

Roma, 19 settembre 2024

INNOVAZIONI NEGLI INDICATORI ECONOMICI CONGIUNTURALI.

LA NUOVA BASE 2021

INDICE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE: INNOVAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA RAPPRESENTATIVITÀ

Angela Golino, Teresa Gambuti, Barbara Iaconelli

Istat | DCSE - Direzione centrale per le statistiche economiche

Indice della presentazione

- Innovazioni recenti:
 - Passaggio al concatenato
 - Fonti utilizzate
- Focus dell'intervento: primo approfondimento sulla rappresentatività dell'indagine:
 - Cenni metodologici: il ruolo della rilevazione Prodcom
 - Paniere dei prodotti (base 2015 vs base di calcolo 2023)
 - Imprese (base 2015 vs base di calcolo 2023)
 - Totale panel
 - Solo imprese in indice
- Confronti tra panel e approfondimento sulle produzioni (base 2015 vs base di calcolo 2023)

Innovazioni recenti: passaggio al concatenato

○ Quando?

Il passaggio dal metodo di calcolo in base fissa al metodo di calcolo in base mobile è avvenuto a partire dai dati di gennaio 2022 (base di calcolo 2021 base di riferimento 2015).

Perché?

Tra le motivazioni:

- Adeguarsi ai più elevati *standard* metodologici europei in materia di statistiche congiunturali: **Task-Force Europea sul «Chain-linking» in STS (2012)**

Innovazioni recenti: passaggio al concatenato

Perché?

- Superare le limitazioni connesse all'effetto di «logoramento» delle basi fisse, fornendo agli utilizzatori indicatori in grado di cogliere in maniera più precisa l'evoluzione della produzione in contesti di crescente incertezza e volatilità.

In precedenza l'anno base restava invariato per cinque anni e pur permettendo di ottenere indici confrontabili, questi diventavano inevitabilmente meno rappresentativi allontanandosi dall'anno base.

Con il passaggio alla base mobile l'anno base viene aggiornato annualmente all'anno immediatamente precedente, ottenendo, indici in base di calcolo che sono confrontabili nel tempo solo tramite concatenamento ad uno stesso anno base (base di riferimento).

Innovazioni recenti: passaggio al concatenato

Il calcolo degli indici a base mobile consente annualmente gli aggiornamenti dei seguenti parametri (aggiornamento delle 3 P):

- Sistema di **P**onderazione (pesi riferiti all'anno base);
- **P**aniere dei prodotti (facoltativo);
- **P**anel di imprese (facoltativo);

Come da regolamento è poi previsto l'aggiornamento quinquennale della base di riferimento.

Innovazioni recenti: fonti utilizzate

Quale innovazione?

A partire dalla base di calcolo 2023 si utilizzano per alcuni gruppi di attività economica dei dati provenienti dalla rilevazione sul fatturato dell'industria opportunamente deflazionati con i prezzi alla produzione dell'industria (indici in volume).

Quanti settori?

19 settori.

Finalità

Ridurre l'onere statistico a carico delle imprese, sfruttando le sinergie tra le indagini, senza ridurre la capacità informativa della rilevazione sulla produzione industriale (IPI).

Innovazioni recenti: fonti utilizzate

Specificità

- Gli indici di fatturato dell'industria (FAT) sono disponibili fino ai gruppi Ateco (3 digit), mentre per IPI gli indici sono elaborati fino alle classi Ateco (4 digit).
- L'integrazione dei dati delle due indagini ha riguardato alcune classi coincidenti con i gruppi, garantendo il mantenimento per IPI del dettaglio informativo a livello di classe (16 classi).
- Solo in casi limitati la sostituzione dei dati della rilevazione ha riguardato classi non coincidenti con gruppi. In questi casi la perdita informativa è da considerarsi minima, poiché le classi sostituite presentavano un peso relativo prevalente nel gruppo (4 classi).

Innovazioni recenti: fonti utilizzate

I criteri utilizzati per la scelta dei settori:

- confronto delle dinamiche temporali delle serie degli indici;
- capacità/difficoltà di seguire prodotti soggetti a frequenti cambiamenti. Queste valutazioni fanno riferimento ad una diversa capacità delle due indagini di intercettare queste dinamiche; se da una parte i rispondenti di IPI presentano una maggiore difficoltà a segnalare tempestivamente nuovi prodotti, i dati di fatturato potrebbero superare questa criticità essendo maggiormente connessi ai concetti contabili dell'impresa. Questa motivazione ha prevalso per esempio nella scelta dei settori della chimica;
- unità di misura utilizzate per la rilevazione (preferendo classi i cui i prodotti sono espressi in valore);
- rappresentatività dei panel delle imprese.

