

3 luglio 2003

Ricostruzione degli indici della produzione, del fatturato e degli ordinativi dell'industria

Anni 1990-2000

Nel mese di marzo 2003, l'Istituto nazionale di statistica, coerentemente con le indicazioni contenute nel Regolamento comunitario sulle statistiche congiunturali (Regolamento n. 1165/98 del Consiglio dell'Unione europea, pubblicato sulla G.U. delle Comunità europee del 5/6/1998), ha dato inizio alla diffusione degli indici della produzione, del fatturato e degli ordinativi dell'industria espressi in base 2000.

Le nuove serie sono state calcolate a partire dai dati relativi a gennaio 2001, nel caso della produzione, a partire da quelli relativi al gennaio 2000, per fatturato e ordinativi. Pur non potendo eliminare del tutto i fattori di discontinuità introdotti dall'operazione di ribasamento, l'Istat ha proceduto alla ricostruzione degli indici per il periodo antecedente la nuova base, in modo da rendere disponibili agli utilizzatori serie storiche mensili omogenee a partire dal 1990. In questa nota vengono illustrate le metodologie utilizzate per effettuare tale ricostruzione e i risultati ottenuti.

Nei paragrafi successivi vengono esposti, in primo luogo, i principali problemi che l'introduzione della base 2000 ha comportato per la ricostruzione di serie storiche omogenee (paragrafo 1). Successivamente, viene illustrata la metodologia utilizzata per la ricostruzione degli indici della produzione industriale (paragrafo 2) e vengono esposti i principali risultati ottenuti (paragrafo 3); il paragrafo 4 descrive il nuovo metodo di correzione degli indici di produzione per gli effetti di calendario (giorni lavorativi e festività mobili), applicato alle serie storiche ricostruite. Il paragrafo 5 descrive la metodologia adottata ed i risultati ottenuti nella ricostruzione degli indici del fatturato e degli ordinativi dell'industria.

1. L'introduzione della base 2000 e la ricostruzione delle serie storiche

Il passaggio alla base 2000 degli indici della produzione, del fatturato e degli ordinativi dell'industria ha comportato, come ogni operazione di ribasamento, l'adozione del nuovo anno di riferimento per la costruzione degli indici elementari e la definizione del sistema di ponderazione per l'elaborazione di quelli aggregati. Inoltre, sono state introdotte altre innovazioni, che hanno riguardato in particolare:

- l'aggiornamento, per entrambe le rilevazioni, sia dei criteri di classificazione dei prodotti e delle imprese, sia della composizione del panel delle unità di rilevazione;

Istituto
nazionale
di statistica

APPROFONDIMENTI

Ufficio della comunicazione
tel. +39 06 4673.2244-2243

Centro di informazione statistica
tel. +39 06 4673.3105

Informazioni e chiarimenti
Statistiche congiunturali
Via Tuscolana 1788
00173 Roma
Paola Benedetti
tel. +39 0672976129



- la definizione, per la rilevazione della produzione industriale, di un nuovo paniere di prodotti in grado di rappresentare l'evoluzione del sistema industriale italiano tra il 1990 e il 2000¹.

Le innovazioni che hanno conseguenze sulla ricostruzione delle serie storiche sono l'adozione del nuovo anno di riferimento e della relativa struttura ponderale e l'introduzione del nuovo schema di classificazione delle attività economiche (ATECO 2002). Le altre innovazioni, invece, hanno avuto un impatto unicamente sugli indici mensili relativi agli anni 2001 e 2002, modificando il profilo di quelli già pubblicati in base 1995, riferiti al medesimo arco temporale: le informazioni mensili relative ai nuovi prodotti e alle nuove imprese inseriti, rispettivamente, nel nuovo paniere e nel nuovo panel non sono disponibili, infatti, per gli anni precedenti la nuova base e non possono, quindi, dare luogo a una ricostruzione all'indietro degli indici.

I cambiamenti derivanti dal passaggio al nuovo anno base e dall'adozione della struttura di ponderazione ad esso riferita sono stati trattati, ai fini della ricostruzione delle serie, attraverso una semplice operazione di riproporzionamento che mantiene inalterate le variazioni delle serie originarie. Se si indica con ${}_b I_{t,j}$ l'indice mensile in base b relativo al mese t dell'anno j e con

$${}_b \bar{I}_c = \frac{1}{12} \sum_{t=1}^{12} {}_b I_{t,c}$$

la media relativa all'anno c degli indici mensili in base b , l'indice in base c relativo al mese t dell'anno j è dato da:

$${}_c I_{t,j} = 100 \frac{{}_b I_{t,j}}{{}_b \bar{I}_c} \quad (1)$$

Questa trasformazione viene utilizzata anche nel caso in cui sia necessario slittare più di una volta gli indici: ad esempio, per esprimere in base 2000 quelli calcolati in base 1990.

L'adozione della base 2000 ha però comportato anche il passaggio dallo schema di classificazione delle attività economiche previsto dall'ATECO 91 a quello recentemente introdotto con l'ATECO 2002².

Tale novità ha quindi reso necessario riclassificare in modo omogeneo le informazioni disponibili dal 1990 al 2000. In particolare, per l'indice della produzione industriale si è dovuto procedere alla classificazione nelle classi³ ATECO 2002 delle 592 voci di prodotto che costituivano il paniere delle due precedenti basi (1990 e 1995) e dei relativi indici elementari. Di conseguenza, il profilo degli indici è risultato modificato in termini di variazioni percentuali solo per i livelli di classificazione delle attività economiche per i quali sono intervenuti cambiamenti.

Per gli indici del fatturato e degli ordinativi la riclassificazione sulla base dell'ATECO 2002 è stata effettuata a livello delle imprese rispondenti e dei relativi valori di fatturato. Poiché per questa indagine gli indici elementari vengono calcolati a livello di gruppo ATECO (tre cifre), tale operazione ha comportato il calcolo ex novo degli indici elementari per tutte le voci nelle quali sono intervenute modifiche della classificazione, con conseguenze anche sui livelli di aggregazione superiore.

Lo schema riassuntivo delle modifiche intervenute nella classificazione delle attività economiche (tabella 1) con il passaggio dall'ATECO 91 all'ATECO 2002 mostra come i cambiamenti siano relativamente circoscritti e limitati ad un livello di dettaglio molto accentuato. Essi, pertanto, investono in misura contenuta gli indici aggregati, almeno a livello di sezioni e sottosezioni (una e due lettere) dell'ATECO 2002.

¹ Per un quadro generale delle novità che ha comportato l'adozione della base 2000 si vedano le note informative del 21 marzo, "Il nuovo indice della produzione industriale (base 2000=100)", e del 28 marzo 2003, "I nuovi indici del fatturato e degli ordinativi dell'industria (base 2000=100)".

² In contemporanea si è anche proceduto all'adozione della classificazione europea dei *Raggruppamenti Principali di industrie (RPI)*; questa si basa sull'aggregazione di voci ATECO a livello di due o tre cifre (rispettivamente divisioni e gruppi); le serie relative possono pertanto essere ricostruite a partire da quelle delle divisioni e gruppi ATECO.

