti percentuali nelle imprese con 10-19 addetti, a 8 punti in quelle con 20-99 addetti, a 5 punti nei segmenti dimensionali superiori.

1.6 - I risultati economici nelle ripartizioni territoriali

Dai risultati delle rilevazioni sulle imprese, rielaborati a livello di unità territoriale di attività economica omogenea (Prospetti 1.9 e 1.10), si rileva che la quota di valore aggiunto realizzata nel 1999 dalle regioni Nord-occidentali è pari al 39,6 per cento. Seguono la ripartizione Nord-orientale con il 24,4 per cento, l'Italia centrale con il 19,6 per cento ed infine il Mezzogiorno con il 16,4 per cento. Rispetto al 1998, incrementi delle quote di valore aggiunto si registrano per le regioni Nord-occidentali e, soprattutto, per le regioni Meridionali.

Più in dettaglio, dal confronto tra le quote di valore aggiunto delle diverse ripartizioni (Prospetto 1.9), calcolate per settore e dimensione delle imprese, e la loro quota sul valore aggiunto totale, emerge una "specializzazione" del Nord-ovest nel settore delle medio-grandi imprese dell'industria in senso stretto (45,2 per cento), del Nord-est nelle piccole imprese dell'industria in senso stretto (30,4 per cento) e nelle piccole imprese delle costruzioni (26 per cento), del Centro nel segmento delle medio-grandi imprese dei servizi (25,7 per cento), del Mezzogiorno nelle costruzioni (23,2 per cento) ed in quello delle piccole imprese terziarie (18,7 per cento).

I dati relativi ai livelli di costo e produttività del lavoro (Prospetto 1.10) confermano l'esistenza di notevoli differenze riconducibili alla localizzazione delle imprese, in quanto legate alle specializzazioni settoriali e alla struttura dimensionale prevalenti nelle diverse aree geografiche. Il differenziale negativo di produttività del sistema delle imprese meridionali risulta pari al 31,5 per cento nei confronti del Nord-ovest, al 19,7 per cento verso il Nord-est e al 19,1 per cento verso il Centro. In particolare, la produttività delle imprese meridionali risulta notevolmente più bassa rispetto a quella rilevata nelle altre ripartizioni, soprattutto nel segmento delle piccole imprese.

Prospetto 1.9 - Valore aggiunto per ripartizione geografica, settore di attività economica e classe di addetti - Anno 1999 (valori percentuali)

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA E CLASSI DI ADDETTI	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Mezzogiorno	Italia
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO					
1-99	39,7	30,4	17,3	12,6	100,0
100 e oltre	45,2	25,2	15,9	13,7	100,0
Totale	42,4	27,8	16,6	13,2	100,0
COSTRUZIONI					
1-99	33,0	26,0	17,7	23,4	100,0
100 e oltre	33,3	23,1	21,6	22,1	100,0
Totale	33,0	25,7	18,1	23,2	100,0
SERVIZI					
1-99	37,3	23,2	20,8	18,7	100,0
100 e oltre	40,9	16,9	25,7	16,5	100,0
Totale	38,3	21,4	22,3	18,0	100,0
TOTALE					
1-99	37,6	25,9	19,3	17,2	100,0
100 e oltre	43,1	21,7	20,1	15,0	100,0
Totale	39,6	24,4	19,6	16,4	100,0

Il differenziale negativo di costo del lavoro delle imprese meridionali nei confronti di quelle delle altre ripartizioni è, d'altra parte, significativamente inferiore a quello riscontrato per la produttività del lavoro e pari al 16,5 per cento rispetto al Nord-ovest, al 6,8 per cento nei confronti del Nord-est e al 10,5 per cento rispetto al Centro.

Prospetto 1.10 - Costo del lavoro per dipendente e valore aggiunto per addetto per ripartizione geografica, settore di attività economica e classe di addetti - Anno 1999 (valori in migliaia di Euro)

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA E CLASSI DI ADDETTI	Nord-ovest		Nord-est		Centro		Mezzogiorno	
	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto	Costo del lavoro per dipendente	Valore aggiunto per addetto
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO								
1-99	24,8	36,0	23,1	33,6	21,0	29,1	19,0	24,9
100 e oltre	36,7	59,7	33,8	56,0	37,2	61,6	35,2	58,7
Totale	30,4	45,6	27,3	41,0	27,0	38,9	25,5	35,5
COSTRUZIONI								
1-99	23,0	26,8	22,9	27,1	21,6	22,3	20,3	22,5
100 e oltre	39,0	54,3	34,7	44,5	37,5	47,2	35,5	47,0
Totale	24,7	28,4	24,2	28,2	23,4	24,0	21,6	23,8
SERVIZI								
1-99	23,6	33,9	21,6	28,1	21,5	27,9	19,0	21,5
100 e oltre	31,9	50,9	28,0	38,5	34,6	51,5	31,6	42,7
Totale	26,9	37,9	23,7	30,0	26,8	33,0	23,2	24,8
TOTALE								
1-99	24,1	33,8	22,4	29,9	21,3	27,6	19,2	22,4
100 e oltre	34,7	55,8	31,5	48,7	35,7	55,5	33,4	49,9
Totale	28,5	40,1	25,5	34,2	26,6	34,0	23,8	27,5

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

2.1 - Caratteristiche della rilevazione²

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

L'unità di rilevazione è costituita dall'impresa; tuttavia le aziende soggette all'indagine vengono interpellate con modelli di rilevazione differenti a seconda della loro dimensione.

Alle imprese multisettoriali con dimensioni pari o superiori a 200 addetti, oltre al modello generale, con il quale vengono richiesti i dati inerenti l'impresa nel suo complesso, si invia 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. I dati vengono, infatti, 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 invece ben definiti solo attraverso i dati delle unità funzionali, seppure per un insieme ridotto di indicatori.

Infine alle imprese plurilocalizzate vengono richiesti dati significativi 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 potrebbero

¹ A cura di Alessandro Zeli.

² Si ringraziano Mafalda Di Ciccio, che ha coordinato la fase di correzione e revisione dei modelli, e Rossana Alberini, Antonella Scicolone, Marina Cremona, Patrizia Gibilisco, Anna Marcone, Manuela Silvi e Paola Urilli che hanno curato la fase di acquisizione e revisione dei modelli. Si ringraziano, infine, Roberto Nardecchia e Adele Borin che hanno curato la fase di integrazione delle mancate risposte.

determinare partendo dai dati della loro contabilità generale, viene determinato nel corso del processo di elaborazione in base alla ripartizione del valore aggiunto totale, 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).

2.4 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto

In questa pubblicazione vengono esposte le principali voci 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.

Pertanto, ai fini di una corretta interpretazione dei risultati dell'indagine, si ritiene necessario descrivere il significato delle varie voci che compaiono nelle tavole contenute nel Cd-rom e riportare le definizioni allo scopo di favorire la migliore interpretazione dei dati.

Il fatturato lordo è disaggregato in diverse componenti (Prospetto 2.1): le vendite dei prodotti fabbricati dall'impresa, le vendite dei prodotti acquistati e rivenduti senza trasformazione, gli introiti per lavorazioni eseguite per conto terzi su materie prime da essi fornite, gli introiti per eventuali prestazioni a terzi di servizi di carattere non industriale (commissioni, noleggi di macchinari, ecc.). Ai fini della rilevazione, il fatturato dell'industria delle costruzioni corrisponde agli importi relativi agli edifici (o frazioni di essi) venduti nel corso dell'esercizio, anche se ultimati in esercizi precedenti.

Nel fatturato delle imprese commerciali e dei trasporti e comunicazioni assumono particolare rilevanza le vendite di merci in nome proprio, le commissioni, le provvigioni ed altri compensi per vendite per conto terzi, gli introiti lordi del traffico ed i ricavi per le prestazioni a terzi di servizi soprattutto di carattere non industriale (noleggi di macchine e di oggetti vari, gestione di alberghi, ristoranti e bar, ecc.). Vengono, comunque, rilevati anche i servizi a carattere industriale effettuati come attività secondaria, compreso il valore dei capitali fissi costruiti per uso proprio e quello delle riparazioni e manutenzioni straordinarie agli impianti aziendali eseguite in proprio.

L'aggregato denominato fatturato viene in ogni caso richiesto al lordo di tutte le spese addebitate ai clienti sulle fatture e delle imposte indirette ad esclusione dell'Iva, al netto degli sconti accordati ai clienti e delle merci rese. Esso non comprende le sovvenzioni ed i rimborsi di imposte all'esportazione.

La produzione di capitali fissi per uso proprio viene rilevata come aggregato distinto dagli altri ricavi; può costituire, infatti, una parte anche notevole dei ricavi complessivi soprattutto per le imprese industriali.

I ricavi comprendono sia il valore dei capitali fissi costruiti per proprio uso utilizzando la mano d'opera interna e non destinati alla vendita, sia quello delle riparazioni e manutenzioni straordinarie agli impianti aziendali eseguite in proprio.

Anche le variazioni delle giacenze (differenza delle voci di bilancio di fine esercizio con le corrispondenti voci di bilancio all'inizio dell'esercizio) hanno un contenuto diverso a seconda che siano rilevate presso le imprese industriali o quelle commerciali e dei trasporti e comunicazioni. Nel primo caso esse comprendono i prodotti fabbricati dall'impresa (ultimati od in corso di lavorazione), le materie prime ed i materiali acquistati da altre imprese e destinati ad essere impiegati nel processo produttivo e infine i prodotti acquistati da terzi e destinati a essere rivenduti senza trasformazione. La valutazione delle giacenze viene, comunque, effettuata

³ Istat. *Classificazione delle attività economiche, Metodi e norme* (serie C-n.11), 1991.

secondo i criteri contabili adottati da ciascuna impresa. Nel secondo caso si tratta di merci destinate alla vendita e di altri materiali (combustibili, lubrificanti e materiali vari) di proprietà dell'impresa, valutate ai prezzi medi di acquisto dell'anno (esclusa Iva).

Gli acquisti di materie prime ed ausiliarie o di merci destinate alla vendita comprendono, oltre ai prodotti destinati ad essere trasformati o comunque impiegati nel processo produttivo (materie prime, materie di consumo, fonti energetiche, parti staccate, combustibili, lubrificanti, materiali vari, ecc.), anche i materiali vari destinati a riparazioni e manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite dall'impresa stessa.

Gli acquisti sono registrati 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 della ditta (trasporti pagati a terzi, dazi doganali, imballaggi da non rendere, ecc.).

Le lavorazioni industriali fatte eseguire a terzi, vengono esposte solo per le imprese industriali. I valori sono costituiti dalle spese, al netto dell'Iva, sostenute per lavori commissionati ad altre imprese, alle quali l'azienda fornisce i materiali da lavorare e da quelle per manutenzioni ordinarie fatte eseguire ad altre ditte.

Le spese generali comprendono i seguenti oneri esclusa l'Iva: commissioni, provvigioni, fiere e mercati, trasporti non incorporati in altre voci di costo, spese legali, consulenze, collaudi, affitti di macchinari e di calcolatori, pubblicità, spese associative, postali e telefoniche, compensi agli amministratori.

Le imposte indirette comprendono le somme corrisposte all'Erario per la produzione e per le vendite e che pertanto vengono incorporate nel prezzo dei prodotti venduti (imposte di consumo, imposte di fabbricazione); comprendono, inoltre, le imposte di bollo, di registro, di pubblicità, la tassa di circolazione e le tasse su concessioni governative. In questa voce sono comprese le imposte per le quali l'impresa esercita la rivalsa sui clienti con l'esclusione dell'Iva.

Sulla base degli aggregati economici rilevati è stato possibile determinare il valore aggiunto. Il valore aggiunto è l'incremento di valore che una impresa apporta con l'impiego dei propri fattori produttivi al valore dei beni e dei servizi ricevuti da altre aziende; esso, pertanto, corrisponde all'insieme delle remunerazioni corrisposte ai fattori impiegati nel processo produttivo, ossia: lavoro, capitale e attività imprenditoriale.

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)
Prestazione 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 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.

I salari e gli stipendi comprendono tutte le voci che formano la retribuzione lorda del personale dipendente (dirigenti, impiegati, operai ed apprendisti) e cioè la paga base, l'indennità di contingenza ed altre indennità similari per la parte non conglobata, interessenze, lavoro straordinario, compensi per ferie e festività, gratifica natalizia, mensilità oltre la tredicesima ed analoghe erogazioni e corresponsioni in natura.

Vengono, inoltre, presentati i contributi sociali a carico dell'impresa, le quote accantonate nell'anno per provvedere in futuro alla corresponsione della indennità di licenziamento, di liquidazione, di quiescenza e simili ed infine le spese sociali e le provvidenze varie (per colonie marine, montane, nidi d'infanzia, premi di nuzialità, di anzianità, ecc.).

Tra gli imprenditori e coadiuvanti sono compresi: il titolare od i titolari che partecipano direttamente alla gestione dell'impresa, i loro parenti od affini che prestano lavoro senza corrispettivo di una prefissata retribuzione contrattuale, i soci delle cooperative di lavoro che come corrispettivo dell'opera prestata non percepiscono una retribuzione regolata dai contratti di lavoro e l'amministratore delegato delle società di capitale.

I dipendenti sono costituiti dai dirigenti, impiegati, operai, apprendisti e da tutte le altre categorie di lavoratori che prestano la loro opera alle dipendenze dirette dell'azienda. Il numero dei dipendenti viene determinato come media aritmetica del personale iscritto nei libri paga alla fine di ciascun mese dell'anno. Sono esclusi quindi i collaboratori coordinati e continuativi e i lavoratori interinali; i costi per queste categorie di lavoratori sono inclusi nella spesa per servizi.

Le ore di lavoro si riferiscono alle ore effettivamente lavorate nel corso dell'esercizio, comprese le ore per lavoro straordinario, festivo e notturno.

Gli investimenti fissi lordi riguardano le acquisizioni di capitali fissi effettuate dall'azienda nel corso dell'anno; ai fini dell'indagine vengono rilevati richiedendo alle aziende l'ammontare delle fatture da esse ricevute nell'anno dai fornitori per acquisti di beni capitali e per manutenzioni e riparazioni straordinarie.

Oltre a queste informazioni, vengono raccolti anche altri dati riguardanti gli oneri e gli introiti finanziari ed altre voci contabili necessarie per una più approfondita conoscenza della distribuzione del reddito tra i vari fattori della produzione.

Le partite attive che vengono prese in considerazione per la compilazione delle tavole della presente pubblicazione sono le seguenti:

- interessi attivi su prestiti, obbligazioni e crediti vari di competenza dell'esercizio;
- indennizzi ricevuti da Compagnie di assicurazione danni per sinistri subiti;
- contributi correnti della Pubblica Amministrazione ai fini della produzione o per risanamento bilancio, esclusi i contributi concessi in conto capitale;
- fitti attivi su fabbricati residenziali e non residenziali; dividendi ricevuti ed utili da partecipazioni;
- introiti per *royalties* aventi carattere ricorrente.

Le partite passive sono le seguenti:

- ammortamenti di capitali fissi; si tratta degli ammortamenti contabili ordinari o anticipati di competenza dell'esercizio;
- interessi passivi, su prestiti e obbligazioni;
- servizi bancari per commissioni, provvigioni ed altre prestazioni bancarie (esclusi gli interessi);
- premi assicurazione contro i danni;
- fitti passivi su fabbricati non residenziali;
- pagamenti per *royalties* aventi carattere ricorrente e quindi imputati sul conto esercizio.

Come si può rilevare dal contenuto delle voci fin qui elencate, non vengono prese in considerazione nella presente pubblicazione tutte le partite che concorrono a determinare l'utile o la perdita d'esercizio. In particolare, non vengono riportate le sopravvenienze attive e passive, le rivalutazioni e le svalutazioni, gli utili e le perdite su cambi, titoli, merci ed altre voci di analoga natura.

2.5 - Raccolta dei dati

La rilevazione è stata effettuata tramite l'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.

Ai fini dell'assistenza alla compilazione del questionario medesimo è istituito presso la struttura operativa dell'Istat preposta alla rilevazione 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. Tali archivio è utilizzato nella gestione delle successive fasi di sollecito.

Le imprese vengono sollecitate più volte a fornire le informazioni richieste. Infatti si effettuano 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, soprattutto, per le unità funzionali.

Per la rilevazione relativa all'anno 1999 sono state interpellate 8.100 imprese alle quali sono stati inviati direttamente per posta i modelli sopra descritti. Sono giunti all'Istat circa 4.150 questionari dei quali 3.780 sono stati classificati come corretti dopo accurati controlli strutturali e dinamici volti ad accertare la qualità dei singoli dati.

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

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 esso 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 risposta 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 generalmente superiori, collocandosi, in generale tra il 50-60 per cento.

Le percentuali di copertura della rilevazione 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 (80,4 per cento in termini di addetti), nel settore dell'energia (93,7 per cento) e nella fabbricazione di mezzi di trasporto (78,3 per cento in termini di addetti); la percentuale di copertura diminuisce fortemente in altri settori, come ad esempio in quello del settore delle industrie conciarie (38,1 per cento) o delle altre industrie manifatturiere, che registra un valore pari al 44,5 per cento. Nel settore dei trasporti, si registrano percentuali di copertura superiori al 85 per cento: 87 per cento nei trasporti terrestri e l'87,5 per cento nei trasporti aerei. Da segnalare, anche, il 95 per cento nel settore delle poste e telecomunicazioni.

2.6 - Trattamento dei dati

2.6.1 - La fase di revisione e correzione

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.

Dopo questa fase di revisione, i questionari vengono registrati su supporto magnetico. Successivamente vengono sottoposti ad un programma di controllo e quadratura automatica. Grazie a questo programma si individuano tutti i modelli che necessitano di correzione. 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.