Con la base di calcolo 2024 ci saranno ulteriori sviluppi in merito all'utilizzo dei dati di FAT.

Innovazioni recenti: fonti utilizzate

SETTORI ECONOMICI RILEVATI TRAMITE GLI INDICI IN VOLUME DI FATTURATO (FAT)

(*) Gli indici delle classi 811, 812, 899 e 3212 non vengono più elaborati

DESCRIZIONE GRUPPO	Classi sostituite	Gruppi	Divisioni	Sottosez
Estrazione di pietra, sabbia e argilla	811(*) 812 (*)	81	8	B
Estrazione di minerali da cave e miniere nca	899 (*)	89	8	B
Preparazione e filatura di fibre tessili	1310	131	13	CB
Finissaggio dei tessili	1330	133	13	CB
Taglio e piallatura del legno	1610	161	16	CC
Fabbricazione di agro farmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura	2020	202	20	CE
Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici	2030	203	20	CE
Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	2060	206	20	CE
Fabbricazione di prodotti refrattari	2320	232	23	CG
Taglio, modellatura e finitura di pietre	2370	237	23	CG
Fabbricazione di generatori di vapore ecc.	2530	253	25	CH
Fabbricazione di armi e munizioni	2540	254	25	CH
Fabbricazione di computer e unità periferiche	2620	262	26	CI
Fabbricazione di prodotti di elettronica di consumo audio e video	2640	264	26	CI
Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchi elettromedicali ecc.(b)	2660	266	26	CI
Fabbricazione di gioielleria, bigiotteria e articoli connessi ecc.	3212 (*)	321	32	CM
Fabbricazione di strumenti musicali	3220	322	32	CM
Fabbricazione di articoli sportivi	3230	323	32	CM
Fabbricazione di giochi e giocattoli	3240	324	32	CM

La rappresentatività di IPI: cenni metodologici e ruolo di Prodcom

Il Regolamento europeo¹ stabilisce che il volume della Produzione espresso in indice deve riguardare - citando il regolamento - *gruppi e classi della sezione C che rappresentano almeno il 90% del valore aggiunto della sezione C.*

La rappresentatività dell'indice della produzione industriale viene valutata rispetto all'indagine annuale sulla produzione industriale Prodcom.

Prodcom, per le imprese con più di 3 addetti operanti sul territorio italiano², rileva, a livello di prodotto, la produzione realizzata e venduta, dall'industria estrattiva e manifatturiera (con esclusione dei settore energetici), in quantità e in valore. La lista dei prodotti viene definita a livello comunitario e aggiornata con cadenza regolare.

Prodcom rappresenta pertanto ***l'universo di riferimento*** per IPI e l'archivio di estrazione dei prodotti e delle imprese.

1) Regolamento UE 2019/2152 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 novembre 2019 e successivo Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1197 della Commissione europea del 30 luglio 2020.

2) La rilevazione è condotta su tutte le unità locali produttive delle imprese con almeno 20 addetti e su un campione rappresentativo delle imprese tra 3 e 19 addetti. I dati sono elaborati e riportati all'universo.

La rappresentatività di IPI: cenni metodologici e ruolo di Prodcum

Il paniere IPI definito nell'anno base è dunque un campione rappresentativo dei prodotti più rilevanti misurati in Prodcum.

Per attribuire un peso a ciascun prodotto IPI si utilizza il valore della produzione desunto dall'indagine annuale, che rispetto alle quantità consente di effettuare confronti tra i prodotti e tenere conto, quanto più possibile, anche delle differenze qualitative.

Particolare importanza assume a questo fine la definizione e l'aggiornamento della tabella di raccordo dei prodotti tra le due indagini, tramite la quale si associano i prodotti della lista Prodcum alle voci di prodotto rilevati da IPI.

I prodotti del paniere IPI sono scelti con l'obiettivo di rappresentare come «soglia ideale» il 70% del valore della produzione di ogni classe Ateco.

Per ogni classe Ateco si individuano, poi, le imprese più importanti per la produzione dei prodotti selezionati, fino a raggiungere come «soglia ideale» il 70% del valore della produzione per ogni prodotto.

La sez C in bdc 23: introduzione ai numeri della rappresentatività

Qualche numero relativo alla sezione C con riferimento alla base di calcolo 2023:

- su un totale di 229 classi della Sezione C, IPI ne rileva 194: corrispondono al 97,9% del valore aggiunto 2021;
- 16 classi/17 gruppi sono rilevati come visto tramite gli indici di volume del fatturato: corrispondono al 4,2%;
- 9 classi in osservazione per un peso dello 0,8%;
- a partire dalla base di calcolo 23 sono state escluse dalla rilevazione 4 classi (2 indice, 2 in osservazione) perché di peso esiguo;
- le classi non rilevate sono complessivamente sono 26: si considerano residuali e pesano l'1,3% del valore aggiunto.