³ Va ricordato che il primo livello della classificazione delle attività economiche per il quale vengono elaborati indici composti è la classe, cioè il raggruppamento a quattro cifre della classificazione delle attività economiche.

Tabella 1 - Modifiche intervenute nella classificazione delle attività economiche dell'industria con il passaggio dall'ATECO 91 all'ATECO 2002 (a)

ATECO2002		ATECO91
11.10 (Estrazione di petrolio greggio e gas naturale)	←	11.11 (Estrazione di petrolio greggio) 11.12 (Estrazione di gas naturale) 11.13 (Estrazione di sabbie e scisti bituminosi)
15.87 (Fabbricazione di condimenti e spezie)	←	15.87.0 (Fabbricazione di condimenti e spezie) 15.89.3p (Fabbricazione di altri prodotti alimentari)
15.89 (Fabbricazione di altri prodotti alimentari)	←	15.89.1 (Fabbr.ne di dolcificanti, budini e creme da tavola) 15.89.2 (Fabbr.ne di alimenti precotti, di minestre e brodi) 15.89.3p
15.98 (Industria delle acque minerali e delle bibite analcoliche)	←	15.98 (Prod.ne di acque minerali e di bibite analcoliche) 15.99 (Fabbr.ne di altre bevande analcoliche)
18.22 (Confezione di abbigliamento esterno)	←	18.22 (Confezione di altri indumenti esterni) 17.73 (Fabbricazione di altra maglieria esterna)
18.23 (Confezione di biancheria intima)	←	18.23 (Confezione di biancheria personale) 17.74 (Fabbricazione di maglieria intima)
18.24 (Confezione di altri articoli di abbigliamento e accessori)	←	18.24 (Confezione di altri articoli di vestiario ed accessori) 17.75 (Fabbr.ne di altri articoli ed accessori a maglia)
27.10 (Siderurgia)	←	27.10 (Prod.ne di ferro, di acciaio e di ferroleghie [CECA]) 27.35 (Altre attività di prima trasformazione del ferro e dell'acciaio n.c.a.; prod.ne di ferroleghie non CECA)
28.75 (Fabbricazione di altri prodotti metallici)	←	28.75 (Fabbr.ne di altri prodotti metallici n.c.a.) esclusa 28.75.5 (Fabbr.ne di elementi assemblati per ferrovie o tranvie)
29.24 (Fabbricazione di altre macchine di impiego generale n.c.a.)	←	29.24 (Fabbr.ne di altre macchine di impiego generale) 29.56.1 (Fabbr.ne e install.ne di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere) 29.56.2 (Fabbr.ne e install.ne di macchine automatiche per la dosatura, la confezione e l'imballaggio)
29.41 (Fabbricazione di macchine utensili elettriche portatili)	←	29.40.0p (Fabbricazione di macchine utensili)
29.42 (Fabbricazione di macchine utensili per la metallurgia)	←	29.40.0p
29.43 (Fabbricazione di altre macchine utensili)	←	29.40.0p 29.56.4 (Fabbr.ne e install.ne di macchine per la lavorazione del legno e materie similari)
29.56 (Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali n.c.a.)	←	29.56 (Fabbr.ne di altre macchine per impieghi speciali) escluse 29.56.1, 29.56.2, 29.56.4)
35.20 (Costruzione di locomotive, anche di manovra e di materiale rotabile)	←	35.20 (Costruz.ne di locomotive, anche da manovra e di materiale ferro-tranviario) 28.75.5
37.10 (Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici)	←	37.10 (Recupero e prepar.ne per il riciclaggio di cascami e rottami metallici) 35.11.4 (Cantieri di demolizioni navali)
40.11 (Produzione di energia elettrica)	←	40.10.0p (Produzione e distribuzione di energia elettrica)
40.12 (Trasporto di energia elettrica)	←	40.10.0p
40.13 (Distribuzione e commercio di energia elettrica)	←	40.10.0p
40.21 (Produzione di gas)	←	40.20.2 (Produzione e distribuzione di gas manifatturati)
40.22 (Distribuzione e commercio di combustibili gassosi mediante condotte)	←	40.20.1 (Distribuzione di gas naturali [metano])

(a) la lettera "p" aggiunta ai codici ATECO 91 sta ad indicare che solo una parte della voce di origine è confluita nella nuova voce della colonna di sinistra.

2. La ricostruzione delle serie storiche dell'indice della produzione industriale: la metodologia

Come ricordato in precedenza, il primo passo che è stato necessario compiere per la ricostruzione degli indici della produzione industriale è stato la riclassificazione secondo l'ATECO 2002 delle 592 voci di prodotto del vecchio paniere. Le voci di prodotto che hanno cambiato classe sono 26; di queste solo una (ferroleghe non CECA), riclassificata nella classe 2710, non è stata più rilevata nella nuova base 2000.

Si è quindi proceduto ad aggregare gli indici elementari, calcolati nelle basi originarie, per ottenere gli indici delle classi ATECO (raggruppamenti a quattro cifre) secondo la consueta formula di Laspeyres, per poi slittarli nella base 2000 mediante la (1).

Questo algoritmo di calcolo è stato utilizzato per tutti i livelli di aggregazione (classe, gruppo, divisione, sottosezione, sezione, indice generale) sia per gli indici in base 1990 sia per quelli in base 1995⁴. A tale proposito va precisato che lo spostamento di 26 voci di prodotto ha comportato anche lo spostamento del peso associato ad ogni singola voce riclassificata: il peso di alcune classi ATECO è quindi aumentato e quello di altre è diminuito in misura complementare. Facendo riferimento al livello di aggregazione immediatamente superiore alle classi, la ricostruzione dell'indice di ciascuno degli 89 gruppi (S_j , $j=1,2,\dots,89$) dalla base 1995 alla base 2000, è stato ottenuto mediante la relazione:

$${}_{00}I_t^{S_j} = 100 \frac{{}_{95}I_t^{S_j}}{{}_{95}\bar{I}_0^{S_j}} \quad (2)$$

che costituisce una riformulazione della (1). A sua volta, la (2), espressa in termini di aggregazione degli indici delle classi che compongono il singolo gruppo equivale a:

$${}_{00}I_t^{S_j} = 100 \frac{\sum_{e \in S_j} {}_{95}P^e {}_{95}I_t^e}{{}_{95}\bar{I}_0^{S_j}}$$

dove ${}_{95}I_t^e$ e p^e rappresentano, rispettivamente, l'indice della generica classe e appartenente al gruppo S_j ed il relativo peso ricalcolato tenendo conto dello spostamento delle voci di prodotto.