Completata questa parte della revisione, vengono corretti e validati tutti i questionari i cui valori 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 con i dati d'impresa che si riferiscono agli anni passati.

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

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.

I dati così trattati sono utilizzati sia per la costruzione delle tavole di pubblicazione, sia per altri scopi. Si ricorda che in sede internazionale le statistiche sulle imprese vengono utilizzate per ottemperare agli impegni informativi assunti dall'Italia nelle principali organizzazioni sovranazionali quali l'Unione Europea e l'OCSE.

L'insieme di informazioni contenuto negli archivi dell'indagine è inoltre a disposizione, previo rispetto del segreto statistico, di tutti quegli enti sia pubblici che privati che abbiano esigenze informative differenti rispetto a quelle proposte dall'Istat nelle proprie pubblicazioni.

2.6.2 - La fase di integrazione delle mancate risposte

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.

Nel caso dell'indagine qui considerata, ove si verificano mancate risposte parziali si ricorre esclusivamente all'imputazione analitica 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. Questa imputazione analitica è effettuata in maniera sia automatica sia manuale.

Nei casi di mancata risposta totale si ricorre alla stima delle variabili economiche delle imprese non rispondenti attraverso metodologie di imputazione. In questo caso è stata utilizzata una strategia di imputazione da 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.

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.

Quindi:

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

dove:

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

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

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

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

Dove Z è il numero di imprese mancanti alle quali una singola impresa rispondente può "donare" i propri dati. In genere si è posto $n = 4$.

Una volta effettuato il processo di integrazione si sommano i dati delle imprese integrate e delle imprese rispondenti in maniera da ottenere la stima di Y_1 .

Tavola 2.1 - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 1999

CODICE DI ATTIVITÀ	ATTIVITÀ ECONOMICA	Numero imprese		Percentuali di copertura		
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	Valore aggiunto aziendale(a)
C	ESTRAZIONE DI MINERALI	14	3	21,4	69,3	88,2
CA	ESTRAZIONE DI MINERALI ENERGETICI	4	1	25,0	80,4	91,9
10	ESTRAZIONE DI CARBON FOSSILE E LIGNITE; ESTRAZIONE DI TORBA	1	0	0,0	0,0	0,0
10.1	Estraz.ed agglomerazione di carbon fossile	1	0	0,0	0,0	0,0
11	ESTRAZ. DI PETROL. GREGGIO, GAS NATURALE; SERVIZI CONNESSI					
	ALL'ESTRAZ. DI PETROL. E GAS	3	1	33,3	92,0	92,0
11.1	Estraz. di petrolio greggio e di gas naturale	2	1	50,0	95,1	95,1
11.2	Attività dei servizi connessi all'estrazione di petrolio, gas, esclusa la prospezione	1	0	0,0	0,0	0,0
CB	ESTRAZIONE DI MINERALI NON ENERGETICI	10	2	20,0	24,3	32,5
13	ESTRAZIONE DI MINERALI METALLIFERI	1	0	0,0	0,0	0,0
13.2	Estraz.di minerali metalliferi non ferrosi, ad eccez. dei minerali di uranio e torio	1	0	0,0	0,0	0,0
14	ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	9	2	22,2	27,6	32,7
14.1	Estraz. di pietra	1	0	0,0	0,0	0,0
14.2	Estraz. di ghiaia, sabbia e argilla	2	0	0,0	0,0	0,0
14.4	Produzione di sale	1	0	0,0	0,0	0,0
14.5	Estraz. di altri minerali e prodotti di cava n.a.c.	5	2	40,0	52,0	60,1
D	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4.872	2207	45,3	60,0	61,3
DA	INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL TABACCO	393	187	47,6	62,9	65,5
15	INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	383	181	47,3	61,0	64,3
15.1	Produtz.,lavorazione e conservazione di carne e di prodotti a base di carne	67	32	47,8	58,8	57,6
15.2	Lavoraz. e conservazione di pesci e di prodotti a base di pesce	11	4	36,4	29,2	20,6
15.3	Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi	57	19	33,3	30,9	30,0
15.4	Fabbr. di oli e grassi vegetali e animali	5	1	20,0	15,3	19,5
15.5	Industria lattiero-casearia	54	28	51,9	79,2	82,9
15.6	Lavorazione delle granaglie e di prodotti amidacei	5	2	40,0	54,8	65,6
15.7	Fabbr.di prodotti per l'alimentazione degli animali	14	6	42,9	42,4	42,8
15.8	Fabbr. di altri prodotti alimentari	122	65	53,3	67,4	72,1
15.9	Industria delle bevande	48	24	50,0	55,3	52,9
16	INDUSTRIA DEL TABACCO	10	6	60,0	89,8	95,4
DB	INDUSTRIE TESSILI E DELL'ABBIGLIAMENTO	615	261	42,4	51,1	55,2
17	INDUSTRIE TESSILI	409	186	45,5	52,3	52,1
17.1	Preparazione e filatura di fibre tessili	95	45	47,4	48,4	46,7
17.2	Tessitura di materie tessili	116	59	50,9	65,6	64,9
17.3	Finissaggio dei tessili	67	34	50,7	49,1	49,2
17.4	Confezioni di articoli in tessuto, esclusi gli articoli di vestiario	10	5	50,0	48,8	48,7
17.5	Altre industrie tessili	43	19	44,2	50,3	50,4
17.6	Fabbr. di tessuti a maglia	9	2	22,2	24,3	23,6
17.7	Fabbr. di articoli in maglieria	69	22	31,9	35,6	34,2
18	CONFEZIONI DI ARTICOLI DI VESTIARIO; PREPARAZIONE E TINTURA DI PELLICCE	206	75	36,4	48,7	61,0
18.1	Confezione di vestiario in pelle	1	1	100,0	100,0	100,0
18.2	Confezione di altri articoli di vestiario ed accessori	203	73	36,0	48,5	60,9
18.3	Preparazione e tintura di pellicce; confezione di articoli in pelliccia	2	1	50,0	63,5	63,5
DC	INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILI	165	66	40,0	38,1	33,7
19	PREPARAZ. E CONCIA DEL CUOIO; FABBRICAZ. DI ARTICOLI DA VIAGGIO,BORSE,SELLERIA,CALZATURE	165	66	40,0	38,1	33,7
19.1	Preparazione e concia del cuoio	30	17	56,7	62,7	60,9
19.2	Fabbr.di articoli da viaggio, borse, artic. da correggiaio e selleria	15	6	40,0	48,3	51,3
19.3	Fabbricazione di calzature	120	43	35,8	31,7	25,3
DD	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO	77	34	44,2	45,9	46,3

(a) Il totale del valore aggiunto, utilizzato come denominatore per il calcolo della percentuale di copertura, viene stimato per la parte relativa alle imprese non rispondenti.

Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 1999

CODICE DI ATTIVITÀ	ATTIVITÀ ECONOMICA	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
20	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ARTICOLI DI PAGLIA	77	34	44,2	45,9	46,3
20.1	Taglio, piallatura e trattamento del legno	8	3	37,5	33,8	40,0
20.2	Fabbr.di fogli da impiallacciatura; fabbricazione di compensati, pannelli, ecc.	29	15	51,7	57,2	58,8
20.3	Fabbricazione di elementi di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia	20	8	40,0	42,3	42,7
20.4	Fabbricazione di imballaggi in legno	3	1	33,3	39,1	39,1
20.5	Fabbr.di altri prod.in legno; fabbric.di art. in sughero, paglia, ecc.	17	7	41,2	34,7	30,5
DE	FABBRICAZIONE PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA, STAMPA ED EDITORIA	255	107	42,0	53,2	53,5
21	FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEI PRODOTTI DI CARTA	120	50	41,7	46,7	46,9
21.1	Fabbr. della pasta-carta,della carta e del cartone	27	11	40,7	57,3	56,5
21.2	Fabbricazione di articoli di carta e di cartone	93	39	41,9	40,9	39,8
22	EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	135	57	42,2	58,8	58,3
22.1	Editoria	61	31	50,8	57,7	59,5
22.2	Stampa e attività dei servizi connessi alla stampa	71	25	35,2	60,8	56,6
22.3	Riproduzione di supporti registrati	3	1	33,3	35,2	35,2
DF	FABBR.DI COKE, RAFF.DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	29	22	75,9	93,5	95,0
23	FABBR.DI COKE, RAFF.DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	29	22	75,9	93,5	95,0
23.1	Fabbricazione di prodotti di cokeria	1	0	0,0	0,0	0,0
23.2	Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati	27	21	77,8	94,5	95,6
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	351	183	52,1	65,1	65,6
24	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	351	183	52,1	65,1	65,6
24.1	Fabbricazione di prodotti chimici di base	81	43	53,1	67,6	61,4
24.2	Fabbricazione di pesticidi e di altri prodotti chimici per l'agricoltura	7	3	42,9	47,4	46,7
24.3	Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e mastici	33	11	33,3	31,3	31,1
24.4	Fabbricazione di prodotti farmaceutici, chimici, botanici per usi medicinali	133	75	56,4	72,4	73,5
24.5	Fabbricazione di saponi e detersivi, di prodotti per la pulizia e la lucidatura	36	21	58,3	66,1	71,1
24.6	Fabbricazione di altri prodotti chimici	48	22	45,8	51,3	54,2
24.7	Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	13	8	61,5	51,3	50,7
DH	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE	255	115	45,1	58,7	59,2
25	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	255	115	45,1	58,7	59,2
25.1	Fabbricazione di articoli in gomma	51	21	41,2	76,6	79,3
25.2	Fabbricazione di articoli in materie plastiche	204	94	46,1	45,9	46,1
DI	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE MINERALI NON METALLIFERI	271	135	49,8	56,1	56,4
26	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE NON METALLIFERI	271	135	49,8	56,1	56,4
26.1	Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro	44	25	56,8	51,4	49,6
26.3	Fabbr.di piastrelle e lastre in ceramica per pavimenti e rivestimenti	84	42	50,0	55,9	56,3
26.4	Fabbr.di mattoni,tegole ed altri prodotti per l'edilizia in terracotta	19	8	42,1	55,3	53,3
26.5	Produzione di cemento, calce, gesso	19	12	63,2	75,0	72,9
26.6	Fabbr. di prodotti in calcestruzzo, cemento o gesso	51	22	43,1	43,4	43,5
26.7	Taglio, modellatura e finitura della pietra	9	3	33,3	39,6	32,6
26.8	Fabbr. di altri prodotti in minerali non metalliferi	9	0	0,0	0,0	0,0
DJ	PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO	679	287	42,3	55,2	54,1

Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 1999

CODICE DI ATTIVITÀ	ATTIVITÀ ECONOMICA	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
27	PRODUZIONE DI METALLI E LORO LEGHE	208	108	51,9	68,4	66,6
27.1	Produzione di ferro, di acciaio e di ferroleghie (CECA)	34	19	55,9	73,1	68,3
27.2	Fabbricazione di tubi	29	15	51,7	74,0	72,9
27.3	Altre attività di prima trasformazione del ferro e acciaio, ferr. non CECA	27	14	51,9	55,9	62,9
27.4	Produzione di metalli di base preziosi e non ferrosi	53	27	50,9	58,1	59,6
27.5	Fusione di metalli	65	33	50,8	68,9	67,3
28	FABBR. E LAVOR. DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSE MACCHINE E IMPIANTI	471	179	38,0	42,2	41,7
28.1	Fabbr. di elementi da costruzione in metallo	69	16	23,2	23,7	23,8
28.2	Fabbr.di cisterne, serbatoi,conten.metall.;	43	12	27,9	33,7	31,8
28.3	Fabbr.di gener.di vapore, escl. le caldaie per risc. Centrale ad acqua	5	1	20,0	13,5	13,5
28.4	Fucinatura, imbutitura, stampaggio, profilatura dei metalli; metallurgia delle polveri	76	27	35,5	38,0	39,8
28.5	Trattamento e rivestimento dei metalli, lavorazione di meccanica generale c/terzi	82	25	30,5	31,4	31,4
28.6	Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili ed oggetti diversi in metallo	70	39	55,7	60,5	60,8
28.7	Fabbr. di altri prodotti metallici	126	59	46,8	52,1	49,4
DK	FABBR. DI MACCHINE ED APP. MECCANICI, COMPRESI INSTALL., MONTAG., RIPARAZ. E MANUTENZ.	800	356	44,5	57,6	59,4
29	FABBR. DI MACCHINE ED APP. MECCANICI, COMPRESI INSTALL. MONT., RIPARAZ. E MANUTENZ.	800	356	44,5	57,6	59,4
29.1	Fabbr.di macchine e apparecchi per la produzione e l'utilizzo dell'energia meccanica	180	75	41,7	49,8	53,7
29.2	Fabbr. di altre macchine di impiego generale	170	81	47,6	61,0	61,0
29.3	Fabbr. di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura	31	11	35,5	58,7	59,1
29.4	Fabbr.di macchine utensili (compresi inst., manut.,riparaz.)	75	37	49,3	64,8	61,5
29.5	Fabbr. di altre macchine per impieghi speciali	258	113	43,8	48,3	52,7
29.6	Fabbr. di armi, sistemi d'arma e munizioni	9	4	44,4	33,5	28,5
29.7	Fabbr. di apparecchi per uso domestico n.a.c	77	35	45,5	72,6	74,7
DL	FABBR.DI MACCHINE ELETTRICHE E DI APPARECCHI ELETTRICHE ED OTTICHE	472	218	46,2	57,4	59,0
30	FABBR.DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	16	5	31,3	68,8	84,5
31	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.A.C.	222	118	53,2	64,4	62,0
31.1	Fabbr. di motori, generatori e trasformatori elettrici	42	20	47,6	59,5	59,0
31.2	Fabbr.di app. per la distrib. e il controllo dell'elettricità	54	29	53,7	61,0	59,9
31.3	Fabbr. di fili e cavi isolati	27	15	55,6	66,2	62,0
31.4	Fabbr. di accumulatori, pile e batterie di pile	7	4	57,1	36,0	34,7
31.5	Fabbr.di app. di illuminazione e di lampade elettriche	21	13	61,9	72,7	72,1
31.6	Fabbr. di altri apparecchi elettrici n.a.c.	71	37	52,1	69,1	65,2
32	FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE COMUNICAZIONI	116	42	36,2	44,3	43,4
32.1	Fabbr.di tubi e valvole elettron.e di altri comp. elettronici	37	15	40,5	22,9	24,0
32.2	Fabbr.di app. trasmettenti per la radio diffusione e la televisione	63	21	33,3	55,7	54,9
33	FABBR.DI APPAR. MEDICALI, DI APPARECCHI DI PRECISIONE, DI STRUMENTI OTTICI E OROLOGI	118	53	44,9	57,7	58,6
33.1	Fabbr. di apparecchi medicali e chirurgici e di apparecchi ortopedici	30	11	36,7	39,0	41,8
33.2	Fabbr. di strum. e appar.di misur.,contr.,prova, navigazione	39	23	59,0	66,5	65,0
33.3	Fabbr. di apparecchi per il controllo dei processi industriali	16	5	31,3	35,9	34,1

Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 1999

CODICE DI ATTIVITÀ	ATTIVITÀ ECONOMICA	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
33.4	Fabbr. di strumenti ottici e di attrezzature fotografiche	30	14	46,7	76,2	81,1
33.5	Fabbricazione di orologi	3	0	0,0	0,0	0,0
DM	FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO	291	143	49,1	78,3	76,3
34	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	211	103	48,8	76,7	73,7
34.1	Fabbricazione di autoveicoli	17	11	64,7	95,1	95,8
34.2	Fabbr. di carrozzerie per autoveicoli; fabbricazione di rimorchi e semirimorchi	36	13	36,1	32,6	30,9
34.3	Fabbr. di parti ed accessori per autoveicoli per loro motori	158	79	50,0	53,5	52,5
35	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	80	40	50,0	81,8	81,9
35.1	Industria cantierista: costruzioni navali e riparazione di navi e imbarcazioni	21	9	42,9	84,6	82,5
35.2	Costruz. di locomotive, anche da manovra, e di materiale rotabile ferro-tranviario	14	8	57,1	67,2	63,5
35.3	Costruzione di aeromobili e di veicoli spaziali	14	9	64,3	92,7	93,0
35.4	Fabbr. di motocicli e biciclette	29	14	48,3	66,2	64,9
35.5	Fabbr. di altri mezzi di trasporto n.a.c.	2	0	0,0	0,0	0,0
DN	ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	219	93	42,5	44,5	43,3
36	FABBRICAZIONE DI MOBILI, ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	214	90	42,1	44,0	42,8
36.1	Fabbr. di mobili	147	58	39,5	38,0	36,8
36.2	Gioielleria e oreficeria	16	10	62,5	68,1	68,7
36.3	Fabbr. di strumenti musicali	3	1	33,3	48,4	48,4
36.4	Fabbr. di articoli sportivi	8	2	25,0	39,1	37,5
36.5	Fabbr. di giochi e giocattoli	6	2	33,3	19,6	22,7
36.6	Altre industrie manifatturiere n.a.c.	34	17	50,0	65,5	60,5
37	RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	5	3	60,0	63,8	-
37.1	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici	3	1	33,3	44,4	44,4
37.2	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami non metallici	2	2	100,0	100,0	100,0
E	PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA CALDA	97	69	71,1	93,7	97,1
40	PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA CALDA	68	47	69,1	96,4	97,4
40.1	Produzione e distribuzione di energia elettrica	19	13	68,4	98,2	97,9
40.2	Prod. di gas; distribuzione di combustibili gassosi mediante condotta	47	32	68,1	90,2	96,3
40.3	Produzione e distribuzione di vapore ed acqua calda	2	2	100,0	100,0	100,0
41	RACCOLTA, DEPURAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA	29	22	75,9	62,1	83,6
F	COSTRUZIONI	341	149	43,7	52,3	52,5
45	COSTRUZIONI	341	149	43,7	52,3	52,5
45.1	Preparazione del cantiere edile	6	3	50,0	45,1	46,5
45.2	Costruzione completa o parziale di edifici; genio civile	255	122	47,8	56,5	55,2
45.3	Installazione dei servizi in un fabbricato	73	20	27,4	35,6	40,7
45.4	Lavori di completamento degli edifici	7	4	57,1	71,8	61,5
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI, MOTOCICLI ECC.	784	311	39,7	45,3	47,8
50	COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DETT. CARB.	61	27	44,3	54,9	59,3
50.1	Commercio di autoveicoli	47	23	48,9	59,9	55,6
50.2	Manutenzione e riparazione di autoveicoli	4	0	0,0	0,0	0,0
50.3	Commercio di parti e accessori di autoveicoli	8	3	37,5	54,2	57,6
50.1	Commercio di autoveicoli	47	23	48,9	59,9	55,6
50.2	Manutenzione e riparazione di autoveicoli	4	0	0,0	0,0	0,0
50.3	Commercio di parti e accessori di autoveicoli	8	3	37,5	54,2	57,6
50.4	Commercio, manutenzione e riparazione di motocicli, accessori e pezzi di ricambio	1	1	100,0	100,0	100,0
50.5	Vendita al dettaglio di carburanti per autotrazione	1	0	0,0	0,0	0,0

Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 1999

CODICE DI ATTIVITÀ	ATTIVITÀ ECONOMICA	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
51	COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI ESCLUSI	342	160	46,8	50,7	53,8
51.1	Intermediari del commercio	2	2	100,0	100,0	100,0
51.2	Comm. all'ingrosso di materie prime agricole e di animali vivi	3	2	66,7	66,9	66,2
51.3	Comm. all'ingrosso di prodotti alimentari, bevande e tabacco	83	31	37,3	37,4	37,6
51.4	Comm. all'ingrosso di altri beni di consumo finale	124	61	49,2	59,8	65,1
51.5	Comm. all'ingrosso di prodotti intermedi non agricoli, rottami, cascami	57	31	54,4	62,8	66,0
51.6	Comm. all'ingrosso di macchinari e attrezzature	54	22	40,7	47,6	45,6
51.7	Comm. all'ingrosso di altri prodotti	19	11	57,9	35,2	33,9
52	COMM. AL DETTAGLIO, ESCL. AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; RIPARAZ. DI BENI PERSON. E PER CASA	381	124	32,5	42,7	42,3
52.1	Comm. al dettaglio in esercizi non specializzati	227	76	33,5	44,4	43,8
52.2	Comm. al dettaglio di prodotti alimentari, bevande e tabacco in esercizi specializzati	5	2	40,0	38,3	36,4
52.3	Comm. al dettaglio di prodotti farmaceutici, cosmetici, profumeria	11	2	18,2	27,1	26,2
52.4	Comm. al dettaglio di altri prodotti (esclusi quelli di seconda mano)	123	40	32,5	36,8	39,2
52.6	Comm. al dettaglio al di fuori dei negozi	13	4	30,8	33,8	32,0
52.7	Riparazione di beni di consumo personali e per la casa	2	0	0,0	0,0	0,0
H	ALBERGHI E RISTORANTI	215	72	33,5	44,7	46,4
55	ALBERGHI E RISTORANTI	215	72	33,5	44,7	46,4
55.1	Alberghi	87	31	35,6	54,8	55,0
55.2	Campeggi ed altri alloggi per brevi soggiorni	12	5	41,7	44,8	42,9
55.3	Ristoranti	30	6	20,0	19,7	18,3
55.4	Bar	7	3	42,9	3,8	6,0
55.5	Mense e fornitura di pasti preparati	79	27	34,2	53,1	52,0
I	TRASPORTI, MAGAZZINAGGIO E COMUNICAZIONI	714	335	46,9	85,6	87,4
60	TRASPORTI TERRESTRI; TRASPORTI MEDIANTE CONDOTTE	280	165	58,9	87,0	86,5
60.1	Trasporti ferroviari	37	18	48,6	92,8	93,7
60.2	Altri trasporti terrestri	241	146	60,6	80,0	78,9
60.3	Trasporti mediante condotte	2	1	50,0	34,5	34,5
61	TRASPORTI MARITTIMI E PER VIE D'ACQUA	37	19	51,4	63,9	73,3
61.1	Trasporti marittimi e costieri	31	17	54,8	64,6	77,4
61.2	Trasporti per vie d'acqua interne (compresi i trasporti lagunari)	6	2	33,3	58,4	46,4
62	TRASPORTI AEREI	18	8	44,4	87,5	-
62.1	Trasporti aerei di linea	14	6	42,9	90,7	-
62.2	Trasporti aerei non di linea	4	2	50,0	57,4	54,2
63	ATTIVITÀ DI SUPPORTO ED AUSILIARIE DEI TRASPORTI; ATTIVITÀ DELLE AGENZIE DI VIAGGIO	355	133	37,5	58,6	71,9
63.1	Movimentazione merci e magazzinaggio	217	67	30,9	39,4	40,6
63.2	Altre attività connesse ai trasporti	80	42	52,5	82,7	87,5
63.3	Attività delle agenzie di viaggio e degli operatori turistici, att. di assist. turist.	21	5	23,8	37,8	39,3
63.4	Attività delle altre agenzie di trasporto	37	19	51,4	58,5	56,8
64	POSTE E TELECOMUNICAZIONI	24	10	41,7	95,0	92,0
64.1	Attività postali e di corriere	6	2	33,3	99,6	99,6
64.2	Telecomunicazioni	18	8	44,4	86,8	89,4
K	ATTIV. IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, ALTRE ATTIV. PROFESS. E IMPRENDITORIALI	1.145	379	33,1	41,3	46,0
70	ATTIVITÀ IMMOBILIARI	14	6	42,9	48,1	44,2
70.1	Attività immobiliari su beni propri	2	1	50,0	48,1	48,1
70.2	Locazione di beni immobili propri e sublocazione	5	2	40,0	43,7	41,4
70.3	Attività immobiliare per conto terzi	7	3	42,9	52,7	61,1
71	NOLEGG. DI MACCH. E ATTREZZAT. SENZA OPERATORE E DI BENI PER USO PERSONALE E DOMESTICO	10	3	30,0	29,1	31,6
71.1	Noleggio di autovetture	8	3	37,5	49,2	50,6

Tavola 2.1 segue - Grado di copertura della rilevazione per sezione, sottosezione, divisione, gruppi e classi di attività economica - Anno 1999

CODICE DI ATTIVITÀ	ATTIVITÀ ECONOMICA	Numero imprese		Percentuali di copertura		Valore aggiunto aziendale
		Esistenti	Rispondenti	Numero imprese	Numero addetti	
71.4	Noleggio di beni per uso personale e domestico n.a.c.	2	0	0,0	0,0	0,0
72	INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE	210	71	33,8	43,9	44,9
72.1	Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	4	1	25,0	33,5	33,5
72.2	Fornitura di software e consulenza in materia di informatica	143	46	32,2	44,1	45,7
72.3	Elaborazione elettronica dei dati	47	18	38,3	39,0	36,0
72.4	Attività delle banche di dati	1	0	0,0	0,0	0,0
72.5	Manutenzione e riparazione di macchine per ufficio e di elaboratori elettronici	7	3	42,9	58,9	65,4
72.6	Altre attività connesse all'informatica	8	3	37,5	69,5	62,1
73	RICERCA E SVILUPPO	22	11	50,0	66,3	77,9
73.1	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria	22	11	50,0	66,3	77,9
74	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI ED IMPRENDITORIALI	889	288	32,4	40,1	45,3
74.1	Attività legali, contabilità, tenuta di libri contabili; consul. commerc.; holding	102	39	38,2	55,6	57,7
74.2	Attività in materia di architettura, di ingegneria ed altre attività tecniche	34	17	50,0	73,5	79,6
74.3	Collaudi e analisi tecniche	7	2	28,6	35,9	42,0
74.4	Pubblicità	29	13	44,8	50,1	51,7
74.5	Servizi di ricerca, selezione e fornitura di personale	35	0	0,0	0,0	0,0
74.6	Servizi di investigazione e vigilanza	111	47	42,3	48,1	47,3
74.7	Servizi di pulizia e disinfestazione	511	148	29,0	42,1	44,2
74.8	Altre attività di tipo professionale ed imprenditoriale n.c.a.	60	22	36,7	43,3	38,2
M	ISTRUZIONE	9	2	22,2	21,0	22,1
80	ISTRUZIONE	9	2	22,2	21,0	22,1
80.1	Istruzione primaria	2	0	0,0	0,0	0,0
80.2	Istruzione secondaria	3	1	33,3	36,2	36,2
80.3	Istruzione universitaria	1	1	100,0	100,0	100,0
80.4	Istruzione per gli adulti ed altri servizi di istruzione	3	0	0,0	0,0	0,0
N	SANITÀ E ALTRI SERVIZI SOCIALI	396	178	44,9	50,7	52,5
85	SANITÀ E ALTRI SERVIZI SOCIALI	396	178	44,9	50,7	52,5
85.1	Attività dei servizi sanitari	203	102	50,2	54,5	54,1
85.3	Assistenza sociale	193	76	39,4	47,3	48,7
O	ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI	201	71	35,3	55,5	55,2
90	SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	97	39	40,2	51,8	40,3
92	ATTIVITÀ RICREATIVE, CULTURALI E SPORTIVE	62	20	32,3	68,1	60,0
92.1	Produzioni e distribuzioni cinematografiche e di video	23	4	17,4	23,8	27,4
92.2	Attività radiotelevisive	9	3	33,3	88,3	88,2
92.3	Altre attività dello spettacolo	11	5	45,5	26,1	17,2
92.4	Attività delle agenzie di stampa	2	2	100,0	100,0	100,0
92.5	Attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	2	0	0,0	0,0	0,0
92.6	Attività sportive	6	3	50,0	61,1	59,7
92.7	Altre attività ricreative	9	3	33,3	54,8	40,1
93	ALTRE ATTIVITÀ DEI SERVIZI	42	12	28,6	26,9	27,8

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 1999. L'archivio di estrazione della lista delle unità campionate è rappresentato dall'archivio statistico delle imprese attive (Asia), 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

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.

addetti) e le stime campionarie. La valutazione del livello di precisione delle stime è realizzata mediante l'impiego di modelli regressivi che consentono di pervenire ad una presentazione sintetica degli errori di campionamento.

Tutti gli aspetti metodologici sopra descritti sono trattati in questo capitolo e nel capitolo 4, nella quale si forniscono statistiche utili per la valutazione della strategia di campionamento adottata ed elementi per il calcolo dell'errore di campionamento, assoluto e relativo, nonché 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 1999 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 31.12.1998;
- 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 31.12.1998;
- può contenere alcune imprese cessate dopo il 31.12.1998, nel corso del 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". *Metodi e norme* (serie C-n.11), 1991.

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	619
DOM2	Gruppo di attività economica X Classi addetti	1.121
DOM3	Divisione di attività economica X Regione	1.007

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 (8.302 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 ;

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

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

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

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

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

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.

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

3.5.2 - Aspetti teorici del problema dell'allocazione multivariata

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

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

dove ${}_pV_{j_d}^0$ 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:

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

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 a 1 in tutti gli strati).

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

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 :

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

sotto un sistema di vincoli che si esplicita nella forma:

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

⁵ Falorsi, P. D., M. Ballin, C. De Vitiis e G. Scipi. *Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall'Istat*. Vol. 20 n°2 di *Statistica Applicata*, 1998.

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 26.595, 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	5.166	5.166	19,4	19,4
2	2.725	7.891	10,2	29,6
3-5	4.151	12.042	15,6	45,2
6-10	3.035	15.077	11,4	56,6
Oltre 10	11.518	26.595	43,4	100,0

Poiché per i domini del tipo DOM1e DOM3 il regolamento richiede stime senza limiti di fasce dimensionali, oltre ai 26.595 strati campionati si sono dovuti considerare, in fase di allocazione, anche gli strati cosiddetti censiti, ossia quelli in cui si collocano le 8.302 imprese della fascia 100 addetti ed oltre soggetti alla rilevazione Sci. Nella progettazione del campione si è pertanto tenuto conto della necessità di includere tali strati completamente osservati e di non superare, per ragioni logistiche e di costo, la soglia di 150 mila unità cui inviare il questionario.

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

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

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

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 129.451 imprese (incluse le 8.302 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%	121.149	129.451

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

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.

all'impresa per l'intera sua esistenza e viene riportato invariato in tutte le successive versioni dell'archivio Asia in cui l'impresa risulta essere presente.

La tecnica Jales è di tipo sequenziale: nel caso dell'estrazione di un campione stratificato, costituito da n_h unità per strato, essa prevede l'ordinamento di tutte le unità in ciascuno strato secondo l'ordine crescente dei Ncp e la selezione di un sottoinsieme di n_h unità contigue che hanno un Ncp immediatamente minore (o maggiore, a seconda della tecnica adottata) di un valore fissato 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 Ncp¹⁰, 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 $\delta=0,2$. A questa corrisponde la sovrapposizione minima tra i campioni, che consiste in una percentuale di imprese già contattate per le indagini menzionate nella nota 7, pari al 17 per cento delle 121.149 unità campionarie della fascia 1-99 addetti.

3.7 - Definizione degli aggregati e stima del valore aggiunto

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

Sulla base delle variabili economiche rilevate è stato possibile determinare il valore aggiunto - 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 paragrafo 2.4 del capitolo 2.

3.8 - Raccolta dei dati

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

Il questionario, costituito di otto pagine, di cui quattro 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 1998" e "tecnologie dell'informazione-

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

comunicazione e commercio elettronico". Tutti i dati contabili sono richiesti in migliaia di lire, Iva esclusa, relativamente all'esercizio 1999.

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 43 variabili significative su circa 198 possibili ed è stato registrato un record, di lunghezza 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 mila 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 3,98 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 2.264 posizioni: in tal modo si è passati da 2.030.700 *records* di variabili significative per tutte le imprese rispondenti a 45.947 *records* contenenti ciascuno tutte le variabili relative alla stessa impresa (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
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

adetto). Ad esempio, sui ricavi è stato effettuato l'accertamento sull'1,8 per cento delle imprese mentre sui costi ha interessato il 5,0 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".

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", "costi di produzione" e "valore della produzione" (per i controlli di quadratura del conto economico dell'impresa), "costo del lavoro" (per il controllo di consistenza fra le variabili di retribuzione per categoria professionale e le corrispondenti informazioni sugli addetti e sulle ore lavorate) 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 sommantanti 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 6,1 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100, 87 di esse sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 84 imprese per un importo minore a 10 milioni di lire;
- per la voce "totale B - costi di produzione" posto il 18,8 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 9,4 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100, 49 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 41 per un importo minore a 5 milioni di lire;
- per la voce "totale acquisizioni di immobilizzazioni nell'esercizio" posto il 2,0 per cento delle imprese corrette automaticamente uguale a 100, 66 sono state corrette per un importo minore del 5 per cento del totale e 73 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"	0,2	-
- Assenza variabile "valore della produzione"	0,1	-
- Assenza variabile "addetti-dipendenti" (con presenza variabile "retribuzioni")	-	2,8
- Assenza variabile "retribuzioni" (con presenza variabile "addetti-dipendenti")	-	3,0
- Assenza variabile "ore lavorate" (con presenza variabili "retribuzioni-addetti")	-	15,2
- Assenza variabile "contributi" e/o "trattamento fine rapporto lavoro" (con presenza variabile "retribuzioni")	-	3,8
- 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")	-	3,9
- Assenza variabile "voci immobilizzazioni" (con presenza variabile "totale immobilizzazioni")	-	0,1

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

TIPO DI INCOMPATIBILITÀ	Percentuali medie di Interventi	
	Errori	Forzature
C – INCOMPATIBILITÀ LOGICHE TRA VARIABILI		
C.1 Dalla funzione di controllo:		
- Distribuzione "totale valore della produzione" per voci contabili di entrata	3,0	6,1
- Distribuzione "totale costi di produzione" per voci contabili di uscita	8,7	18,8
- Distribuzione "totale addetti" per categoria professionale ^(c)	1,9	3,4
- Distribuzione "totale costo del lavoro" per voci retributive	-	9,4
- Distribuzione "totale acquisizioni di immobilizzazioni" per tipo investimento	0,5	1,6
- Distribuzione "totale addetti" per regione	0,2	1,5
- Distribuzione "totale costo del lavoro" per regione	0,2	0,5
C.2 Dall'operatore logico:		
- Fatturato all'esportazione rispetto al "totale ricavi delle vendite e delle prestazioni"	-	0,5
- Altri dati rispetto ad "altri ricavi e proventi"	-	1,8

(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 23,1 per cento di imprese del campione effettivo senza errori e forzature, il restante 76,9 per cento si distribuisce tra:

- il 16,9 per cento con un solo errore o forzatura;
- il 13,6 per cento con due errori e/o forzature;
- il 25,4 per cento da 3 a 5 errori e/o forzature;
- il 14,7 per cento da 6 a 10 errori e/o forzature;
- il restante 6,3 per cento con oltre 10 errori e/o forzature.