3. La ricostruzione delle serie storiche dell'indice della produzione industriale: i risultati

Con la base 2000 vengono rilevate produzioni che permettono di sintetizzare indici riferiti a 189 classi, così come avveniva per le precedenti basi. Non vi è però corrispondenza piena tra le precedenti e le attuali classi: in particolare, per tre delle precedenti non vengono più rilevate produzioni, una non viene più elaborata perché è stato classificato altrove l'unico prodotto che ne faceva parte, sei classi sono state accorpate dando luogo a tre nuove, una classe è stata scissa in due, due hanno cambiato definizione e numerazione; inoltre, a causa dell'introduzione di nuovi prodotti, per sei classi, in precedenza non considerate, vengono calcolati gli indici a partire da gennaio 2001. In sintesi, 13 classi sono state in vario modo sostituite da altrettante nuove, in virtù sia dei cambiamenti intervenuti con l'ATECO 2002 sia dell'inserimento di nuovi prodotti nella rilevazione.

Limitatamente alle classi per le quali venivano rilevate le produzioni mensili ed elaborati gli indici, l'introduzione dell'ATECO 2002 ha causato le seguenti modifiche: la 1111 (estrazione di petrolio greggio) e la 1112 (estrazione di gas naturale) sono state fuse a formare la 1110 (estrazione di petrolio greggio e gas naturale); la 1773 (fabbricazione di altra maglieria esterna), e la 1774 (fabbricazione di maglieria intima) sono state assorbite rispettivamente dalla 1822 (confezione di abbigliamento esterno) e dalla 1823 (confezione di biancheria intima); la 2735 (altre attività di prima trasformazione del ferro e dell'acciaio n.c.a.; produzione di ferroleghe CECA), di cui non vengono più rilevate le relative produzioni, è stata

⁴ Per tenere conto degli effetti di arrotondamento, a partire dagli indici di gruppo, gli indici aggregati sono calcolati utilizzando gli indici riferiti al livello inferiore di classificazione invece che gli indici dei prodotti elementari. Gli arrotondamenti successivi sono stati operati alla terza cifra decimale, per limitare la perdita di informazione e nello stesso tempo il numero dei decimali utilizzati.

accorpata alla 2710 (siderurgia); la 2940 (fabbricazione di macchine utensili) è stata scissa nella 2942 (fabbricazione di macchine utensili per la metallurgia) e 2943 (fabbricazione di altre macchine utensili); parte della 4010 (produzione e distribuzione di energia elettrica) ha dato luogo alla 4011 e parte della 4020 (produzione di gas; distribuzione di combustibili gassosi mediante condotta) è divenuta 4022 (distribuzione e commercio di combustibili gassosi mediante condotte).

Oltre ai cambi di classificazione anche l'eliminazione di alcuni prodotti, la loro disaggregazione o l'introduzione della rilevazione di nuove produzioni hanno avuto conseguenze sulle classi rilevate.

In particolare, l'esclusione dalla rilevazione dell'estrazione di lignite xiloide e dei minerali di zinco ha reso impossibile l'elaborazione degli indici delle relative classi (1020: estrazione ed agglomerazione di lignite; 1320: estrazione di minerali metallici non ferrosi, ad eccezione dei minerali di uranio e torio), per le quali esse erano le uniche produzioni rilevate. L'inserimento delle cornici in legno, la cui produzione precedentemente non veniva rilevata, ha fatto sì che venga calcolato l'indice per la classe 2051 (fabbricazione di altri prodotti in legno); analogamente, la rilevazione della produzione di malte ha comportato il calcolo dell'indice relativo alla 2664 (produzione di malta), mentre la riclassificazione dei tubi senza saldatura (passati dalla 2721, fabbricazione di tubi di ghisa, alla 2722, fabbricazione di tubi di acciaio), dovuta alla netta prevalenza dei tubi in acciaio, ha causato la cessazione del calcolo dell'indice per la classe 2721. Inoltre, l'introduzione nel paniere dei circuiti stampati ha portato a calcolare l'indice della classe di appartenenza (3210, fabbricazione di tubi e valvole elettronici e di altri componenti elettronici) così come la rilevazione della produzione di gioielli ha comportato il calcolo dell'indice per la classe 3622. La rilevazione delle attività di riciclaggio ha poi portato all'elaborazione degli indici per le classi 3710 (recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici) e 3720 (recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami non metallici).

I cambiamenti intervenuti non hanno reso possibile procedere alla ricostruzione della serie storica per tutte le 189 classi rilevate. Inoltre, per la sezione C, a causa della già citata esclusione della lignite xiloide (coincidente con la classe 1020, il gruppo 102 e la divisione 10) e dei minerali di zinco (coincidenti con la classe 1320, il gruppo 132 e la divisione 13), i cui indici non sono stati più calcolati a partire dalla base 2000, è stato necessario ricostruire direttamente le serie relative alle sottosezioni CA e CB. Le cucine a gas (classe 2972 in base 1990 e 1995) sono state invece disaggregate in due prodotti della base 2000 appartenenti a due diverse classi (2971 e 2972). Di conseguenza, per la ricostruzione delle serie le due classi sono state aggregate a livello di gruppo (297).

Tutte le altre serie, relative sia alle classi sia ai livelli di aggregazione superiori, sono state slittate seguendo la metodologia descritta nel precedente paragrafo.

In totale le serie ricostruite, oltre l'indice generale, sono riferite a 175 classi (su 189 rilevate), 89 gruppi (su 100 rilevati), 23 divisioni (su 26 rilevate), 16 sottosezioni (su 16 rilevate) tre sezioni (su tre rilevate), cinque Raggruppamenti principali di industrie più il raggruppamento relativo alla produzione di beni di consumo nel loro insieme, per un totale di 313 serie. Le serie storiche, ad eccezione di quelle non pubblicabili per ragioni di segreto statistico, sono disponibili sulla base dati Conistat on line, all'indirizzo <http://con.istat.it> e sostituiscono, relativamente agli anni dal 1990 al 2000 e per quel che riguarda l'indice generale, le sezioni e le sottosezioni ATECO 2002 e i Raggruppamenti principali di industrie, quelle sino ad ora disponibili ed ottenute mediante operazione di semplice cambio base senza riclassificazione delle voci di prodotto sottostanti.

I risultati ottenuti rispecchiano le proprietà della metodologia adottata: le variazioni tendenziali mensili dell'indice generale, calcolate sulla serie ricostruita e su quella nelle basi originarie (tabella 2), evidenziano scarti molto contenuti (comprese nell'intervallo tra -0,1 e + 0,1 punti percentuali) derivanti esclusivamente dalle operazioni di arrotondamento.

Tabella 2 – Indice generale della produzione industriale in base 1990, 1995 e 2000 (variazioni percentuali tendenziali mensili) (a)

ANNI	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1991 (base 1990)	1.7	-2.2	-6.0	-0.5	-1.5	-2.6	1.7	-9.4	3.2	-0.9	0.7	1.0
1991 (base 2000)	1.7	-2.1	-5.9	-0.5	-1.5	-2.6	1.7	-9.4	3.2	-0.9	0.6	1.0
1992 (base 1990)	-4.7	3.2	5.3	4.9	-5.1	6.4	0.2	-6.3	-2.6	-5.1	0.1	-1.5
1992 (base 2000)	-4.7	3.2	5.3	4.8	-5.1	6.5	0.1	-6.2	-2.6	-5.1	0.1	-1.4
1993 (base 1990)	-9.0	-4.0	-0.2	-3.8	-0.7	-3.6	-6.5	3.7	0.4	-4.9	-1.2	5.8
1993 (base 2000)	-8.9	-4.0	-0.2	-3.8	-0.6	-3.7	-6.5	3.6	0.4	-4.8	-1.2	5.7
1994 (base 1990)	1.0	0.7	1.8	-0.6	8.0	6.3	4.7	16.9	8.0	7.2	7.3	6.9
1994 (base 2000)	1.0	0.8	1.8	-0.7	8.0	6.3	4.7	17.0	8.0	7.2	7.3	6.9
1995 (base 1995)	15.2	7.6	7.7	0.8	6.2	4.2	3.6	13.8	0.9	8.9	3.8	-3.0
1995 (base 2000)	15.2	7.6	7.7	0.8	6.1	4.2	3.7	13.8	0.9	8.9	3.9	-3.0
1996 (base 1995)	4.6	5.9	-4.9	5.1	-1.9	-6.5	5.1	-10.0	-3.6	0.2	-5.4	-1.7
1996 (base 2000)	4.7	5.9	-4.9	5.1	-1.8	-6.5	5.1	-10.0	-3.6	0.2	-5.4	-1.7
1997 (base 1995)	-6.5	-4.0	-4.2	9.3	0.2	6.6	5.1	3.0	9.3	6.8	6.0	9.6
1997 (base 2000)	-6.5	-3.9	-4.3	9.2	0.1	6.6	5.1	3.0	9.3	6.8	6.0	9.7
1998 (base 1995)	3.6	4.0	11.0	0.8	-0.3	4.7	1.2	1.2	1.2	-3.9	2.5	-3.0
1998 (base 2000)	3.6	4.0	11.0	0.9	-0.2	4.6	1.2	1.2	1.2	-3.9	2.5	-3.0
1999 (base 1995)	-3.9	-2.4	1.3	-2.3	-1.0	-1.3	-3.2	10.3	-0.4	-1.1	3.0	8.5
1999 (base 2000)	-3.9	-2.4	1.3	-2.4	-1.0	-1.3	-3.2	10.2	-0.3	-1.1	3.0	8.6
2000 (base 1995)	4.1	8.0	4.1	-4.3	10.9	4.5	0.0	7.9	1.2	4.4	2.4	-3.5
2000 (base 2000)	4.1	8.1	4.1	-4.3	10.8	4.5	0.0	8.0	1.2	4.4	2.4	-3.5

(a) le variazioni percentuali del 1995 rispetto al 1994 sono state calcolate utilizzando gli indici in base 1995=100, poiché in occasione del passaggio alla base 1995 erano disponibili le informazioni mensili riferite al rinnovato panel di imprese. In grassetto sono evidenziate tutte le variazioni per le quali si registra una differenza tra l'indice nella base originaria e quello ricostruito in base 2000.

Le variazioni percentuali calcolate sulle medie annuali per gli indici delle 3 sezioni (C: industrie estrattive, D: industrie manifatturiere, E: produzione e distribuzione dell'energia elettrica, gas ed acqua) e delle 16 sottosezioni che compongono il settore estrattivo (2) e manifatturiero (14) indicano che, anche a livello di grandi aggregati, la ricostruzione mantiene pressoché inalterata la dinamica delle serie calcolate nelle basi originarie (al netto degli effetti di arrotondamento). Tale risultato deriva dal fatto che a livello di sezioni e sottosezioni non sono avvenuti spostamenti delle 26 voci di prodotto; ovvero tali voci hanno cambiato classe, in alcuni casi gruppo e divisione, ma nessuna ha cambiato sottosezione e, *a fortiori*, sezione di riferimento. Analogo risultato si ottiene se il confronto viene effettuato alle frequenze mensili.

Tabella 3 – Indici della produzione industriale per sezione e sottosezione ATECO 2002 in base 1990, 1995 e 2000 (variazioni percentuali annuali) (a)