Delle imprese che registrano casi di errore e/o di forzatura (76,9 per cento), per il 37,0 per cento delle imprese è stato possibile procedere a correzioni "esclusivamente automatiche" (solo forzature), mentre per il restante 39,9 per cento delle imprese è stata necessaria la fase di correzione "interattiva" (errori e forzature) da parte degli esperti di revisione.

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 $s^* \subseteq U_L$);
- 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 ridurne l'intensità, pur risultando difficile, se non impossibile, eliminarne totalmente la presenza.

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

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

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

3.10.4.2 - 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 .

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*.

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

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

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

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

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

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

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

dove:

- c_k indica una costante nota connessa alla dimensione dell'unità (nel caso in oggetto tale variabile è stata posta uguale al numero di addetti dell'impresa risultanti dall'archivio di selezione);

- $G(d_k\beta_k; d_k\beta_k\gamma_k)$ è la funzione di distanza 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:

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

Nel complesso, il numero di totali noti che compaiono nel problema di ottimizzazione risulta pari a 182.

Nonostante l'elevato numero di vincoli da soddisfare, la procedura ha dato ottimi risultati in termini di convergenza tra stime finali e totali di archivio.

3.10.5.2 - 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 1999 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

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.

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'1,2 per cento, con 45.947 imprese rispondenti rispetto ad un universo di 4.048.714 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" (19,7 per cento), C "estrazione di minerali" (9,2 per cento), M "istruzione" (3,9 per cento), mentre risulta più basso per le sezioni F "costruzioni" e H "alberghi e ristoranti" (0,4 per cento). Un'analisi per ripartizione territoriale mostra che il grado di copertura è superiore alla media nell'Italia nord-orientale (1,6 per cento), mentre risulta al di sotto della media nell'Italia nord-occidentale (1,1 per cento), nell'Italia meridionale (1,0 per cento) e nell'Italia insulare (0,8 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 dell'universo e del campione effettivo per sezione di attività economica e ripartizione territoriale - Anno 1999

SEZIONI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Ripartizioni territoriali					ITALIA	
	Nord-Occidentale	Nord-Orientale	Centrale	Meridionale	Insulare		
C - ESTRAZIONE DI MINERALI							
Universo		985	878	809	808	653	4.133
Campione effettivo		99	106	68	69	39	381
Grado di copertura		10,1%	12,1%	8,4%	8,5%	6,0%	9,2%
D - ATTIVITÀ MANIFATTURIERE							
Universo		172.711	133.749	115.738	94.834	37.502	554.534
Campione effettivo		5.287	4.602	3.806	2.189	757	16.641
Grado di copertura		3,1%	3,4%	3,3%	2,3%	2,0%	3,0%
E - PRODUZ. E DISTRIBUZ. DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA							
Universo		704	426	257	302	248	1.937
Campione effettivo		151	112	53	38	28	382
Grado di copertura		21,4%	26,3%	20,6%	12,6%	11,3%	19,7%
F - COSTRUZIONI							
Universo		156.185	114.814	99.116	82.356	38.499	490.970
Campione effettivo		519	714	339	307	126	2.005
Grado di copertura		0,3%	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%
G - COMMERCIO E RIPARAZIONI							
Universo		350.221	253.085	270.445	308.439	141.069	1.323.259
Campione effettivo		2.772	2.900	1.964	1.947	760	10.343
Grado di copertura		0,8%	1,1%	0,7%	0,6%	0,5%	0,8%
H - ALBERGHI E RISTORANTI							
Universo		65.444	64.383	50.461	45.256	20.426	245.970
Campione effettivo		245	311	209	172	65	1.002
Grado di copertura		0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%
Grado di copertura		1,2%	2,0%	1,4%	1,6%	1,4%	1,5%
J - INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA							
Universo		21.348	13.433	14.710	10.946	4.581	65.018
Campione effettivo		187	210	267	403	58	1.125
Grado di copertura		0,9%	1,6%	1,8%	3,7%	1,3%	1,7%
K - ATTIVITÀ IMMOBILIARI, NOLEGGIO, RICERCA, PROFESSIONALI							
Universo		259.782	161.499	162.972	116.894	51.276	752.423
Campione effettivo		2.565	1.675	1.865	719	446	7.270

Prospetto 3.7 segue – Imprese con 1-99 addetti dell’universo e del campione effettivo per sezione di attività economica e ripartizione territoriale - Anno 1999

SEZIONI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Ripartizioni territoriali					ITALIA	
	Nord-Occidentale	Nord-Orientale	Centrale	Meridionale	Insulare		
Grado di copertura		1,0%	1,0%	1,1%	0,6%	0,9%	1,0%
M - ISTRUZIONE							
Universo		3.450	2.224	2.683	3.299	1.391	13.047
Campione effettivo		141	133	101	97	33	505
Grado di copertura		4,1%	6,0%	3,8%	2,9%	2,4%	3,9%
N - SANITÀ E SERVIZI SOCIALI							
Universo		55.205	34.896	47.533	44.308	20.690	202.632
Campione effettivo		248	195	164	203	169	979
Grado di copertura		0,4%	0,6%	0,3%	0,5%	0,8%	0,5%
O - ALTRI SERVIZI PUBBLICI E PERSONALI							
Universo		71.354	46.551	52.189	42.912	18.400	231.406
Campione effettivo		809	597	751	509	166	2.832
Grado di copertura		1,1%	1,3%	1,4%	1,2%	0,9%	1,2%
TOTALE ITALIA							
Universo		1.205.645	868.083	850.780	776.061	348.145	4.048.714
Campione effettivo		13.613	12.386	10.064	7.055	2.829	45.947
Grado di copertura		1,1%	1,6%	1,2%	1,0%	0,8%	1,2%

4 - Calcolo e presentazione sintetica degli errori campionari

4.1 - Espressione della varianza campionaria¹

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 3²; Cochran (1977), capitolo 5³), 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.

² Särndal, C. E., B. Swensson e J. Wretman. *Model Assisted Survey Sampling*. Springer-Verlag, 1992.

³ Cochran, W. G. e J. Wiley. *Sampling Techniques*. New York, 1977.

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

Relativamente al punto (3), è utile rifarsi all'importante risultato asintotico del lavoro di Deville e Särndal⁴, 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:

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

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

⁴ Deville, J. C. e C. E. Särndal. "Calibration Estimators in Survey Sampling". *Journal of the American Statistical Association*, 87 (1992): 376-382.

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

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

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

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

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

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

La stima 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 anche il suo errore di campionamento. Non sempre ciò è realizzabile perché, per un ampio ammontare di stime, le tavole di pubblicazione sarebbero eccessivamente appesantite e di non semplice consultazione. Inoltre, non sarebbero disponibili gli errori relativi alle stime non diffuse, che l'utente dovrebbe poter conoscere. In tali casi, ottenere gli errori campionari in modo indiretto è da considerare una soluzione efficace. Nell'ambito della letteratura specializzata sull'argomento, sono state esplorate numerose funzioni generalizzate della varianza campionaria, con l'intento di indagare la relazione matematica tra stima ed errore di campionamento. Tali procedure si articolano in due fasi: (i) per ciascun dominio d'interesse, alcune stime dell'indagine e le corrispondenti varianze sono calcolate in modo diretto, successivamente (ii) il legame funzionale è modellato in modo adeguato.

L'interesse principale per tali funzioni generalizzate 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, tali funzioni producono stime delle varianze più stabili e precise, rispetto a quelle ottenibili utilizzando una procedura diretta. Per approssimare le stime degli errori campionari sono stati suggeriti numerosi modelli alternativi (Wolter 1985). Questo proliferare di forme scaturisce da una lacuna teorica sull'argomento, in special modo nel caso di stime costituite da totali di variabili quantitative. La presente sezione metodologica contribuisce al dibattito teorico in corso estendendo le forme dei modelli alle stime di aggregati economici e divulgate nell'ambito delle rilevazioni sulle imprese.

Il principale risultato che emerge dall'applicazione, effettuata sui domini d'interesse delle rilevazioni sui conto economici delle imprese, è che, la relazione tra i totali di variabili economiche e gli errori campionari ad essi associati è descrivibile in modo appropriato. Tuttavia, le applicazioni hanno anche evidenziato che alcuni domini mostrano un trascurabile errore campionario rispetto al corpo centrale dei dati. La ragione di tale anomalia dipende esclusivamente dalle modalità di rilevazione, le quali producono un'elevata variabilità dell'effetto del disegno. In questo lavoro è proposto anche un metodo in grado di risolvere il problema attraverso un appropriato trattamento dell'effetto del disegno.

Indichiamo con \hat{Y} uno stimatore del totale di popolazione Y e con $\varepsilon(\hat{Y})$ l'errore standard relativo di \hat{Y}

$$\varepsilon(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{Var(\hat{Y})}}{Y} \quad (16)$$

dove $Var(\hat{Y})$ è la varianza di \hat{Y} .

L'osservazione empirica mostra che gli errori standard relativi $\varepsilon(\hat{Y})$ sono funzione decrescente dell'ampiezza di \hat{Y} . Un modello che esibisce questa proprietà è il seguente

$$\varepsilon(\hat{Y}) = \beta_1 \hat{Y}^{-\beta_2} \exp^e \quad (17)$$

dove e è un termine residuale serialmente non correlato. I parametri β_1, β_2 sono sconosciuti e devono essere stimati. Essi dipendono dalla popolazione, dal disegno di campionamento, dagli stimatori e da Y stesso.

Questo tipo di modello non è lineare nei parametri e non è stimabile con l'usuale metodo dei minimi quadrati ed è necessario effettuare idonee trasformazioni dei parametri, al fine di ricondurlo a forme lineari. Un metodo conveniente di procedere è di optare per una trasformazione logaritmica della funzione (17) in seguito alla quale si ottiene

$$\ln(\varepsilon(\hat{Y})) = \ln(\beta_1) - \beta_2 \ln(\hat{Y}) + e \quad (18)$$

È interessante notare che il coefficiente β_2 misura l'elasticità puntuale di $\varepsilon(\hat{Y})$ rispetto a \hat{Y} , ossia esprime la variazione percentuale prevista di $\varepsilon(\hat{Y})$ a seguito di una data variazione percentuale di \hat{Y} . Più precisamente, se la \hat{Y} aumenta del $k\%$, allora la $\varepsilon(\hat{Y})$ diminuirà del $[(k/100) \times \beta_2] \times 100\%$.

Il modello 18 può anche essere riformulato in termini di errore standard, dove i nuovi parametri sono in corrispondenza biunivoca con quelli del modello di partenza. Infatti, se si decompone l'errore standard relativo nelle sue due componenti si può scrivere

$$\ln(SE(\hat{Y})) = \ln(\beta_1) + (1 - \beta_2) \ln(\hat{Y}) + e \quad (19)$$

dove $SE(\hat{Y}) = \sqrt{Var(\hat{Y})}$.

È critico tener presente che, se l'effetto del disegno (ossia il rapporto tra la varianza che si ottiene con un campione complesso e quella che si ottiene con un campione casuale semplice, della stessa numerosità) varia considerevolmente tra i domini, tale modello predittivo non è esaustivo.

In tal caso è richiesta l'integrazione di qualche indicatore in grado di approssimare l'effetto del disegno (*deff*), nel lato destro della funzione.

4.3.1 - L'applicazione empirica

L'impianto delle rilevazioni sui conti economici delle imprese 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 i seguenti aggregati economici: 1) fatturato; 2) valore aggiunto; 3) costo del lavoro; 4) investimenti.

Per ciascuna delle tre *tipologie di dominio* (identificate rispettivamente dalla: (i) *Classe di attività economica*, (ii) concatenazione delle modalità delle variabili *Gruppo di attività economica* e *Classe di addetti*, (iii) concatenazione delle modalità delle variabili *Divisione di attività economica* e *Regione*) per le quali sono state ottenute le stime dirette, è stato adoperato il modello base 19 opportunamente adattato per tener conto della violazione di invarianza del *deff* riscontrata tra i domini.

4.3.1.1 - Tipologia: classe di Attività Economica

Per ottenere una prima valutazione della potenziale distorsione del modello base 19 è utile un'ispezione grafica della relazione tra $\ln(SE(\hat{Y}))$ e $\ln(\hat{Y})$.

Il diagramma di dispersione, riportato in figura 4.1, mostra che la relazione lineare tra $\ln(SE(\hat{Y}))$ e $\ln(\hat{Y})$ 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 natura delle due rilevazioni. Infatti, per ciascun dominio, le stime dei totali sono state ottenute integrando le grandezze economiche dell'indagine campionaria Pmi con quella censuaria Sci, con la conseguenza di produrre un'elevata variabilità nel *deff*.

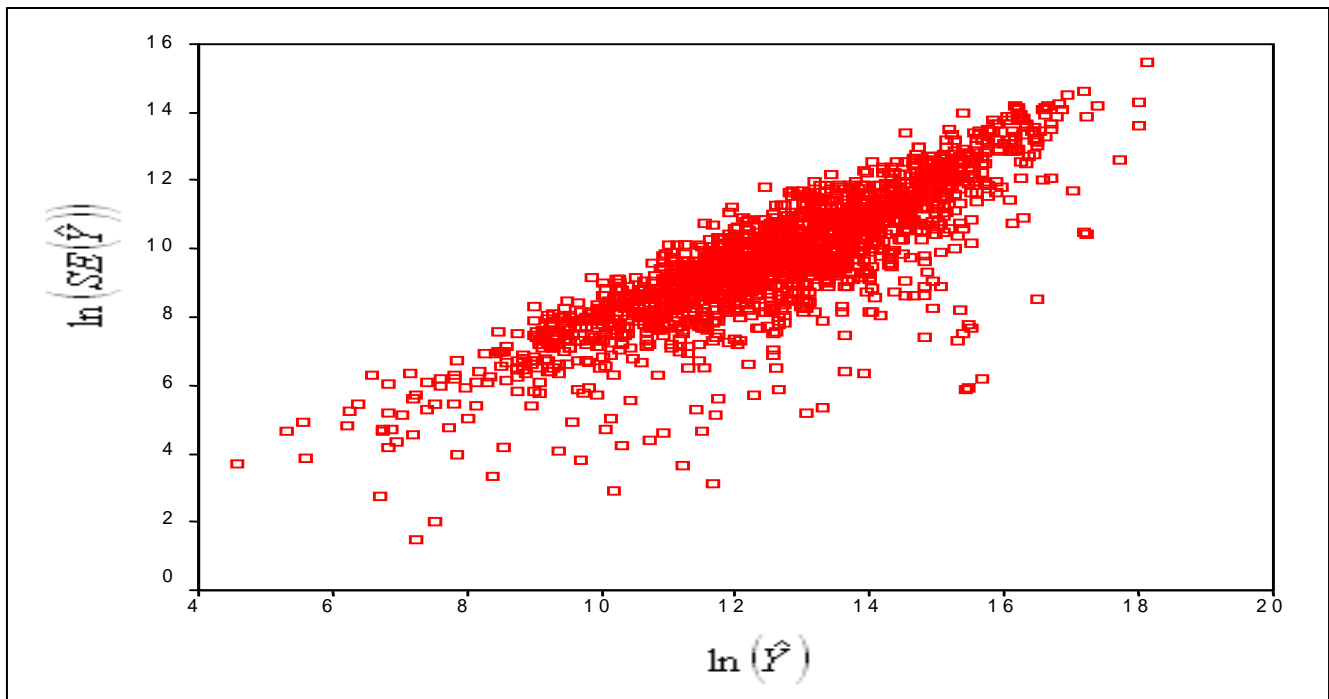
Come Wolter (1985) suggerisce, la relazione funzionale tra stima e corrispettivo errore standard è consistente con un *deff* approssimativamente costante. Tale assunzione è violata nei dati esaminati. Il logaritmo del *deff* varia tra -9,39 e 1,70.

La valutazione statistica di quanto il *deff* impatta sull'errore standard è affidata al seguente modello regressivo:

$$\ln(SE(\hat{Y})) = c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + b_1 \ln(\hat{Y}) + b_2 \ln(deff) + e \quad (20)$$

dove : $\ln(\beta_1) = c$; $(1 - \beta_2) = b_1$; λ_j rappresenta un indicatore binario delle ultime 3 variabili economiche e la categoria di riferimento è inclusa nella costante c .

Figura 4.1 - Diagramma di dispersione di $\ln(SE(\hat{Y}))$ e $\ln(\hat{Y})$ come referenza, per la tipologia di dominio: Classe di Attività Economica.



Il prospetto 4.1 riporta i risultati del modello 20 stimato con i minimi quadrati ordinari, confrontato con il modello base 19, aumentato delle sole variabili indicatrici λ_j

$$\ln(SE(\hat{Y})) = c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + b_1 \ln(\hat{Y}) + e \quad (19 \text{ bis})$$

E' interessante notare che, per quanto attiene alla valutazione della *bontà di adattamento* (R^2 corretto) del modello 20, la varianza spiegata coincide quasi completamente con la varianza osservata in $\ln(SE(\hat{Y}))$.

Prospetto 4.1 - Tipologia di dominio Classe di Attività Economica: stime di regressione dei modelli 19bis e 20

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto	VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	0,083	0,203	0,408		c	0,047	0,080	0,585	
$\ln(\hat{Y})$	0,787	0,014	56,525	0,714	$\ln(\hat{Y})$	0,878	0,006	158,446	0,715
λ_3	-0,751	0,070	-10,716	0,733	$\ln(deff)$	0,771	0,008	98,799	0,956
λ_2	-0,405	0,067	-6,085	0,740	λ_3	-0,327	0,028	-11,747	0,958
λ_4	-0,041	0,078	-0,532	0,739	λ_2	-0,213	0,026	-8,151	0,959
					λ_4	-0,129	0,030	-4,228	0,960

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 la funzione media che meglio si adatta ai dati e l'ottenimento di uno strumento autonomo di conversione di qualsiasi stima \hat{Y} nel corrispettivo errore standard $SE(\hat{Y})$.

Un modo per superare questo problema consiste nell'identificare partizioni di domini il più possibili omogenei, al loro interno, sulla base del valore medio 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*. 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 19 bis. 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 $\ln(deff)$ ed e , è pari a 0,879. Dopo alcuni tentativi sperimentali, l'utilizzo del residuo, in luogo di $\ln(deff)$, sembra migliore 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 per partizioni, sulla componente residuale non spiegata nel modello 19 bis

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	152	-2,062	1,357	0,110	-2,280	-1,845	-6,179	0,401
2	170	-0,739	0,468	0,036	-0,810	-0,668	-2,144	0,634
3	160	-0,383	0,398	0,031	-0,445	-0,320	-1,467	0,638
4	143	-0,148	0,350	0,029	-0,206	-0,090	-1,272	0,782
5	176	0,031	0,366	0,028	-0,024	0,085	-1,129	0,977
6	189	0,159	0,392	0,029	0,102	0,215	-2,546	1,138
7	180	0,272	0,331	0,025	0,224	0,321	-0,748	1,146
8	152	0,406	0,308	0,025	0,357	0,456	-0,566	1,091
9	148	0,552	0,313	0,026	0,501	0,603	-0,565	1,402
10	216	0,790	0,349	0,024	0,743	0,837	0,010	1,789
11	112	1,174	0,344	0,033	1,110	1,239	-0,070	1,987
Totale	1.798	0,005	0,956	0,023	-0,040	0,049	-6,179	1,987

Per confronto il medesimo prospetto è stato generato relativamente alla variabile $\ln(deff)$.

In base ai tali risultati è stato stimato il seguente modello alternativo

$$\ln(SE(\hat{Y})) = c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i + b_1 \ln(\hat{Y}) + e \quad (21)$$

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	152	-4,096	1,773	0,144	-4,380	-3,812	-9,393	1,699
2	170	-2,436	0,810	0,062	-2,558	-2,313	-4,313	-0,554
3	160	-1,923	0,732	0,058	-2,038	-1,809	-3,692	0,070
4	143	-1,604	0,603	0,050	-1,704	-1,505	-3,519	0,141
5	176	-1,442	0,598	0,045	-1,531	-1,353	-3,091	0,101
6	189	-1,342	0,638	0,046	-1,434	-1,250	-3,827	0,141
7	180	-1,227	0,628	0,047	-1,319	-1,134	-3,666	0,141
8	152	-1,320	0,586	0,048	-1,414	-1,226	-2,892	0,025
9	148	-1,050	0,579	0,048	-1,145	-0,956	-3,121	0,141
10	216	-0,788	0,596	0,041	-0,868	-0,708	-2,821	0,307
11	112	-0,656	0,467	0,044	-0,744	-0,569	-1,803	0,141
Totale	1.798	-1,614	1,193	0,028	-1,669	-1,559	-9,393	1,699

R^2 mostra che, la bontà di adattamento del modello 21 decresce, rispetto al modello 20, di soli 4 punti percentuale. Se fosse stato considerato il solo modello 19 bis la perdita di varianza spiegata sarebbe stata più elevata e pari al 23,0 per cento.

Prospetto 4.4 - Tipologia di dominio: Classe di Attività Economica e Classe di Addetti: stime di regressione del modello 21

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R^2 corretto
c	-1,947	0,124	-15,691	
$\ln(\hat{Y})$	0,785	0,008	100,108	0,716
ξ_{11}	3,238	0,066	49,054	0,741
ξ_{10}	2,851	0,056	50,816	0,770
λ_3	-0,760	0,039	-19,674	0,790
ξ_9	2,614	0,061	42,837	0,805
ξ_8	2,468	0,061	40,688	0,818
ξ_7	2,333	0,058	40,018	0,832
ξ_6	2,219	0,058	38,347	0,847
ξ_5	2,091	0,059	35,564	0,863
ξ_4	1,913	0,062	31,016	0,877
ξ_3	1,679	0,060	28,055	0,893
ξ_2	1,322	0,059	22,384	0,915
λ_2	-0,404	0,037	-11,050	0,922
λ_4	-0,052	0,043	-1,211	0,922

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

Analogamente al caso precedente, la medesima metodologia è stata eseguita per la tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti (fino a 19 ed oltre 19). Anche in questo caso, come si può notare dalla Figura 4.2, alcuni domini si distinguono dalla nuvola centrale dei punti perché esibiscono errori standard irrilevanti a parità di livelli di totale.

Il logaritmo del *deff* varia tra -7,88 e 1,70.

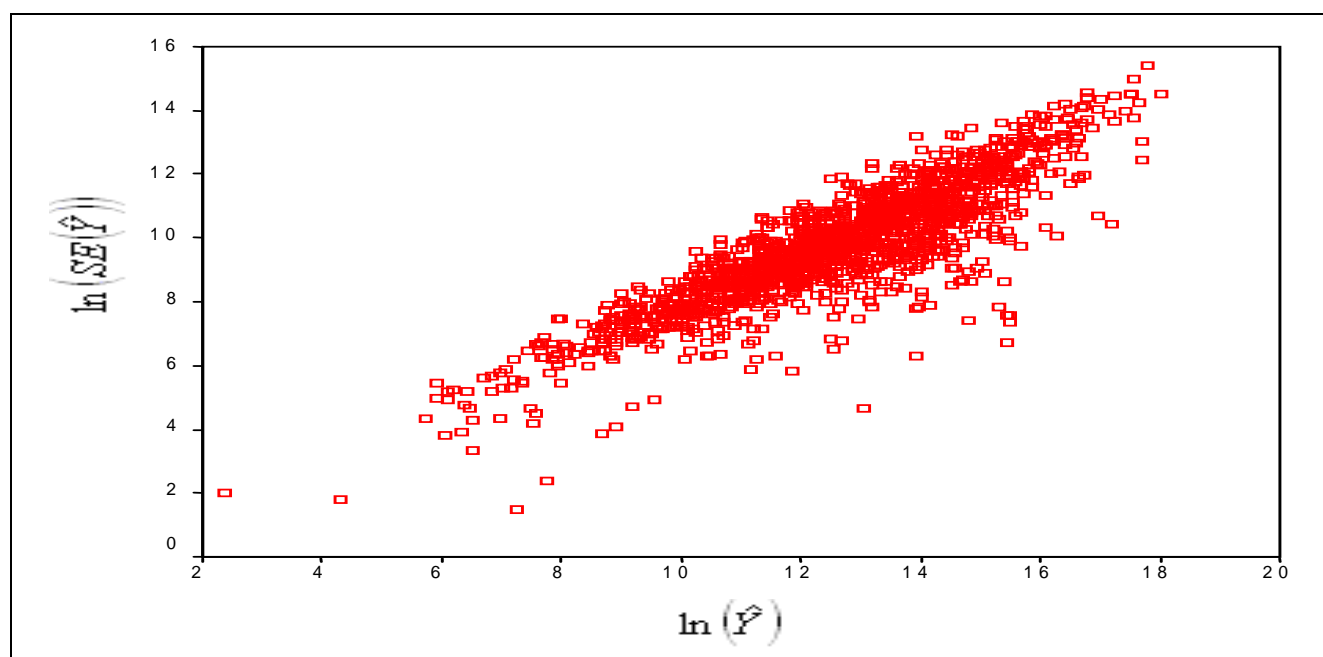
Il prospetto 4.5 riporta le statistiche del modello regressivo 19 bis e 20. Come si può notare, l'introduzione dell'effetto del disegno, sintetizzato dalla variabile $\ln(\text{deff})$, incrementa la varianza spiegata di circa 18 punti.

Prospetto 4.5 - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: stime di regressione dei modelli 19 bis e 20

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto	VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	0,990	0,177	5,605		c	0,239	0,079	3,026	
$\ln(\hat{Y})$	0,729	0,012	59,470	0,754	$\ln(\hat{Y})$	0,834	0,006	150,754	0,754
λ_3	-0,869	0,068	-12,737	0,774	$\ln(\text{deff})$	0,713	0,009	79,822	0,947
λ_2	-0,482	0,066	-7,349	0,780	λ_3	-0,500	0,030	-16,507	0,954
λ_4	-0,226	0,074	-3,032	0,782	λ_2	-0,313	0,029	-10,842	0,958
					λ_4	-0,071	0,033	-2,171	0,958

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 19 bis (la cui correlazione con il $\ln(\text{deff})$ è pari 0,863), mentre come predittori sono stati utilizzati il Gruppo di Attività Economica e la Classe di Addetti (fino a 19 ed oltre 19). Il vincolo sulla numerosità minima per partizione, che ha prodotto i risultati migliori, è di 100 domini osservati.

Figura 4.2 - Diagramma di dispersione di $\ln(SE(\hat{Y}))$ e $\ln(\hat{Y})$ come referenza, per la tipologia di dominio: Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti



I prospetti 4.6 e 4.7 riportano le statistiche descrittive per le 9 partizioni omogenee rispetto alla componente residuale del modello 19 bis 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 nel modello 19 bis, per partizioni

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	172	-1,555	1,053	0,080	-1,713	-1,396	-5,587	0,446
2	118	-0,635	0,467	0,043	-0,721	-0,550	-2,210	0,664
3	153	-0,336	0,387	0,031	-0,398	-0,274	-1,775	0,779
4	184	-0,006	0,375	0,028	-0,061	0,048	-0,891	1,331
5	335	0,081	0,467	0,026	0,031	0,131	-3,384	1,695
6	116	0,406	0,329	0,031	0,345	0,466	-0,430	1,589
7	120	0,507	0,520	0,047	0,413	0,601	-0,853	2,296
8	200	0,644	0,309	0,022	0,601	0,687	-0,114	1,512
9	124	1,059	0,413	0,037	0,986	1,132	0,202	2,009
Totale	1.522	0,000	0,879	0,023	-0,044	0,044	-5,587	2,296

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

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	172	-3,134	1,556	0,119	-3,368	-2,900	-7,875	1,699
2	118	-1,850	0,732	0,067	-1,983	-1,716	-3,776	-0,259
3	153	-1,524	0,711	0,058	-1,638	-1,410	-3,882	0,129
4	184	-1,165	0,688	0,051	-1,265	-1,065	-3,184	1,077
5	335	-0,576	0,491	0,027	-0,629	-0,524	-4,338	0,489
6	116	-0,388	0,329	0,031	-0,449	-0,328	-1,398	0,440
7	120	-0,697	0,638	0,058	-0,813	-0,582	-2,225	0,691
8	200	-0,350	0,354	0,025	-0,400	-0,301	-1,502	0,476
9	124	-0,144	0,390	0,035	-0,213	-0,075	-1,799	0,497
Totale	1.522	-1,061	1,154	0,030	-1,119	-1,003	-7,875	1,699

In base ai tali risultati è stato stimato il modello 21 dove le ultime 8 partizioni sono denotate dalla variabile indicatrice ξ_i .

Anche in questo caso la perdita di varianza spiegata rispetto al modello 20 è solo del 4 per cento, mentre si fosse considerato il modello 19 bis la perdita di varianza spiegata sarebbe stata pari al 18 per cento.

Prospetto 4.8 - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: stime di regressione del modello 21

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
<i>c</i>	-1,041	0,137	-7,585	
$\ln(\hat{Y})$	0,760	0,009	88,236	0,754
ξ_9	2,599	0,062	41,856	0,781
ξ_8	2,215	0,055	40,355	0,804
λ_3	-0,805	0,042	-19,277	0,826
ξ_7	2,091	0,063	33,144	0,839

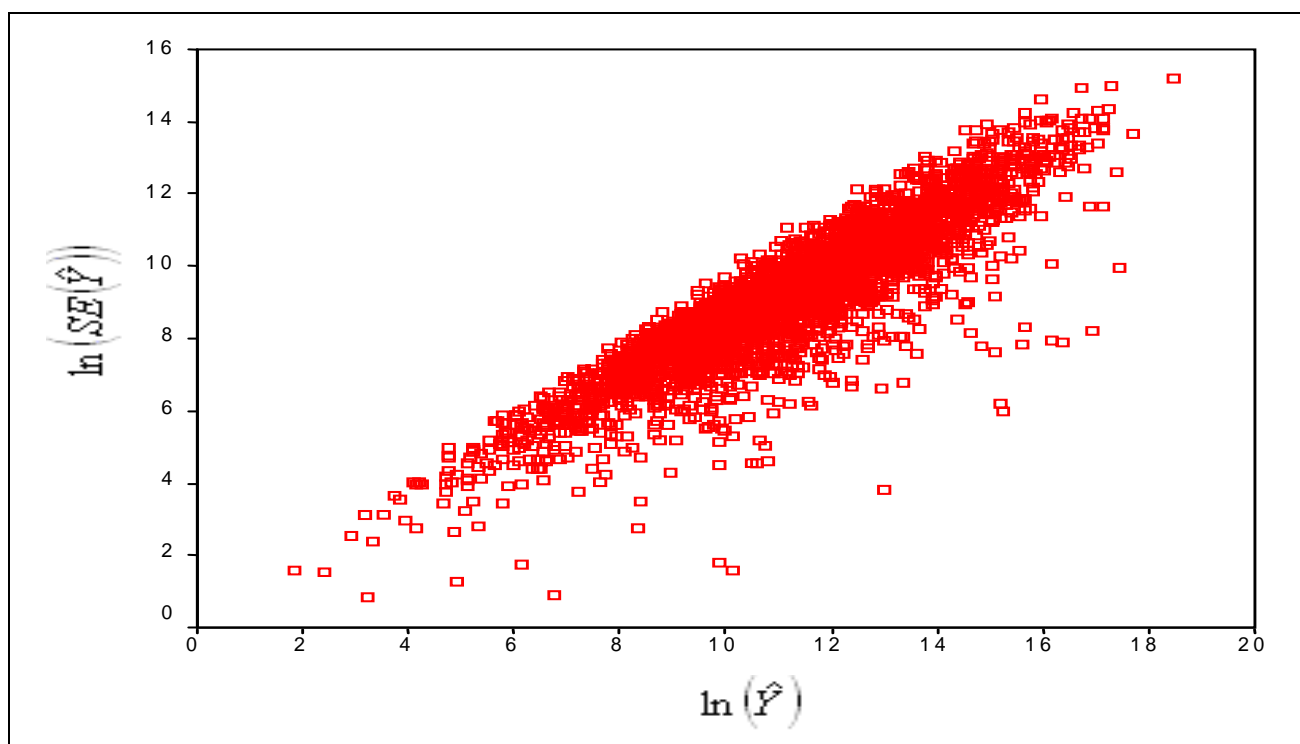
Prospetto 4.8 segue - Tipologia di dominio Gruppo di Attività Economica e Classe di Addetti: stime di regressione del modello 21

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
ξ_5	1,714	0,054	31,793	0,851
ξ_6	1,994	0,064	31,226	0,871
ξ_4	1,553	0,056	27,824	0,890
ξ_3	1,243	0,059	21,124	0,904
ξ_2	0,931	0,063	14,782	0,915
λ_2	-0,443	0,040	-11,176	0,922
λ_4	-0,128	0,047	-2,733	0,922

4.3.1.3 - 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 4.3 mostra la consueta depressione rispetto alla nuvola centrale dei punti a causa di una apprezzabile variabilità del *deff*, il cui logaritmo è compreso tra -8,82 e 4,38.

Figura 4.3 - Diagramma di dispersione di $\ln(SE(\hat{Y}))$ e $\ln(\hat{Y})$ come referenza, per la tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione



Il prospetto 4.9 riporta le statistiche del modello regressivo 19 bis e 20. Come si può notare, l'inserimento della variabile $\ln(deff)$ incrementa la varianza spiegata di circa 15 punti.

Prospetto 4.9 - Tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione: stime di regressione dei modelli 19 bis e 20

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto	VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	1,272	0,094	13,564		c	0,480	0,044	11,017	
$\ln(\hat{Y})$	0,731	0,007	104,451	0,799	$\ln(\hat{Y})$	0,864	0,003	253,350	0,799
λ_3	-0,583	0,043	-13,599	0,805	$\ln(deff)$	0,760	0,007	115,463	0,958
λ_2	-0,338	0,042	-8,120	0,806	λ_3	-0,254	0,020	-12,802	0,959
λ_4	-0,364	0,046	-7,935	0,809	λ_2	-0,170	0,019	-8,896	0,959
					λ_4	-0,168	0,021	-7,999	0,960

La procedura Chaid è stata applicata anche a questo insieme di dati. Come variabile target si è adoperato il residuo ottenuto dall'applicazione del modello 19 bis (la cui correlazione con il $\ln(deff)$ è risultata pari 0,830), 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 rispetto alle altre due tipologie di dominio. Il miglior compromesso sembra possa essere ottenuto impostando il vincolo numerosità minima per partizione a 200 domini.

I prospetti 4.10 e 4.11 riportano le statistiche descrittive per le 10 partizioni generate dall'applicazione della tecnica Chaid, rispetto alla componente residuale del modello 19 bis e al logaritmo del $deff$.