SETTORI	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Indice generale (basi 90 e 95)	-0.9	-0.2	-2.4	5.2	5.4	-0.9	3.3	1.9	0.1	3.2
Indice generale (base 2000)	-0.9	-0.2	-2.4	5.3	5.3	-0.9	3.4	1.8	0.2	3.1
C. Estrazione di minerali (basi 90 e 95)	-2.2	-2.7	4.2	7.0	7.5	2.5	5.9	-0.5	-0.2	-8.7
C. Estrazione di minerali (base 2000)	-2.2	-2.8	4.3	7.0	7.5	2.5	6.0	-0.5	-0.1	-8.8
D. Attività manifatturiere (basi 90 e 95)	-1.2	-0.2	-2.7	5.2	5.6	-1.1	3.2	1.8	-0.3	3.0
D. Attività manifatturiere (base 2000)	-1.1	-0.3	-2.7	5.2	5.5	-1.2	3.3	1.8	-0.4	3.1
E. Produzione Energia elettrica, gas e acqua (basi 90 e 95)	2.7	1.1	-0.6	3.9	4.0	0.6	2.8	3.8	3.8	6.2
E. Produzione Energia elettrica, gas e acqua (base 2000)	2.6	1.2	-0.6	3.8	4.1	0.6	2.8	3.8	3.9	6.2
CA. Estrazione di minerali energetici (basi 90 e 95)	-3.2	3.9	5.3	5.0	3.0	2.2	8.3	-5.5	-2.2	-15.5
CA. Estrazione di minerali energetici (base 2000)	-3.3	4.0	5.2	5.0	2.9	2.2	8.4	-5.5	-2.1	-15.5
CB. Estrazione di minerali non energetici (basi 90 e 95)	-0.8	-12.0	2.5	10.2	15.1	3.0	0.6	11.7	4.1	4.4
CB. Estrazione di minerali non energetici (base 2000)	-0.9	-12.1	2.6	10.2	15.1	3.1	0.5	11.7	4.1	4.4
DA. Industrie alimentari, bevande e tabacco (basi 90 e 95)	2.5	0.5	1.2	0.1	0.9	-0.3	2.5	2.2	3.0	2.0
DA. Industrie alimentari, bevande e tabacco (base 2000)	2.5	0.4	1.1	0.1	0.8	-0.2	2.5	2.0	3.0	2.0
DB. Industrie tessili e dell'abbigliamento (basi 90 e 95)	-0.3	1.2	-3.2	5.9	2.8	-1.7	4.2	-0.9	-4.9	0.9
DB. Industrie tessili e dell'abbigliamento (base 2000)	-0.3	1.2	-3.2	5.9	2.8	-1.7	4.2	-1.0	-4.9	0.9
DC. Industrie delle pelli e calzature (basi 90 e 95)	-2.6	-1.4	2.4	10.1	3.1	0.5	0.7	-6.8	-4.6	-0.7
DC. Industrie delle pelli e calzature (base 2000)	-2.6	-1.5	2.5	10.2	3.1	0.4	0.7	-6.8	-4.5	-0.7
DD. Industria legno e prodotti in legno (esc. mobili) (basi 90 e 95)	0.2	7.7	-1.2	3.4	0.4	-6.3	-0.7	7.3	4.9	11.0
DD. Industria legno e prodotti in legno (esc. mobili) (base 2000)	0.3	7.6	-1.2	3.4	0.4	-6.3	-0.6	7.2	4.9	11.0
DE. Industria carta, stampa, editoria (basi 90 e 95)	1.1	4.6	7.8	5.1	-2.9	-4.1	6.6	4.7	4.2	0.9
DE. Industria carta, stampa, editoria (base 2000)	1.0	4.8	7.7	5.2	-2.9	-4.2	6.7	4.6	4.2	0.9
DF. Raffinerie di petrolio (basi 90 e 95)	-0.1	3.1	1.4	-2.7	-2.1	0.3	5.1	4.1	-4.4	-2.3
DF. Raffinerie di petrolio (base 2000)	-0.1	3.2	1.3	-2.6	-2.0	0.2	5.1	4.1	-4.4	-2.2
DG. Fabbr.ne di prodotti chimici e fibre sintetiche (basi 90 e 95)	-2.3	2.0	-2.5	3.4	3.1	1.4	4.0	0.4	0.2	1.5
DG. Fabbr.ne di prodotti chimici e fibre sintetiche (base 2000)	-2.5	2.1	-2.5	3.4	3.1	1.4	3.9	0.4	0.2	1.5
DH. Produz.ne Articoli in gomma e materie plastiche (basi 90 e 95)	3.2	-0.3	-3.4	8.1	2.8	-4.3	9.2	2.2	0.9	5.1
DH. Produz.ne Articoli in gomma e materie plastiche (base 2000)	3.1	-0.4	-3.4	8.3	2.8	-4.3	9.2	2.2	1.0	5.0
DI. Lavorazione minerali non metalliferi (basi 90 e 95)	-1.3	-1.0	-8.4	0.3	6.5	-1.9	1.9	3.0	4.2	5.2
DI. Lavorazione minerali non metalliferi (base 2000)	-1.3	-1.0	-8.4	0.4	6.4	-1.8	1.8	3.2	4.1	5.3
DJ. Produzione Metallo e prodotti in metallo (basi 90 e 95)	-1.6	-0.4	-2.6	4.7	4.9	-1.8	1.8	4.1	-3.4	4.0
DJ. Produzione Metallo e prodotti in metallo (base 2000)	-1.6	-0.3	-2.6	4.7	4.8	-1.7	1.7	4.1	-3.3	4.0
DK. Produzione Macchine e apparec. Meccanici (basi 90 e 95)	-3.4	-1.1	2.9	10.5	18.8	2.8	0.9	0.9	-1.4	5.3
DK. Produzione Macchine e apparec. Meccanici (base 2000)	-3.4	-1.2	2.9	10.5	18.7	2.8	0.8	0.8	-1.3	5.3
DL. Produzione Apparec. Elettr. e di precisione (basi 90 e 95)	-1.4	-2.0	-2.9	3.2	8.1	-3.6	1.5	-0.2	-2.4	2.5
DL. Produzione Apparec. Elettr. e di precisione (base 2000)	-1.3	-2.1	-2.9	3.2	8.1	-3.6	1.4	-0.2	-2.4	2.6
DM. Produzione Mezzi di trasporto (basi 90 e 95)	-7.9	-7.7	-19.3	9.6	10.2	0.8	11.2	-0.9	-0.3	5.1
DM. Produzione Mezzi di trasporto (base 2000)	-7.9	-7.7	-19.2	9.6	10.1	0.8	11.2	-0.8	-0.3	5.0
DN. Altre industrie manifatturiere (compresi mobili) (basi 90 e 95)	3.7	-4.0	-10.6	9.3	6.2	-3.1	0.9	8.6	8.9	2.0
DN. Altre industrie manifatturiere (compresi mobili) (base 2000)	3.8	-4.0	-10.6	9.3	6.1	-3.1	1.0	8.6	8.9	2.0

(a) le variazioni percentuali del 1995 rispetto al 1994 sono state calcolate utilizzando gli indici in base 1990=100. In grassetto sono evidenziate tutte le variazioni per le quali si registra una differenza tra l'indice nella base originaria e quello ricostruito in base 2000.

4. Il nuovo metodo di correzione per i giorni lavorativi applicato alle serie storiche ricostruite dell'indice della produzione industriale

Contestualmente al cambiamento di base è stato introdotto un nuovo metodo di correzione per i giorni lavorativi degli indici di produzione. Il Regolamento del Consiglio dell'Unione Europea n. 1165/98 dispone che gli Stati membri trasmettano ad Eurostat i dati relativi alla produzione industriale corretti per i giorni lavorativi. In particolare, gli Stati membri il cui peso in termini di valore aggiunto delle attività manifatturiere è superiore al 5% di quello dell'intera Unione, sono tenuti a trasmettere dati corretti a livello di tre e quattro cifre della NACE (Classificazione europea delle attività economiche, la cui versione italiana è l'ATECO). L'Istat ha regolarmente trasmesso ad Eurostat i dati richiesti fino all'indice di dicembre 2002 in base 1995: la correzione veniva effettuata, però, in base al metodo proporzionale, per cui ogni indice del mese t in base b del generico settore S_j (${}_b I_t^{S_j}$) veniva diviso per un coefficiente dato dal rapporto tra i giorni lavorativi del mese di riferimento (g_t) e la media dei giorni lavorativi dell'anno base ${}_b \bar{g}$, utilizzando pertanto la formula:

$${}_b I_{t,wda}^{S_j} = \frac{{}_b I_t^{S_j}}{\frac{g_t}{{}_b \bar{g}}}$$

Tale metodo non si basava su un modello statistico per l'individuazione degli effetti di calendario ma su un semplice riproporzionamento dell'indice mensile, che produceva in genere un sovraggiustamento del dato corrente⁵. Nel manuale metodologico annesso al Regolamento comunitario (1165/98), Eurostat raccomanda l'abbandono del metodo proporzionale e l'utilizzo di metodi di regressione per la stima degli effetti di calendario e la conseguente correzione dei dati grezzi. Con il passaggio alla base 2000 l'Istat ha fatto proprie le raccomandazioni comunitarie, adottando il metodo di regressione per la correzione dei propri indicatori⁶. Il modello utilizzato a tal fine è un modello di regressione lineare con errori autocorrelati⁷, in base al quale si suppone che una serie storica (y_t) si possa scomporre in una parte deterministica w_t ed una stocastica z_t :

$$y_t = w_t + z_t = \sum_{i=1}^k \beta_i x_{it} + z_t$$

dove le variabili x_{it} sono le k variabili, con i relativi coefficienti di regressione (β_i), che permettono di misurare gli effetti deterministici, tra i quali quelli dovuti al calendario ed in particolare al diverso numero di giorni lavorativi nel mese ed alla presenza di festività mobili quali la Pasqua. La parte stocastica viene poi modellata mediante un modello ARIMA stagionale. La serie corretta per gli effetti di calendario ($y_{t,wda}$) sarà pertanto pari a

$$y_{t,wda} = y_t - \sum_{i=1}^{k-n} \beta_i x_{it}$$

dove la serie grezza (y_t) viene depurata dell'effetto dovuto ai giorni lavorativi ed alla Pasqua e non degli altri effetti deterministici (n) dovuti, ad esempio, alla presenza di valori anomali.