Prospetto 4.10 - Tipologia di dominio Divisione di Attività Economica e Regione: statistiche descrittive sulla componente residuale non spiegata nel modello 19 bis, per partizioni

PARTIZIONE	Casi	Media	Deviazione standard	Errore standard	Intervallo di confidenza 95% per la media		Minimo	Massimo
					Limite inferiore	Limite superiore		
1	511	-0,808	1,246	0,055	-0,916	-0,700	-6,576	1,614
2	205	-0,480	1,093	0,076	-0,630	-0,329	-6,717	1,639
3	246	-0,255	0,771	0,049	-0,352	-0,158	-3,466	1,625
4	379	-0,204	0,581	0,030	-0,263	-0,145	-4,238	1,225
5	417	0,106	0,487	0,024	0,059	0,153	-1,696	1,496
6	267	0,154	0,525	0,032	0,091	0,217	-1,677	1,462
7	415	0,192	0,576	0,028	0,137	0,248	-1,524	1,818
8	502	0,320	0,555	0,025	0,271	0,369	-2,325	1,885
9	250	0,344	0,506	0,032	0,281	0,407	-1,361	1,756
10	336	0,707	0,549	0,030	0,648	0,765	-0,723	2,115
Totale	3.528	-0,001	0,863	0,015	-0,029	0,028	-6,717	2,115

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	511	-1,943	1,766	0,078	-2,096	-1,789	-8,816	4,384
2	205	-1,567	1,357	0,095	-1,754	-1,380	-8,491	0,367
3	246	-1,359	1,011	0,064	-1,486	-1,232	-4,806	0,367
4	379	-1,294	0,869	0,045	-1,381	-1,206	-5,518	0,497
5	417	-0,963	0,672	0,033	-1,028	-0,899	-2,950	0,398
6	267	-0,815	0,645	0,039	-0,892	-0,737	-2,873	0,501
7	415	-1,011	0,794	0,039	-1,087	-0,934	-3,469	0,647
8	502	-1,049	0,735	0,033	-1,113	-0,985	-4,341	0,797
9	250	-0,771	0,579	0,037	-0,843	-0,699	-2,735	0,400
10	336	-0,627	0,645	0,035	-0,696	-0,558	-2,441	0,834
Totale	3.528	-1,164	1,080	0,018	-1,200	-1,128	-8,816	4,384

In base ai tali risultati è stato stimato il modello 21 dove le ultime 9 partizioni sono denotate dalla variabile indicatrice ξ_i .

La perdita di varianza spiegata rispetto al modello 20 è del 10 per cento, mentre si fosse considerato il modello 19 bis 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 21

VARIABILI PREDITTRICI	Parametri	Errore standard	t di Student	R ² corretto
c	1,303	0,087	14,935	
$\ln(\hat{Y})$	0,662	0,006	102,589	0,799
ξ_{10}	1,673	0,053	31,320	0,811
ξ_8	1,241	0,047	26,338	0,818
λ_3	-0,711	0,037	-19,411	0,824
ξ_9	1,175	0,056	20,823	0,829
ξ_7	1,034	0,048	21,366	0,835
ξ_5	0,955	0,048	19,746	0,840
ξ_6	0,943	0,055	17,088	0,847
ξ_4	0,649	0,050	13,055	0,850
λ_4	-0,572	0,040	-14,458	0,854
λ_2	-0,416	0,035	-11,735	0,859
ξ_3	0,563	0,057	9,930	0,862
ξ_2	0,285	0,061	4,710	0,863

4.3.2 - Valutazione dell'errore campionario

Avvalendosi delle equivalenze tra il modello 18 e il modello 19 possiamo scrivere la seguente equazione

$$\varepsilon(\hat{Y}) = \exp\left(c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i + (b_1 - 1) \ln(\hat{Y})\right) \quad (22)$$

valida per ciascuna delle tre tipologie di dominio.

Per una generica stima \hat{Y} , l'intervallo di confidenza assume la seguente forma

$$\Pr\left\{\hat{Y} - \hat{Y}k \varepsilon(\hat{Y}) \leq Y \leq \hat{Y} + \hat{Y}k \varepsilon(\hat{Y})\right\} = P \quad (23)$$

dove k è una costante moltiplicativa che dipende dal livello di fiducia scelto; ad esempio, per $P=0,95$ si ha $k=1,96$.

A partire dall'equazione 22, dopo alcuni passaggi algebrici, è possibile ottenere il valore \hat{Y}^* della stima corrispondente ad uno specifico valore dell'errore relativo $\varepsilon(\hat{Y})$

$$\hat{Y}^* = \exp \left[\frac{\ln(\varepsilon(\hat{Y})) - \left(c + \sum_{j=2}^4 a_j \lambda_j + \sum_{i=2}^I q_i \xi_i \right)}{b_1 - 1} \right] \quad (24)$$

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

Nei prospetti 4.13, 4.14 e 4.15 sono riportati i valori dei totali \hat{Y}^* corrispondenti ad errori relativi in percentuale, $CV(\hat{Y})$, 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 $CV(\hat{Y})$.

Per meglio chiarire il significato statistico di quanto affermato, si consideri, ad esempio, il prospetto 4.13 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 $CV(\hat{Y})$ del 15 per cento. Il valore riportato nella cella in questione indica che, le stime del fatturato per classe di attività economica superiori a 35 migliaia di euro presentano un errore relativo inferiore al 15 per cento; mentre tutte le stime inferiori a 35 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 1.767.550 migliaia di euro; mentre tutte le stime inferiori a 1.767.550 migliaia di euro avranno un errore relativo più elevato. Per analogia, il medesimo ragionamento può essere effettuato per le altre tipologie di dominio.

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	ATECO a 4 cifre	Soglia di $CV(\hat{Y})$ 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	131	20	4	103
		10	5	1	0	4
		15	1	0	0	1
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	60.935	9.302	1.780	47.850
		10	2.430	371	71	1.908
		15	369	56	11	290
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	320.452	48.918	9.359	251.639
		10	12.781	1.951	373	10.037
		15	1.941	296	57	1.524

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

PARTIZIONE	ATECO a 4 cifre	Soglia di $CV(\hat{Y})$ in %	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
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	948.861	144.848	27.712	745.105
		10	37.845	5.777	1.105	29.718
		15	5.748	877	168	4.514
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	2.175.761	332.139	63.543	1.708.545
		10	86.779	13.247	2.534	68.145
		15	13.181	2.012	385	10.350
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	3.943.732	602.027	115.177	3.096.866
		10	157.294	24.012	4.594	123.517
		15	23.891	3.647	698	18.761
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	6.704.986	1.023.544	195.820	5.265.176
		10	267.425	40.824	7.810	209.999
		15	40.619	6.201	1.186	31.896
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	12.522.914	1.911.675	365.733	9.833.779
		10	499.471	76.246	14.587	392.216
		15	75.864	11.581	2.216	59.573
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	24.689.394	3.768.938	721.057	19.387.662
		10	984.725	150.322	28.759	773.268
		15	149.568	22.832	4.368	117.450
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	74.237.276	11.332.627	2.168.110	58.295.771
		10	2.960.920	451.997	86.474	2.325.101
		15	449.728	68.653	13.134	353.155
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	448.833.229	68.516.249	13.108.234	352.452.033
		10	17.901.511	2.732.740	522.816	14.057.390
		15	2.719.023	415.070	79.409	2.135.148

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	ATECO a 4 cifre	Classe di addetti	Soglia di $CV(\hat{Y})$ in %	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
1	111; 112; 143; 144; 145; 158; 160; 211; 221; 232; 241; 244; 247; 261; 271; 272; 274; 297; 300; 321; 333; 341; 342; 343; 352; 353; 354; 401; 402; 521; 601; 611; 621; 632; 641; 711; 731; 801; 853; 922; 924; 925; 927	> 19	5	3.418	541	120	2.010
			10	191	30	7	112
			15	35	6	1	21

Prospetto 4.14 segue - 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	ATECO a 4 cifre	Classe di addetti	Soglia di $CV(\hat{Y})$ in %	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
2	141; 153; 171; 202; 212; 223; 242; 243; 246; 251; 262; 265; 266; 282; 291; 293; 296; 314; 316; 322; 351; 453; 527; 555; 612; 622; 725; 745; 746; 747	> 19	5	164.586	26.062	5.771	96.774
			10	9.183	1.454	322	5.400
			15	1.698	269	60	998
3	132; 142; 152; 157; 159; 172; 183; 192; 203; 204; 205; 245; 275; 311; 312; 313; 323; 331; 334; 366; 371; 451; 512; 517; 522; 524; 526; 552; 554; 631; 634; 713; 714; 722; 723; 726; 743; 804; 851	> 19	5	603.545	95.572	21.162	354.877
			10	33.676	5.333	1.181	19.801
			15	6.225	986	218	3.660
4	151; 155; 156; 173; 174; 175; 177; 191; 201; 222; 252; 263; 267; 268; 273; 286; 294; 295; 332; 361; 362; 365; 372; 410; 454; 501; 502; 505; 513; 515; 516; 523; 551; 553; 602; 603; 633; 741; 742; 748; 802; 803; 900; 921; 923; 930	> 19	5	2.194.160	347.446	76.935	1.290.140
			10	122.427	19.386	4.293	71.986
			15	22.630	3.584	793	13.306
5	111; 112; 144; 145; 160; 211; 232; 241; 247; 272; 274; 297; 321; 333; 341; 342; 353; 402; 601; 621; 641; 731; 801; 925; 141; 171; 202; 223; 242; 243; 251; 262; 265; 266; 282; 291; 296; 351; 527; 555; 725; 745; 746; 152; 157; 204; 245; 275; 311; 313; 323; 371; 512; 552; 726; 743; 804; 175; 263; 268; 286; 294; 365; 372; 513; 516; 603; 802; 101; 176; 231; 264; 283; 335; 355; 363; 364; 403; 503; 525; 642; 721; 724; 732	1 - 19	5	4.305.408	681.763	150.962	2.531.528
			10	240.229	38.040	8.423	141.252
			15	44.406	7.032	1.557	26.110
6	261; 300; 343; 354; 611; 853; 922; 212; 246; 322; 612; 622; 747; 142; 312; 366; 517; 713; 722; 151; 173; 177; 273; 332; 505; 523; 633; 455; 504	1 - 19	5	13.762.896	2.179.359	482.574	8.092.418
			10	767.927	121.602	26.926	451.532
			15	141.950	22.478	4.977	83.465
7	176; 264; 283; 355; 363; 364; 503; 525; 721; 724; 504; 154; 181; 182; 193; 281; 284; 285; 287; 292; 315; 452; 511; 514; 701; 702; 703; 712; 744; 926	> 19	5	20.608.676	3.263.390	722.611	12.117.654
			10	1.149.901	182.087	40.319	676.128
			15	212.557	33.658	7.453	124.981
8	158; 221; 244; 271; 352; 521; 632; 711; 924; 927; 293; 314; 159; 172; 183; 205; 331; 522; 524; 526; 631; 634; 723; 174; 191; 201; 252; 267; 295; 410; 501; 502; 515; 551; 553; 748; 803; 900; 923; 154; 181; 193; 284; 292; 315; 511; 514; 712; 926; 852	1 - 19	5	34.654.837	5.487.603	1.215.117	20.376.628
			10	1.933.634	306.191	67.800	1.136.953
			15	357.428	56.599	12.533	210.163
9	401; 153; 316; 453; 192; 203; 334; 451; 554; 714; 851; 155; 156; 222; 361; 362; 454; 602; 741; 742; 921; 930; 182; 281; 285; 287; 452; 701; 702; 703; 744	1 - 19	5	171.374.953	27.137.273	6.008.991	100.766.413
			10	9.562.197	1.514.177	335.283	5.622.457
			15	1.767.550	279.892	61.976	1.039.298

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	ATECO a 2 cifre	Regioni	Soglia di $CV(\hat{Y})$ in %	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
1	11; 16; 23; 27; 34; 35; 40; 61; 62; 64	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	331.988	97.119	40.519	61.202
			10	42.753	12.507	5.218	7.881
			15	12.890	3.771	1.573	2.376
2	13; 30; 32; 41	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	771.394	225.662	94.148	142.207
			10	99.338	29.060	12.124	18.313
			15	29.951	8.762	3.655	5.521
3	24; 63; 73	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	1.754.829	513.353	214.175	323.503
			10	225.983	66.108	27.581	41.660
			15	68.134	19.932	8.316	12.561
4	14; 17; 21; 25; 26; 31; 37; 90	01; 03; 05; 06; 07; 08; 12; 13; 15; 17; 19; 21	5	2.261.926	661.698	276.066	416.987
			10	291.286	85.212	35.551	53.699
			15	87.823	25.692	10.719	16.190
5	29; 51; 71; 72; 80	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	5.594.379	1.636.566	682.789	1.031.325
			10	720.431	210.753	87.928	132.812
			15	217.211	63.542	26.510	40.043
6	14; 17; 21; 25; 26; 31; 37; 90	02; 09; 10; 11; 14; 16; 18; 20; 22	5	5.400.904	1.579.967	659.176	995.658
			10	695.516	203.465	84.887	128.219
			15	209.699	61.345	25.594	38.658
7	15; 19; 22; 33; 92	01; 02; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	5	7.056.840	2.064.391	861.281	1.300.930
			10	908.764	265.847	110.914	167.531
			15	273.994	80.154	33.441	50.511
8	18; 28; 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	13.021.273	3.809.212	1.589.235	2.400.475
			10	1.676.849	490.541	204.658	309.128
			15	505.573	147.899	61.705	93.203
9	20; 45; 55; 70; 74; 85; 93	02; 10; 13; 14; 17; 18; 20; 21; 22	5	10.719.223	3.135.775	1.308.272	1.976.092
			10	1.380.397	403.818	168.476	254.477
			15	416.192	121.752	50.796	76.725
10	20; 45; 55; 70; 74; 85; 93	01; 03; 05; 06; 07; 08; 09; 11; 12; 15; 16; 19	5	46.731.083	13.670.597	5.703.487	8.614.888
			10	6.017.921	1.760.468	734.482	1.109.405
			15	1.814.415	530.785	221.448	334.488

4.4 - Conclusioni

Per una corretta interpretazione dei risultati per ciascuna stima è doveroso pubblicare anche l'errore standard corrispondente. Tuttavia, ciò non è sempre possibile, perché ciò graverebbe notevolmente su una pubblicazione e inoltre non sarebbe possibile determinare l'errore standard per le stime non diffuse. Per tale motivo si ricorre all'utilizzo di funzioni generalizzate di varianza così che, invece di riportare per ciascuna stima l'errore campionario corrispondente, all'utente è fornita una tavola di parametri che gli permetta, attraverso una formula, di calcolarlo in modo autonomo. Nel caso di stime costituite da totali di variabili quantitative, questi modelli non sono molto evoluti. Questo anche a causa di una notevole complessità nel pervenire a descrizioni generalizzate applicabili nei vari contesti.

Dal punto di vista metodologico, il presente lavoro ha esplorato, secondo un costrutto formale, la relazione funzionale tra aggregati economici e i corrispondenti errori campionari. La relazione matematica ipotizzata appare funzionale, a patto che il *deff* sia approssimativamente costante in tutti i domini di stima.

Dal punto di vista sostanziale, l'applicazione sulle rilevazioni dei conti economici delle imprese ha mostrato che, quest'assunzione è gravemente violata ed è necessario integrare il modello di riferimento con

qualche variabile in grado di approssimare il più possibile l'impatto del *deff* sull'errore campionario. La strategia proposta è soddisfacente e si basa, essenzialmente, nell'individuazione di gruppi omogenei di dominio da utilizzare come variabili indicatrici all'interno della relazione funzionale proposta.

Bibliografia

- 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*. Vol. 20 n. 2 di *Statistica Applicata*, 1998.
- Falorsi, P.D. e S. Falorsi. "Un metodo di stima generalizzato per le indagini sulle famiglie e sulle imprese". *Rapporto di ricerca*, n. 13. 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.
- Ballin, M. e S. Loriga. "Metodi di selezione coordinata nelle indagini campionarie sulle imprese". *Rivista di statistica ufficiale*, n. 2 (2000).
- Istat. *Classificazione delle attività economiche, Metodi e norme (serie C-n.11)*. Roma: Istat, 1991.
- 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.
- 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*. New York: John Wiley, 1995.
- 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.

Avvertenze per l'utilizzo del Cd-rom

Il Cd-rom del Sistema dei conti delle imprese - anno 1999, contiene:

- a) il file .Pdf dell'intero volume;
- b) le tavole statistiche sul Sistema dei conti delle imprese - anno 1999, in formato Excel (file XLS);
- c) i programmi di installazione del software Acrobat Reader, necessario per la consultazione del Cd-rom;
- d) le note tecniche di dettaglio per la consultazione del Cd-rom, in formato ASCII (file TXT).

Il volume su Cd-rom è reso "navigabile" attraverso una serie di segnalibri, link e collegamenti ipertestuali alle tavole statistiche e alle varie parti del volume.

Esso si presenta diviso in due cornici, una alla destra dello schermo, contenente il testo del volume e le tavole del volume, e l'altra a sinistra contenente i segnalibri e le miniature ai vari capitoli, paragrafi e sottoparagrafi del volume, nonché i segnalibri riferiti alle tavole statistiche in formato Excel.

Indice delle tavole statistiche¹ su Cd-rom

SEZIONE 1 - INDUSTRIA - ANNO 1999

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

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

¹ Le tavole sono numerate con due cifre, delle quali la prima indica il capitolo e la successiva l'ordine progressivo nell'ambito del capitolo stesso.

- 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 1999

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 1999

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 1999
- Tavola A.2 - Fatturato delle prime cinque imprese e delle prime dieci e loro incidenza sul fatturato complessivo - Anno 1999

APPENDICE: I MODELLI DI RILEVAZIONE

**IL MODELLO DI RILEVAZIONE:
SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE**



ISTAT
 ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA
 Direzione Centrale delle Statistiche su
 Istituzioni e Imprese
 Servizio Statistiche Strutturali sulle Imprese-SS/IB
 C.P. 2346 - 00100 ROMA AD



ISTAT/SCI

Nella corrispondenza indicare sempre il codice d'impresa

Prot. n.

Roma,

RILEVAZIONE SUL SISTEMA DEI CONTI DELLE IMPRESE - ANNO 1999

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 2000

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 1999, è stata interessata da operazioni di fusione, scorporo, incorporazione? No 1 Sì 2 da quale data? m a

5. L'impresa fa parte di un gruppo di imprese? 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 1999. 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 Dirigente del Servizio Statistiche strutturali sulle imprese.

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 il Dipartimento Diffusione e Banche Dati 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 CENTRALE
Dot. Enrico Giovannini

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, compresa nel Programma statistico nazionale approvato con D.P.C.M. 18 febbraio 1999 (pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 76 alla G.U. n. 89 del 17 aprile 1999), sono tutelati dal segreto statistico e sottoposti alle regole stabilite, a tutela della riservatezza, dalla legge n. 675/96 (art. 1, finalità e definizioni; 8, responsabile; 10, informazioni rese al momento della raccolta; 13, diritti dell'interessato). Essi possono essere esternali o comunicati soltanto in forma aggregata, in modo tale che non se ne possa fare alcun riferimento individuale; possono essere utilizzati solo per scopi statistici (art. 9 del decreto legislativo 6 settembre 1989, n. 322).

È fatto obbligo alle amministrazioni, enti ed organismi pubblici, nonché ai soggetti privati, per le rilevazioni indicate nel D.P.R. 5 luglio 1999 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 194 del 19 agosto 1999 - Serie Generale), di fornire tutti i dati e le notizie richieste nel modello di rilevazione. Coloro che non forniscano i dati o li forniscano scientemente errati ed incompleti, sono soggetti alle previste sanzioni amministrative (art. 7 e 11 del Decreto Legislativo 322/89).

Titolare della rilevazione è l'ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA, via Cesare Balbo n. 16, 00184 - Roma.
Responsabile dell'indagine è il Dirigente del Servizio Statistiche Strutturali sulle Imprese

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 ESPRESI 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).

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

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, 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. nota a pagina precedente.

(**) cfr. nota 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		22101	XXXX	
di cui diritti di brevetto industriale (esclusi diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno)		22102	XXXX	
di cui diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno (originali artistici, letterari, ecc.)		22103	XXXX	
di cui concessioni, licenze e marchi (escluso software)		22104	XXXX	
di cui software		22105	XXXX	
II immobilizzazioni materiali		22200		
1) terreni e fabbricati		22210		
- terreni		22211	XXXX	
- fabbricati strumentali		22212	XXXX	82212
- fabbricati non strumentali		22213	XXXX	82213
2) impianti e macchinari		22220		82220
di cui mezzi di trasporto strumentali		22221	XXXX	82221
3) attrezzature industriali e commerciali		22230		82230
4) altri beni		22240		82240
di cui attrezzature per trattamento e trasmissione dati		22241	XXXX	82241
di cui mobili e altre attrezzature		22242	XXXX	82242
di cui mezzi di trasporto non strumentali		22243	XXXX	82243
di cui beni di valore		22244	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		22341	XXXX	
b) verso imprese collegate		22350		
di cui esigibili entro l'esercizio successivo		22351	XXXX	
c) verso controllanti		22360		
di cui esigibili entro l'esercizio successivo		22361	XXXX	
d) verso altri		22370		
di cui esigibili entro l'esercizio successivo		22371	XXXX	
3) altri titoli		22380		
4) azioni proprie		22390		
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		23141	XXXXX	
5) acconti a fornitori		23150		
II crediti		23200		
1 verso clienti		23210		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo		23211	XXXXX	
2 verso imprese controllate		23220		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo		23221	XXXXX	
3 verso imprese collegate		23230		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo		23231	XXXXX	
4 verso controllanti		23240		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo		23241	XXXXX	
5 verso altri		23250		
di cui esigibili oltre l'esercizio successivo		23251	XXXXX	

Per le immobilizzazioni materiali riportate nella colonna a fianco con i codici da 22212 a 22243, indicare nel 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

- 1) partecipazioni in imprese controllate
- 2) partecipazioni in imprese collegate
- 3) altre partecipazioni
- 4) azioni proprie
- 5) altri titoli

IV disponibilità liquide

- 1) depositi bancari e postali
- 2) assegni
- 3) danaro e valori in cassa

TOTALE C (I + II + III + IV)

D - Ratei e risconti
di cui risconti

TOTALE ATTIVO (A + B + C + D)

PASSIVO

A - Patrimonio netto

- I capitale
- II - VII riserve
- VIII utili (perdite) portati a nuovo
- IX utile (perdita) dell'esercizio
- utile destinato a riserve e/o risanamento perdite
- utile destinato ai soci

TOTALE A

B - Fondi per rischi e oneri

- 1) per trattamento di quiescenza
- 2) per imposte e altri

TOTALE B

C - Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

D - Debiti

- 1) obbligazioni
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 2) obbligazioni convertibili
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 3) debiti verso banche
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 4) debiti verso altri finanziatori
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 5) acconti da clienti
- 6) debiti verso fornitori
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 7) debiti rappresentati da titoli di credito
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 8) debiti verso imprese controllate
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 9) debiti verso imprese collegate
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 10) debiti verso controllanti
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 11) debiti tributari
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 12) debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo
- 13) altri debiti
 - di cui esigibili oltre l'esercizio successivo

TOTALE D

E - Ratei e risconti
di cui risconti

TOTALE PASSIVO (A + B + C + D + E)

	23300	
	23310	
	23320	
	23330	
	23340	
	23350	
	23400	
	23410	
	23420	
	23430	
	23000	
	24000	
	24001	XXXXX
	24990	

Milioni di lire o migliaia di euro	Milioni di lire o migliaia di euro	
	25100	
	25200	
	25300	
	25400	
	25401	XXXXX
	25402	XXXXX
	25000	
	26010	
	26020	
	26000	
	27000	
	28010	
	28011	XXXXX
	28020	
	28021	XXXXX
	28030	
	28031	XXXXX
	28040	
	28041	XXXXX
	28050	
	28060	
	28061	XXXXX
	28070	
	28071	XXXXX
	28080	
	28081	XXXXX
	28090	
	28091	XXXXX
	28100	
	28101	XXXXX
	28110	
	28111	XXXXX
	28120	
	28121	XXXXX
	28130	
	28131	XXXXX
	28000	
	29000	
	29001	XXXXX
	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		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		Straordinarie	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	0
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**

**RILEVAZIONE SULLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE E SULL'ESERCIZIO DI ARTI E PROFESSIONI
ANNO 1999**
VERIFICA DEI DATI ANAGRAFICI E STRUTTURALI

Verificare i dati di seguito prestampati e segnalare eventuali variazioni nella riga sottostante; ove richiesto indicare il motivo delle variazioni, barrando rispettivamente **1** in caso di dato inesatto e **2** in caso di modifica, specificando la data in cui è avvenuta

Ragione sociale			

Indirizzo della sede amministrativa e/o principale			

Comune	C.A.P.	Prov.	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
Codice fiscale	Prefisso	Telefono	Fax
_____	_____	_____	_____
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_____	_____	_____
Forma giuridica	_____		
_____	_____		
Attività economica principale	_____		
_____	_____		
Specificare l'eventuale attività economica secondaria _____			
Segnalare le eventuali _____ mese anno variazioni di:			
Ragione sociale	dato inesatto <input type="checkbox"/> ₁	modifica <input type="checkbox"/> ₂	da quale data? _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Forma giuridica	dato inesatto <input type="checkbox"/> ₁	modifica <input type="checkbox"/> ₂	da quale data? _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Indirizzo	dato inesatto <input type="checkbox"/> ₁	modifica <input type="checkbox"/> ₂	da quale data? _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Attività economica principale	dato inesatto <input type="checkbox"/> ₁	modifica <input type="checkbox"/> ₂	da quale data? _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Numero di unità locali gestite dall'impresa al 31/12/1999	_ _ _	Numero di addetti al 1/12/1999	_ _ _
<i>(compresa quella in indirizzo)</i>			

- 1.1 Al momento della compilazione del questionario l'impresa è: _____ mese _____ anno
- _____ attiva ₁ _____ inattiva ₂ cessata ₃ da quale data? |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
- 1.2 Se l'impresa ha in atto una delle seguenti procedure barrare la casella, specificando la data di inizio della stessa:
- Fallimento ₁ Concordato fallimentare ₂ Liquidazione ₃ _____ mese _____ anno
- Amm.ne straordinaria o controllata ₄ Concordato preventivo ₅ da quale data? |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
- 1.3 L'impresa è stata interessata nel 1999 a operazioni di fusione, scorporo o incorporazione? No ₁ **Si ₂ da quale mese?** |_|_|_|
- 1.4 L'impresa fa parte di un gruppo di imprese? Sì ₁ No ₂
- 1.5 Anno di inizio attività |_|_|_|_|_|
- 1.6 Mesi di attività nel 1999 |_|_|
- 1.7 L'impresa svolge attività stagionale? Sì ₁ No ₂
- 1.8 L'impresa è iscritta all'Albo delle imprese artigiane? Sì ₁ No ₂
- 1.9 Chi redige la contabilità dell'impresa?
- ₁ L'impresa stessa ₂ Il commercialista ₃ L'associazione di categoria ₄ Il CAAF ₅ Altri
- 1.10 Quale regime di contabilità adotta l'impresa? Semplificato ₁ Ordinario ₂ Altro ₃

1.11 Le imprese che compilano il questionario in EURO devono barrare la casella ed indicare gli importi arrotondati all'unità di EURO, senza tenere conto dei tre zeri finali prestampati:

₁ unità di Euro (leggere nelle avvertenze "indicazioni preliminari")

PAGINA DA SPEDIRE

Codice Ditta:

ISTAT SSI/PMI. 2 - 4

SEZ. 1 - CONTO ECONOMICO**A - 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
- prestazione 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)	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 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
Introiti per royalties, brevetti, ecc.	61130	.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 (valore di realizzo)	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 operanti 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 1998

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

SEZ. 8 - TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE-COMUNICAZIONE E COMMERCIO ELETTRONICO AL 30/6/2000

- 8.1 L'impresa dispone di almeno un Personal Computer o di un sistema di elaborazione elettronica di 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

I successivi due quesiti riguardano il **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, 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. I quesiti si riferiscono alle attività svolte o che si prevede di svolgere negli anni 1999, 2000 e 2001.

- 8.4 L'impresa ha effettuato, o prevede di effettuare, ordini di acquisto di beni e/o servizi (*acquisti on line*) per via elettronica ? 1999: Si ₁ No ₂ 2000 (gennaio-giugno): Si ₁ No ₂
2000 (luglio-dicembre): Si ₁ No ₂ 2001: Si ₁ No ₂
- 8.5 L'impresa ha ricevuto, o intende attrezzarsi per ricevere, ordini di acquisto di beni e/o servizi (*vendite on line*) per via elettronica ? 1999: Si ₁ No ₂ 2000 (gennaio-giugno): Si ₁ No ₂
2000 (luglio-dicembre): Si ₁ No ₂ 2001: Si ₁ No ₂

9. 1 Indicare il tempo impiegato in complesso per la compilazione del questionario: ore |_|_|

Per eventuali chiarimenti, indicare il nome del compilatore del questionario: Sig. _____

Telefono: prefisso _____ numero _____ E-mail _____

Annotazioni _____


PAGINA DA SPEDIRE


R.T.I. CSR srl - SYSTEM GRAPHIC srl
Finito di stampare nel mese di Novembre 2004 - Copie 750
Stabilimento: CSR
Via di Pietralata, 157 - Roma

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* 

 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 2003

pp. 784+1 cd-rom; € 43,50
ISBN 88-458-1079-8

Bollettino mensile di statistica

pp. 208 circa; € 11,00
ISSN 0021-3136

Metodi statistici per il record linkage

Metodi e norme, n. 16, edizione 2003
pp. 128; € 10,50
ISBN 88-458-0752-5

Rapporto annuale

La situazione del Paese nel 2002
pp. XXXII-420; € 23,00
ISBN 88-458-1057-7
ISSN 1594-3135

LE NOVITÀ EDITORIALI A CARATTERE TEMATICO

▶ **AMBIENTE E TERRITORIO**

Statistiche ambientali

Annuari, n. 7, edizione 2002
pp. 430; € 28,00
ISBN 88-458-0742-8

▶ **POPOLAZIONE**

Decessi: caratteristiche demografiche e sociali (*)

anno 1999
Annuari, n. 8, edizione 2002
pp. 152; € 10,50
ISBN 88-458-0723-1

Famiglie, abitazioni e sicurezza dei cittadini (*)

Dicembre 2001 - Marzo 2002
Informazioni, n. 22, edizione 2003
pp. 120+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1062-3

Matrimoni, separazioni e divorzi (*)

anno 1999
Annuari, n. 12, edizione 2002
pp. 172; € 12,50
ISBN 88-458-0737-1

Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione

Base 1.1.2001
Informazioni, n. 13, edizione 2003
pp. 232; € 20,00
ISBN 88-458-0756-8

Tavole di mortalità della popolazione italiana

Regioni, province e grandi comuni
anno 1999
Informazioni, n. 6, edizione 2003
pp. 312; € 24,00
ISBN 88-458-0745-2

▶ **SANITÀ E PREVIDENZA**

Gli assicurati alle gestioni pensionistiche

invalidità, vecchiaia e superstiti (*)
anno 2001
Informazioni, n. 21, edizione 2003
pp. 52; € 7,50
ISBN 88-458-1061-5

I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (*)

anno 2001
Informazioni, n. 20, edizione 2003
pp. 104+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1060-7

Cause di morte

anno 1999
Annuari, n. 15, edizione 2002
pp. 428; € 28,00
ISBN 88-458-0730-4

La cura e il ricorso ai servizi sanitari (*)

anni 1999-2000
Informazioni, n. 7, edizione 2003
pp. 336+1 disk; € 29,00
ISBN 88-458-0746-0

Gli interventi e i servizi sociali delle amministrazioni provinciali

anno 2000
Informazioni, n. 12, edizione 2003
pp. 92+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-0754-1

I presidi residenziali socio-assistenziali

L'assistenza residenziale a bambini,
ragazzi, adulti e anziani - Anno 1999
Argomenti, n. 23, edizione 2002
pp. 160; € 12,50
ISBN 88-458-0675-8

Sistema sanitario e salute della popolazione

Indicatori regionali - anno 2000
Informazioni, n. 10, edizione 2003
pp. 296+1 disk; € 25,00
ISBN 88-458-0751-7

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

1 - I trattamenti pensionistici
Anni 2000-2001
Annuari, n. 1, edizione 2003
pp. 112+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1065-8

Stili di vita e condizioni di salute (*)

anno 2001
Informazioni, n. 49, edizione 2002
pp. 104+1 disk; € 14,00
ISBN 88-458-0735-5

▶ **CULTURA**

**"A proposito di statistiche...": la
parola a bambini e insegnanti (*)**
edizione 2003 - pp. 280; € 22,00
ISBN 88-458-0747-9

Cultura, socialità e tempo libero (*)

Dicembre 2001 - Marzo 2002
Informazioni, n. 24, edizione 2003
pp. 124+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1067-4

Musica e spettacoli (*)

anno 2000
Informazioni, n. 14, edizione 2003
pp. 168+1 disk; € 17,50
ISBN 88-458-0757-6

La produzione libraria nel 2001

Dati definitivi
Informazioni, n. 15, edizione 2003
pp. 40+1 disk; € 11,50
ISBN 88-458-0908-0

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



Sport e attività fisiche (*)
anno 2000
Informazioni, n. 9, edizione 2003
pp. 148+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-0750-9

 **FAMIGLIA
E SOCIETÀ**

“A proposito di statistiche...”: la parola a bambini e insegnanti (*)
edizione 2003 - pp. 280; € 22,00
ISBN 88-458-0747-9

Cultura, socialità e tempo libero (*)
Dicembre 2001 - Marzo 2002
Informazioni, n. 24, edizione 2003
pp. 124+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1067-4

La cura e il ricorso ai servizi sanitari (*)
anni 1999-2000
Informazioni, n. 7, edizione 2003
pp. 336+1 disk; € 29,00
ISBN 88-458-0746-0

Famiglie, abitazioni e sicurezza dei cittadini (*)
Dicembre 2001 - Marzo 2002
Informazioni, n. 22, edizione 2003
pp. 120+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1062-3

Indagini sociali telefoniche
Metodologia ed esperienze della statistica ufficiale
Metodi e norme, n. 10, edizione 2001
pp. 248; € 15,49
ISBN 88-458-0579-4

Metodologia e organizzazione dell'indagine multiscopo sulla domanda turistica “Viaggi e vacanze”
Metodi e norme, n. 17, edizione 2003
pp. 168; € 12,50
ISBN 88-458-1071-2

Musica e spettacoli (*)
anno 2000
Informazioni, n. 14, edizione 2003
pp. 168+1 disk; € 17,50
ISBN 88-458-0757-6

La sicurezza dei cittadini (*)
Un approccio di genere
Argomenti, n. 25, edizione 2002
pp. 116; € 10,50
ISBN 88-458-0721-5

Sport e attività fisiche (*)
anno 2000
Informazioni, n. 9, edizione 2003
pp. 148+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-0750-9

Stili di vita e condizioni di salute (*)
anno 2001
Informazioni, n. 49, edizione 2002
pp. 104+1 disk; € 14,00
ISBN 88-458-0735-5

 **PUBBLICA
AMMINISTRAZIONE**

Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti (*)
anno 2001
Informazioni, n. 21, edizione 2003
pp. 52; € 7,50
ISBN 88-458-1061-5