L'adozione del metodo di regressione presuppone la disponibilità di serie storiche sufficientemente estese da permettere di stimare correttamente il valore dei coefficienti di regressione. Al momento dell'uscita dei

⁵ Si veda il confronto effettuato tra i risultati del metodo proporzionale e quelli del metodo di regressione nella Nota Informativa informativa del 21 marzo, "Il nuovo indice della produzione industriale (base 2000=100)".

⁶ il software statistico utilizzato per la correzione dei dati in base al metodo di regressione è TRAMO, ufficialmente adottato dall'Istat insieme con SEATS per la destagionalizzazione delle serie storiche.

⁷ Per approfondire gli aspetti metodologici del nuovo approccio utilizzato si veda la Guida all'utilizzo di TRAMO-SEATS per la destagionalizzazione delle serie storiche (Documenti ISTAT n. 4/2000), cui fa riferimento anche la presente trattazione.

dati in base 2000, si è provveduto a raccordare alla nuova base, utilizzando la (1), senza riclassificazione delle voci di prodotto sottostanti, l'indice generale, gli indici riferiti alle sezioni e sottosezioni ATECO 2002 e quelli dei Raggruppamenti principali di industrie; ciò ha permesso di fornire agli utilizzatori i dati corretti e destagionalizzati⁸ per i principali aggregati. Con la diffusione dei dati ricostruiti dal 1990 fino alle classi ATECO, l'Istat diffonde contestualmente i dati corretti per i giorni lavorativi in base al metodo di regressione fino a tale livello di dettaglio. Ovviamente, per tutte quelle classi, gruppi o divisioni per le quali non è stato possibile procedere alla ricostruzione della serie storica, i dati corretti per i giorni lavorativi saranno diffusi a partire dal prossimo anno, quando sarà disponibile un sufficiente numero di osservazioni in serie storica. Nella tabella 4 sono elencati i settori di attività economica per i quali il modello statistico che meglio si adatta ai relativi indici non identifica come significativa l'influenza dei giorni lavorativi e dell'effetto Pasqua.

Tabella 4 – Settori di attività economica per i quali la procedura TRAMO non corregge l'indice della produzione industriale per l'effetto giorni lavorativi e l'effetto Pasqua

C. Estrazione di minerali	DG2411. Fabbricazione di gas industriali
CA. Estrazione di minerali energetici	DG2413. Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici
CB. Estrazione di minerali non energetici	DG2414. Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici
DF. Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	DG2415. Fabbricazione di concimi e di composti azotati
DF23. Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	DG2417. Fabbricazione di gomma sintetica in forme primarie
DL30. Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	DG2441. Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base
DF231. Fabbricazione di prodotti di cokeria	DG2466. Fabbricazione di altri prodotti chimici
DF232. Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati	DG2470. Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali
DG241. Fabbricazione di prodotti chimici di base	DI2611. Fabbricazione di vetro piano
DG247. Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	DI2613. Fabbricazione di vetro cavo
DI261. Fabbricazione di vetro e di prodotti di vetro	DI2615. Fabbricazione e lavorazione di altro vetro
DI265. Produzione di cemento, calce e gesso	DI2651. Produzione di cemento
DJ271. Siderurgia	DI2652. Produzione di calce
DL300. Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	DJ2710. Siderurgia
DL335. Fabbricazione di orologi	DJ2743. Produzione di zinco, piombo e stagno semilavorati
DN365. Fabbricazione di giochi e giocattoli	DJ2821. Fabbricazione di cisterne, serbatoi e contenitori in metallo
DA1552. Fabbricazione di gelati	DJ2862. Fabbricazione di utensileria
DA1583. Fabbricazione di zucchero	DK2921. Fabbricazione di forni e bruciatori
DA1587. Fabbricazione di condimenti e spezie	DK2942. Fabbricazione di macchine utensili per la metallurgia
DA1592. Fabbricazione di alcol etilico di fermentazione	DK2951. Fabbricazione di macchine per la metallurgia
DB1717. Pereparazione e filatura di altre fibre tessili	DK2954. Fabbricazione di macchine per le industrie tessili, dell'abbigliamento e del cuoio
DB1772. Fabbricazione di pullover, cardigan ed altri articoli simili a maglia	DK2955. Fabbricazione di macchine per l'industria della carta e del cartone
DE2111. Fabbricazione della pasta carta	DL3002. Fabbricazione di computer, sistemi e di altre apparecchiature per l'informatica
DE2221. Stampa di giornali	DL3350. Fabbricazione di orologi
DF2310. Fabbricazione di prodotti di cokeria	DN3650. Fabbricazione di giochi e giocattoli
DF2320. Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati	E4030. Produzione e distribuzione di calore

Occorre ricordare che, utilizzando un approccio analogo a quello adottato per la destagionalizzazione, le serie della produzione industriale sono state corrette per i giorni lavorativi direttamente per ciascun livello

⁸ La metodologia adottata per la ricostruzione delle serie storiche, mantenendo sostanzialmente inalterato il profilo mensile delle serie più aggregate, ha comportato il mantenimento dei modelli statistici identificati per la correzione e destagionalizzazione delle serie storiche ottenute mediante semplice raccordo degli indici, senza riclassificazione delle voci di prodotto sottostanti. Solo per la nuova serie ricostruita della produzione di beni di consumo durevole è stato identificato l'effetto di un valore anomalo a dicembre 2000.

di aggregazione. I modelli statistici utilizzati vengono rivisti periodicamente in modo da garantire la corretta identificazione dei modelli per l'aggiustamento delle serie.

Inoltre, l'utilizzo di un approccio per la correzione degli effetti di calendario basato su un modello statistico comporta che l'aggiunta di una nuova informazione mensile, modificando la valutazione delle diverse componenti delle serie, produce una revisione mensile dei dati già pubblicati relativi agli ultimi anni. Le specifiche adottate per la correzione mediante la procedura TRAMO sono disponibili su richiesta e le serie storiche riviste mensilmente sono diffuse tramite la base dati Conistat on line, all'indirizzo <http://con.istat.it>.

Infine, va segnalato che le serie di indici corretti per gli effetti di calendario tramite il metodo dei regressori non presentano una media pari a 100 per l'anno base (il 2000 nel caso specifico), in quanto l'effetto dovuto ai giorni lavorativi non è a media nulla su base annuale. Al fine di diffondere un set di indici con una base comune e permettere ad Eurostat di compiere più agevolmente le operazioni necessarie alla costruzione degli aggregati europei, le serie storiche corrette sono state riportate in base 2000=100 attraverso un riproporzionamento che ne mantiene inalterato il profilo dinamico.

5. La ricostruzione delle serie storiche degli indici del fatturato e degli ordinativi: metodologia e risultati

Per quanto riguarda la ricostruzione delle serie storiche degli indici del fatturato e degli ordinativi (nuovi ordinativi e consistenze), l'operazione di riclassificazione in base agli schemi dell'ATECO 2002, ha riguardato le imprese. Dal momento che tale operazione ha comportato, come segnalato nel paragrafo 2, il calcolo ex novo degli indici elementari riferiti alle basi originarie e relativi ai gruppi ATECO 2002, si è proceduto separatamente per le due basi di riferimento.

Per gli anni dal 1990 al 1994 (base 1990=100) le imprese sono state riclassificate secondo l'ATECO 2002 e i pesi riferiti al 1990 sono stati riallocati tenendo conto di tale classificazione. Gli indici dei gruppi per i quali si erano verificati cambiamenti, sono stati ricalcolati. Successivamente, essi sono stati aggregati, insieme a quelli per i quali il calcolo ex novo non è stato necessario, ai diversi livelli della classificazione ATECO 2002, per tutte le componenti di ogni variabile (mercato estero, mercato interno e totale), utilizzando i pesi ridefiniti in base all'operazione di riclassificazione delle imprese. Le serie calcolate a tutti i livelli di aggregazione sono state poi slittate utilizzando la (1), in modo da ricostruire per gli anni dal 1990 al 1994 indici in base 1995, definiti secondo la ATECO 2002. L'operazione di riclassificazione e ridefinizione dei pesi è stata effettuata in maniera analoga per gli indici in base 1995=100 riferiti agli anni dal 1995 al 2000. Le serie ricostruite dal 1990 al 2000 in base 1995 sono state, infine, slittate in base 2000=100 utilizzando la (1).

La riclassificazione delle imprese in base agli schemi dell'ATECO 2002 ha comportato differenze, rispetto agli indici originari, negli indicatori relativi ai seguenti settori: industrie tessili e dell'abbigliamento, metallurgia e fabbricazione dei prodotti in metallo, fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, fabbricazione dei mezzi di trasporto (limitatamente al materiale ferroviario, che nell'ATECO 91 faceva parte della lavorazione dei prodotti in metallo) e altre industrie manifatturiere che, nella nuova classificazione, includono i cantieri di demolizione navali, facenti parte, nella vecchia classificazione, dei cantieri navali. Le tabelle 5 e 6 mostrano come l'impatto di tali cambiamenti sui tassi di variazione annuale degli indicatori sia limitato: le differenze massime che si registrano tra quelli calcolati sulle serie originarie e quelli calcolati sulle serie ricostruite sono contenute tra -0,4 e +0,3 punti percentuali per il fatturato e tra -0,6 e +0,7 per i nuovi ordinativi; analoghi risultati sono stati ottenuti per le consistenze degli ordinativi.

Va ricordato, infine, che non è stato possibile ricostruire per il periodo 1990-99 sia gli indici relativi alle attività di recupero e preparazione per il riciclaggio sia gli ordinativi dei diversi gruppi che compongono il settore chimico, poiché riferiti ad attività economiche non rilevate nelle precedenti basi.

Tabella 5 – Indici del fatturato per sezione e sottosezione ATECO 2002 in base 1990, 1995 e 2000
(variazioni percentuali annuali) (a)

SETTORI	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Indice generale (basi 90 e 95)	4.6	2.0	2.3	10.0	16.8	-0.3	3.7	2.2	1.9	11.4
Indice generale (base 2000)	4.7	1.9	2.4	10.0	16.7	-0.4	3.9	2.1	1.9	11.5
C. Estrazione di minerali (basi 90 e 95)	25.0	-6.4	9.1	6.0	41.7	19.4	-6.0	-2.3	-25.1	49.6
C. Estrazione di minerali (base 2000)	24.9	-6.4	9.0	5.9	41.9	19.4	-6.0	-2.3	-25.3	49.5
D. Attività manifatturiere (basi 90 e 95)	4.4	2.1	2.3	10.1	16.7	-0.6	3.9	2.2	2.2	11.0
D. Attività manifatturiere (base 2000)	4.4	2.3	2.2	10.0	16.6	-0.6	4.0	2.2	2.2	11.1
DA. Industrie alimentari, bevande e tabacco (basi 90 e 95)	9.9	6.3	6.2	3.4	6.6	-0.2	2.4	1.9	1.3	4.3
DA. Industrie alimentari, bevande e tabacco (base 2000)	9.9	6.1	6.2	3.4	6.6	-0.2	2.4	1.9	1.3	4.3
DB. Industrie tessili e dell'abbigliamento (basi 90 e 95)	1.3	4.3	-2.1	8.7	12.0	-0.8	3.6	2.8	-2.9	7.4
DB. Industrie tessili e dell'abbigliamento (base 2000)	1.2	4.2	-2.1	8.7	12.0	-0.9	3.7	2.8	-2.9	7.4
DC. Industrie delle pelli e calzature (basi 90 e 95)	3.6	4.1	7.6	20.4	18.4	-0.3	-0.7	-5.8	0.6	10.7
DC. Industrie delle pelli e calzature (base 2000)	3.4	4.1	7.6	20.4	18.3	-0.2	-0.7	-5.9	0.6	10.7
DD. Industria legno e prodotti in legno (esc. mobili) (basi 90 e 95)	5.2	7.7	4.1	14.6	18.4	-3.7	3.7	6.2	4.1	7.5
DD. Industria legno e prodotti in legno (esc. mobili) (base 2000)	5.1	7.8	4.0	14.7	18.4	-3.7	3.7	6.1	4.1	7.5
DE. Industria carta, stampa, editoria (basi 90 e 95)	5.8	4.0	0.1	6.7	21.6	-6.9	-0.5	7.3	0.8	13.5
DE. Industria carta, stampa, editoria (base 2000)	5.7	4.0	0.1	6.8	21.4	-6.8	-0.5	7.2	0.9	13.4
DF. Raffinerie di petrolio (basi 90 e 95)	17.8	1.4	14.1	4.8	16.4	4.6	-0.1	-0.6	15.6	29.7
DF. Raffinerie di petrolio (base 2000)	17.6	1.5	14.1	4.8	16.5	4.5	0.0	-0.6	15.6	29.7
DG. Fabbr.ne di prodotti chimici e fibre sintetiche (basi 90 e 95)	1.8	4.2	4.8	7.4	14.3	-3.6	4.1	0.3	1.2	12.0
DG. Fabbr.ne di prodotti chimici e fibre sintetiche (base 2000)	1.9	4.1	4.8	7.4	14.3	-3.6	4.0	0.3	1.2	12.0
DH. Produz.ne Articoli in gomma e materie plastiche (basi 90 e 95)	4.4	-1.5	5.2	13.3	23.6	-3.8	4.0	3.2	0.6	11.8
DH. Produz.ne Articoli in gomma e materie plastiche (base 2000)	4.4	-1.5	5.3	13.2	23.7	-3.9	4.1	3.1	0.7	11.9
DI. Lavorazione minerali non metalliferi (basi 90 e 95)	6.9	5.1	-3.4	5.2	10.7	-3.3	5.8	1.7	8.0	10.8
DI. Lavorazione minerali non metalliferi (base 2000)	6.8	5.3	-3.5	5.4	10.6	-3.2	5.8	1.7	8.0	10.7
DJ. Produzione Metallo e prodotti in metallo (basi 90 e 95)	-2.0	-0.2	3.1	16.4	26.0	-9.9	8.3	3.9	-2.9	14.7
DJ. Produzione Metallo e prodotti in metallo (base 2000)	-2.2	-0.5	3.1	16.2	26.1	-9.7	8.7	3.8	-2.9	14.9
DK. Produzione Macchine e apparec. Meccanici (basi 90 e 95)	5.1	2.7	1.1	12.4	22.3	7.3	-0.7	4.2	1.2	7.6
DK. Produzione Macchine e apparec. Meccanici (base 2000)	5.3	2.8	1.2	12.6	22.0	7.1	-0.6	3.9	1.3	7.9
DL. Produzione Apparec. Elettr. e di precisione (basi 90 e 95)	6.2	0.7	0.7	11.1	16.5	5.4	2.0	-1.0	4.9	10.0
DL. Produzione Apparec. Elettr. e di precisione (base 2000)	6.2	0.6	0.6	11.1	16.5	5.3	2.1	-1.0	5.0	10.0
DM. Produzione Mezzi di trasporto (basi 90 e 95)	-2.0	-7.3	-11.3	21.4	20.1	3.2	16.3	1.9	4.2	8.1
DM. Produzione Mezzi di trasporto (base 2000)	-2.1	-7.4	-11.2	21.3	20.0	3.3	16.3	1.8	4.3	8.1
DN. Altre industrie manifatturiere (compresi mobili) (basi 90 e 95)	2.5	3.9	7.7	9.1	9.6	-3.7	2.5	8.4	1.6	8.6
DN. Altre industrie manifatturiere (compresi mobili) (base 2000)	2.6	3.8	7.6	9.2	9.6	-3.7	2.5	8.5	1.7	8.7