I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (*)
anno 2001
Informazioni, n. 20, edizione 2003
pp. 104+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1060-7

Finanza locale: entrate e spese dei bilanci consuntivi (comuni, province e regioni)
anno 1999
Annuari, n. 8, edizione 2003
pp. 448+1 disk; € 33,00
ISBN 88-458-1070-4

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)
1 - I trattamenti pensionistici Anni 2000-2001
Annuari, n. 1, edizione 2003
pp. 112+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1065-8

Statistiche delle Amministrazioni pubbliche
anno 2000
Annuari, n. 2, edizione 2003
pp. 476; € 28,00
ISBN 88-458-1074-7

Statistiche delle opere pubbliche (*)
anni 1999-2000
Informazioni, n. 25, edizione 2003
pp. 28+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1068-2

 **GIUSTIZIA**

L'attività dei tribunali per i minorenni in materia civile
anno 2001
Informazioni, n. 17, edizione 2003
pp. 104+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-0910-2

Famiglie, abitazioni e sicurezza dei cittadini (*)
Dicembre 2001 - Marzo 2002
Informazioni, n. 22, edizione 2003
pp. 120+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1062-3

Matrimoni, separazioni e divorzi (*)
anno 1999
Annuari, n. 12, edizione 2002
pp. 172; € 12,50
ISBN 88-458-0737-1

La sicurezza dei cittadini (*)
Un approccio di genere
Argomenti, n. 25, edizione 2002
pp. 116; € 10,50
ISBN 88-458-0721-5

Statistiche giudiziarie civili
anno 2001
Annuari, n. 10, edizione 2003
pp. 268; € 20,00
ISBN 88-458-1064-X

Statistiche giudiziarie penali
anno 2001
Annuari, n. 10, edizione 2003
pp. 536; € 31,00
ISBN 88-458-1066-6

Gli stranieri e il carcere: aspetti della detenzione
Informazioni, n. 19, edizione 2003
pp. 136; € 10,50
ISBN 88-458-1059-3

 **CONTI
NAZIONALI**

Contabilità nazionale Tomo 1 - Conti economici nazionali - anni 1970-2001
Annuari, n. 7, edizione 2003
pp. 484; € 28,00
ISBN 88-458-0738-X

Valore aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura per regione
anni 1997-2002
Informazioni, n. 23, edizione 2003
pp. 136+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1063-1

 **LAVORO**

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)
1 - I trattamenti pensionistici Anni 2000-2001
Annuari, n. 1, edizione 2003
pp. 112+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1065-8



Forze di lavoro

media 2002

Annuari, n. 8, edizione 2003

pp. 296; € 20,00

ISBN 88-458-0755-X

PREZZI

Il valore della lira

dal 1861 al 2001

Informazioni, n. 34, edizione 2002

pp. 164; € 12,50

ISBN 88-458-0710-X

AGRICOLTURA

Statistiche sulla pesca e zootecnia

anno 2001

Informazioni, n. 27, edizione 2003

pp. 72; € 7,50

ISBN 88-458-1076-3

INDUSTRIA

Statistiche dell'attività edilizia

anno 2000 - dati definitivi

Informazioni, n. 16, edizione 2003

pp. 40+2 disk; € 12,50

ISBN 88-458-0909-9

Statistiche delle opere pubbliche (*)

anni 1999-2000

Informazioni, n. 25, edizione 2003

pp. 28+1 disk; € 12,50

ISBN 88-458-1068-2

SERVIZI

Metodologia e organizzazione

dell'indagine multiscopo sulla

domanda turistica "Viaggi e vacanze"

Metodi e norme, n. 17, edizione 2003

pp. 168; € 12,50

ISBN 88-458-1071-2

Statistiche dei trasporti

anno 2001

Annuari, n. 3, edizione 2003

pp. 288; € 20,00

ISBN 88-458-1073-9

Trasporto merci su strada

anno 2001

Informazioni, n. 11, edizione 2003

pp. 60+1 disk; € 12,50

ISBN 88-458-0753-3

COMMERCIO ESTERO

Le esportazioni dai sistemi locali del lavoro

Dimensione locale e competitività

dell'Italia sui mercati internazionali

Argomenti, n. 22, edizione 2002

pp. 224; € 20,00

ISBN 88-458-0729-0

PRODOTTI CENSUARI

5° Censimento generale dell'agricoltura - 22 ottobre 2000

Per i fascicoli strutturali del Censimento dell'agricoltura

sono previsti i seguenti pacchetti:

PACCHETTO A

1 fascicolo nazionale;

20 fascicoli regionali;

102 fascicoli provinciali;

Totale volumi pacchetto: 123 € 2.450,00

PACCHETTO B

1 fascicolo nazionale;

20 fascicoli regionali;

Totale volumi pacchetto: 21 € 420,00

PACCHETTO REGIONALE

1 fascicolo nazionale;

1 fascicolo regionale;

tutti i fascicoli provinciali della regione richiesta.

Il prezzo ed il totale dei volumi è subordinato al numero dei prodotti previsti per la regione richiesta.

14° Censimento generale della popolazione e delle

abitazioni - 21 ottobre 2001

Popolazione legale

pp. 312+1 cd-rom; € 27,00

ISBN 88-458-1069-0

Altri prodotti e servizi

ABBONAMENTI 2004

L'abbonamento consente di disporre di tutte le informazioni relative al settore tematico prescelto, diffuse attraverso le pubblicazioni edite nel 2004, 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, ed appartenenti alle seguenti collane: *Annuari*, *Argomenti*, *Informazioni*, *Metodi e norme*, *Monografie regionali* ed *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 2004, ad esclusione dei prodotti riguardanti il commercio estero ed 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 2002 e l'elenco 2003 delle pubblicazioni inviate agli abbonati alle edizioni 2002 e 2003.

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 ed internazionali.

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

Le librerie

Le principali pubblicazioni possono essere ordinate presso le seguenti librerie.

PIEMONTE-VALLE D'AOSTA

TORINO - Libreria degli Uffici
Corso Vinzaglio, 11 - Tel. 011/531207
TORINO - Ebsco International Inc.
Casella Postale 2234 - Tel. 011/2876806
TORINO - Levrotto e Bella
Corso Vittorio Emanuele II, 26
Tel. 011/832535
BIELLA - Libreria Rubik S.n.c.
Via Palazzo di Giustizia, 17
Tel. 015/21409
CUNEO - Libreria L'ippogrifo S.a.s.
P. Europa, 3 - Tel. 0171/67331
NOVARA - Libreria Pirola
Via A. Costa, 32 - Tel. 0321/626764
VERCELLI - Libreria Gnoato Luigi
Via Balbo, 17/a - Tel. 0161/253602
AOSTA - Cartolibreria Dunoyer
Via Trottechien, 35/b - Tel. 0165/236765

LOMBARDIA

MILANO - Libreria concessionaria istituto
poligrafico zecca dello stato S.r.l.
P.zza Duomo, 21 - Tel. 02/865236
MILANO - Libreria Sole 24 ore S.p.A.
Via Cavallotti, 16 - Tel. 02/76021347
MILANO - Libreria Hoepli
Via Hoepli, 5 - Tel. 02/865446
MILANO - Libreria Egea
Via Bocconi, 8 - Tel. 02/58362029
MILANO - Internet Bookshop Italia S.r.l.
Via Privata Bergonzoli, 1/5
Tel. 02/28315990
BERGAMO - Libreria Enzo Rossi S.n.c.
Via C. Paglia, 17 - Tel. 035 247507
BRESCIA - Libreria Apollonio
Piazza Paolo VI, 15 - Tel. 030/48096
COMO - Cartolibreria Centrale Como
V.le Innocenzo XI 14/a - Tel. 031/3305311
MANTOVA - Libreria Adamo di Pellegrini
Corso Umberto I, 32 - Tel. 0376/320333
MONZA - Libreria Dell' Arengario
Via Mapelli, 4 - Tel. 039/322837
PAVIA - Clu
Via S. Fermo, 3/a - Tel. 0382/354732
SONDRIO - Libreria Valli
Via Mazzini, 44 - Tel. 0342/214385
VARESE - Pirola
Via Albuzzi, 8 - Tel. 0332/231386

VENETO

VENEZIA - Libreria Ca' Foscarina
Via Dorsoduro, 3246 - Tel. 041/5221323
PADOVA - Euganea Editoriale Com.ni S.r.l.
Via Roma, 82 - Tel. 049/657493
PADOVA - Gregoriana Libreria Editrice
Via Roma, 31 - Tel. 049/8758455
PADOVA - Libreria Progetto S.n.c.
Via Portello 5/7 - Tel. 049/665585
ROVIGO - Libreria Pavanello
P.zza Vittorio Emanuele, 2
Tel. 0425/24056
TREVISO - Galleria del libro S.a.s.
Corso del Popolo, 69 - Tel. 0422/543689
TREVISO - Libreria Canova
Via Calmaggione, 31 - Tel. 0422/546253
VERONA - Libreria Giuridica
Via Della Costa, 5 - Tel. 045/594250
VERONA - Libr. Giurid. Soc. Editoriale ARL
Via della Costa, 5 - Tel. 045/584250

FRIULI-VENEZIA GIULIA

UDINE - Coop. Libreria Universitaria
Via Gemona, 22 - Tel. 0432/295447
UDINE - Libreria R. Tarantola di G. Tavošič
Via Vittorio Veneto, 20 - Tel. 0432/502459
PORDENONE - Libreria Minerva
V.le delle Acque - Tel. 0434/520355
TRIESTE - Libreria Goliardica
Via F. Severo, 147 - Tel. 040/568668

LIGURIA

GENOVA - Libreria Giuridica
Galleria Enrico Martino, 9 - Tel. 010/565178
GENOVA - Libreria F.lli Bozzi
Via Cairoli - Rosso, 2 - Tel. 010/2461718
SANREMO - Punto Ufficio
V.le della Repubblica, 38/40
Tel. 0184/508892
SAVONA - Libreria G. B. Moneta
Via Venezia, 16/r - Tel. 019/823895

EMILIA-ROMAGNA

BOLOGNA - Libreria Novissima
Via Castiglione, 1/c - Tel. 051/232329
BOLOGNA - Libreria Bonomo di A. Zama
Via Zamboni, 26/A - Tel. 051/2968469
BOLOGNA - Le novità del diritto - Libreria
Giuridica di Mauro Bortolini
Via delle Tavoglie, 35/A - Tel. 051/3399048
BOLOGNA - Libreria Giuridica Edinform
Via Ercole Nani, 2/A - Tel. 051/6415580
CESENA - Libreria Bettini S.a.s.
Via Vescovado, 5 - Tel. 0574/21634
FERRARA - Libreria Pasello C.
Via Canonica 16/18 - Tel. 0532/206431
FORLÌ - Libr. Univers. Giuridica Cappelli
Via Lazzaretto, 51 - Tel. 0543/34419
GRANAROLO DELL'EMILIA - L.S. di
Lanfranco & Sciacca S.n.c.
Via Badini, 17 - Tel. 051/768165
PIACENZA - Libreria Internaz. Romagnosi
Via Romagnosi, 31 - Tel. 0523/338474
SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA
Maggioli Editore S.p.A.
Via del Carpino, 8/10 - Tel. 0541/626727

TOSCANA

FIRENZE - Libreria Licosa
Via Duca di Calabria, 1/1 - Tel. 055/64831
FIRENZE - Libreria del Porcellino S.r.l.
Piazza del Mercato Nuovo, 6-7-8 R
Tel. 055/212535
AREZZO - Libreria Pellegrini
Via Cavour, 42 - Tel. 0575/22722
FIESOLE - Casalini Libri
Via Benedetto da Maiano, 3
Tel. 055/50181
LUCCA - Libreria Sestante
Via Garibaldi, 137/139 - Tel. 0583/496487
PRATO - Libreria Gori
Via Ricasoli, 26 - Tel. 0574/23354

MARCHE

MACERATA - Di Linea Ufficio
Via Roma, 60 - Tel. 0733/263931

LAZIO

ROMA - Libreria Internaz. E. Gremese
Via Cola di Rienzo, 136 - Tel. 06/3235367
ROMA - Libreria Gabi
Via Gabi, 30/A - Tel. 06/70452498
ROMA - La Sapienza S.a.s.
Viale Ippocrate, 158 - Tel. 06/4452786
CIVITAVECCHIA
Galleria del Libro di S. Torri
Via Traiana, 20 - Tel. 0766/23336
RIETI - Magiq 32 Omnium
Via delle Orchidee, 4 - Tel. 0746/271838

ABRUZZO

L'AQUILA - Libreria Colacchi S.n.c.
Via A. Bafile, 17-19 - Tel. 0862/25310
CHIETI - Libreria De Luca
Via Asinio Herio, 21 - Tel. 0871/330261
SULMONA - Ufficio In
Circonvallazione Occidentale, 10
Tel. 0864/52743

CAMPANIA

NAPOLI - Legislativa di Majolo
Via T. Caravita, 30 - Tel. 081/5521954
ARIANO IRPINO - Libr. La Cartocontabile
Via Cardito, 3 - Tel. 0825/824110
SALERNO - Libreria Professionale Lecce
Via Guercio, 287 - Tel. 089/796230

CALABRIA

REGGIO DI CALABRIA
Agenzia Editoriale Falzea S.a.s.
Viale Calabria, 60/68 - Tel. 0965/55042
REGGIO DI CALABRIA
Libreria Scientifica
Corso Garibaldi, 154 - Tel. 0965/332279
COSENZA - Agenzia edit.le Percacciuolo
Piazza Zumbini, 66 - Tel. 0984/33260
COSENZA - Libreria Domus Universitaria
Corso Italia, 74-84 - Tel. 0984/36910

SICILIA

CATANIA - Libreria La Cultura
Piazza Vittorio Emanuele, 8/9
Tel. 095/316367
CATANIA - Libreria Essegici S.a.s.
Via F. Riso, 56/60 - Tel. 095/430590
CATANIA - Libreria Cefat
P.zza Roma, 18/20 - Tel. 095/437480
MESSINA - Libreria Bonanzinga
Via dei Mille, 110 - Tel. 090/718551
MESSINA - Libreria C.I.O.F.A.L.O.
di N. Crapanzano
Piazza Municipio, 37 - Tel. 090/675311

SARDEGNA

CAGLIARI - La Nuova Libreria dei F.lli Cocco
Via Dante 21/a - Tel. 070/487214
CAGLIARI - Nuova F.lli Dessi di Mario S.r.l.
Via Dante, 100/b - Tel. 070/402645
NUORO - Novecento S.r.l.
Via Manzoni, 35 - Tel. 0784/37590
OLBIA - Libreria Giuridica
Via Galvani, pal. 34 - Tel. 0789/57075
ORISTANO - Libreria Mario Canu
Corso Umberto, 19 - Tel. 0783/78723
SASSARI - Mille Libri
Via dei Mille, 11/b - Tel. 079/200230

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 ed 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 071/203189 Fax 071/52783

BARI *Piazza Aldo Moro, 61*
Telefono 080/5240762 Fax 080/5213856

BOLOGNA *Galleria Cavour, 9*
Telefono 051/266275 Fax 051/221647

BOLZANO *Viale Duca d'Aosta, 59*
Telefono 0471/414000 Fax 0471/414008

CAGLIARI *Via Firenze, 17*
Telefono 070/34998700 Fax 070/34998732

CAMPOBASSO *Via G. Mazzini, 129*
Telefono 0874/69143 Fax 0874/60791

CATANZARO *Viale Pio X, 116*
Telefono 0961/507629 Fax 0961/741240

FIRENZE *Via Santo Spirito, 14*
Telefono 055/23933318 Fax 055/288059

GENOVA *Via San Vincenzo, 4*
Telefono 010/58497201 Fax 010/542351

MILANO *Via Fieno, 3*
Telefono 02/806132460 Fax 02/806132304

NAPOLI *Via G. Verdi, 18*
Telefono 081/5802046 Fax 081/5513533

PALERMO *Via Empedocle Restivo, 102*
Telefono 091/72909115 Fax 091/521426

PERUGIA *Via Cesare Balbo, 1*
Telefono 075/34091 Fax 075/30849

PESCARA *Via Caduta del Forte, 34*
Telefono 085/44120510/12 Fax 085/421651

POTENZA *Via del Popolo, 4*
Telefono 0971/411350 Fax 0971/36866

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

TORINO *Via Alessandro Volta, 3*
Telefono 011/5612414 Fax 011/535800

TRENTO *Via Brennero, 316*
Telefono 0461/497801 Fax 0461/497813

TRIESTE *Via Cesare Battisti, 18*
Telefono 040/6702500 Fax 040/370878

VENEZIA-MESTRE *Corso del Popolo, 23*
Telefono 041/5070811 Fax 041/940055

La Biblioteca Centrale

È la più ricca biblioteca italiana in materia di discipline statistiche ed 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 ed 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.

Sono a disposizione dell'utenza due sale di consultazione: sala per ricerche veloci al piano terra (lunedì-venerdì ore 9.00-13.00); sala studio al secondo piano (lunedì-venerdì ore 9.00-18.00)

ROMA *Via Cesare Balbo, 16* Telefono 06/4673.2380 Fax 06/4673.2617

E-mail: biblio@istat.it

Orario:
Piano terra da lunedì a venerdì 9.00 - 13.00
Piano secondo da lunedì a venerdì 9.00 - 18.00



Industria



Servizi

Conti economici delle imprese

Anno 1999

Il volume presenta i principali risultati economici delle imprese italiane relativi all'anno 1999 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.

€ 16,50

ISBN 88-458-1141-7