(a) le variazioni percentuali del 1995 rispetto al 1994 sono state calcolate utilizzando gli indici in base 1990=100. In grassetto sono evidenziate tutte le variazioni per le quali si registra una differenza tra l'indice nella base originaria e quello ricostruito in base 2000.

Tabella 6 – Indici degli ordinativi per sezione e sottosezione ATECO 2002 in base 1990, 1995 e 2000
(variazioni percentuali annuali) (a)

SETTORI	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Indice generale (basi 90 e 95)	1.0	0.7	0.0	17.7	18.6	-4.8	7.6	2.2	1.8	11.4
Indice generale (base 2000)	0.9	0.8	0.0	17.6	18.7	-4.8	7.5	2.3	1.7	11.3
D. Attività manifatturiere (basi 90 e 95)	1.0	0.7	0.0	17.7	18.6	-4.8	7.6	2.2	1.8	11.4
D. Attività manifatturiere (base 2000)	0.9	0.8	0.0	17.6	18.7	-4.8	7.5	2.3	1.7	11.3
DB. Industrie tessili e dell'abbigliamento (basi 90 e 95)	0.0	3.9	0.0	8.5	9.7	-1.8	5.6	-1.0	1.8	9.1
DB. Industrie tessili e dell'abbigliamento (base 2000)	0.2	3.9	0.1	8.5	9.5	-1.7	5.5	-0.9	1.8	9.2
DC. Industrie delle pelli e calzature (basi 90 e 95)	1.5	3.3	12.3	17.5	17.8	1.7	0.5	-8.4	3.9	6.7
DC. Industrie delle pelli e calzature (base 2000)	1.5	3.3	12.4	17.5	17.8	1.7	0.5	-8.4	3.9	6.7
DD. Industria legno e prodotti in legno (esc. mobili) (basi 90 e 95)	5.5	5.4	3.6	17.2	17.5	-5.5	5.1	7.9	4.0	7.6
DD. Industria legno e prodotti in legno (esc. mobili) (base 2000)	5.5	5.5	3.6	17.1	17.5	-5.5	5.0	7.9	4.0	7.6
DE21. Fabbr.ne della pasta-carta, della carta e del cartone e dei prodotti di carta (basi 90 e 95)	-1.3	6.8	4.3	19.2	25.4	-10.2	1.2	3.0	3.9	13.8
DE21. Fabbr.ne della pasta-carta, della carta e del cartone e dei prodotti di carta(base 2000)	-1.4	6.9	4.4	19.3	25.4	-10.2	1.2	3.0	3.9	13.8
DG247. Fabbricazione di fibre sintetiche ed artificiali (basi 90 e 95)	-10.4	-4.0	22.8	27.5	-9.4	-9.4	0.0	-3.6	-18.0	12.7
DG247. Fabbricazione di fibre sintetiche ed artificiali (base 2000)	-10.4	-3.9	22.8	27.6	-9.4	-9.4	-0.1	-3.6	-18.0	12.7
DJ. Produzione Metallo e prodotti in metallo (basi 90 e 95)	-1.7	-0.7	3.1	18.5	24.2	-10.5	9.8	2.8	-2.7	15.5
DJ. Produzione Metallo e prodotti in metallo (base 2000)	-1.6	-0.6	3.1	19.0	24.1	-10.8	9.5	2.9	-2.8	15.6
DK. Produzione Macchine e apparec. Meccanici (basi 90 e 95)	0.0	3.0	0.0	24.6	19.9	-5.5	8.3	0.9	3.1	7.3
DK. Produzione Macchine e apparec. Meccanici (base 2000)	-0.6	3.3	-0.2	24.7	19.7	-5.5	8.2	1.3	2.7	7.2
DL. Produzione Apparec. Elettr. e di precisione (basi 90 e 95)	5.6	0.7	-1.8	14.5	19.8	1.5	3.5	-0.1	6.6	8.8
DL. Produzione Apparec. Elettr. e di precisione (base 2000)	5.4	0.8	-1.7	14.4	19.8	1.5	3.5	-0.2	6.6	8.9
DM. Produzione Mezzi di trasporto (basi 90 e 95)	2.3	-7.2	-8.7	22.5	20.7	-5.8	16.0	10.0	0.0	17.0
DM. Produzione Mezzi di trasporto (base 2000)	2.1	-7.4	-8.4	21.8	21.3	-5.8	16.1	10.1	-0.1	17.0
DN361. Fabbricazione di mobili (basi 90 e 95)	3.6	5.9	1.7	10.5	9.3	-1.8	3.6	6.7	5.1	10.7
DN361. Fabbricazione di mobili (base 2000)	3.7	6.0	1.6	10.4	9.2	-1.8	3.7	6.7	5.1	10.8

(a) le variazioni percentuali del 1995 rispetto al 1994 sono state calcolate utilizzando gli indici in base 1990=100. In grassetto sono evidenziate tutte le variazioni per le quali si registra una differenza tra l'indice nella base originaria e quello ricostruito in base 2000.