Distribuzione delle classi della sezione C nell'indagine IPI in base di calcolo 23

Tipologia	Numero	Percentuale di valore aggiunto 21
Indice	194	97,9
<i>di cui rilevate con FAT</i>	<i>16 classi/ 17 gruppi</i>	<i>4,2</i>
Osservazione	9	0,8
Non coperte	26	1,3
Totale	229	100,0

Rappresentatività paniere dei prodotti

Domanda iniziale: a parità di classi coperte, è variata la copertura tra la base 2015 e la base di calcolo 2023?

L'analisi svolta si riferisce a 173 classi in **indice**

NON comprende

- la produzione di prodotti petroliferi e siderurgici (classi 1920 e 2410) che sono rilevazioni censuarie;
- le classi rilevate tramite l'indagine sul fatturato.

Distribuzione delle classi per copertura: Base 2015 e Base di calcolo 2023

Copertura	<40	40 -50	50 -60	60 -70	Totale<70	>=70	Totale
Base 2015	20	9	10	18	57	116	173
Base 2023	16	7	12	11	46	127	173

Rappresentatività paniere dei prodotti

Focus sulle classi con rappresentatività superiore al 70%

Rappresentatività	Base 15	Base 23
>=70%	116	127

Miglioramenti 17 classi con coperture inferiori al 70% in base 15 hanno superato il 70% in base 23

Di queste, 12 classi in crescita per il lavoro di aggiornamento fatto sul paniere. Esempio, la classe 2223 (tra le più importanti per Va) passa da 44% a 93% perché il prodotto prima in osservazione passa in indice aumentando la quota rappresentata (in indice dalla bdc22 il macroprodotto 937 - *articoli in plastica per edilizia*).

I risultati presentano le differenze tra base 15 e base 23 ma il lavoro è stato incrementale considerando le diverse edizioni delle basi concatenate. (Bdc22, Bdc23 interventi sul paniere)

Peggioramenti 6 classi sono scese sotto al 70%:

Tra queste da segnalare quelle in cui sono presenti in Prodcom prodotti di tipo: "altro", "nca", ecc. In questi casi, quando aumenta il valore di questi prodotti se non rappresentati in IPI occorre fare valutazioni ad hoc poiché costituiscono categorie disomogenee. Esempio la classe 2740 passa da 79% a 64%: peggiora la parte rappresentata perché il prodotto Prodcom 27403030 Apparecchi di illuminazione e di segnalazione visiva, n.c.a. - NON ancora raccordato a prodotti IPI - prende peso.

Rappresentatività paniere dei prodotti

Focus sulle classi con rappresentatività inferiore al 70% in base 2015

Rappresentatività	Base 2015	Base di calcolo 2023
<70%	57	46

Cosa è successo alle 57 classi con copertura inferiore al 70% della base 2015?

Nella base di calcolo 2023 la loro quota è cresciuta o si è ridotta?

Miglioramento della rappresentatività tra le due basi

Maggiore o uguale al 10%	19
Maggiore o uguale al 15%	18
Maggiore o uguale al 20%	15
Maggiore o uguale al 30%	9

Ad esempio in 14 classi ridotta la parte in osservazione soprattutto per l'inserimento di nuovi macro prodotti in indice

Peggioramento della rappresentatività tra le due basi

Minore o uguale al -10%	8
Minore o uguale al -15%	4
Minore o uguale al -20%	3
Minore o uguale al -30%	1

Ad esempio inseriti nuovi prodotti in osservazione o cresciuta la quota dei prodotti di tipo: «altro», «nca», eccetera.

Rappresentatività paniere dei prodotti

Differenza tra le percentuali di copertura della base 2015 e base di calcolo 2023:

- 46 delle 173 classi analizzate non variano la rappresentatività tra le due basi;
- in 67 classi si osserva un miglioramento e in 60 un peggioramento, ma con quote più ampie per il miglioramento

Peggioramenti		Miglioramenti	
Tipologia	Numero classi	Tipologia	Numero classi
-30<Differenza	1	Differenza> =30	10
-30=<Differenza <-20	4	20=<Differenza<30	9
-20=<Differenza <-15	4	15=<Differenza<20	5
-15=<Differenza <-10	6	10=<Differenza<15	4
-10=<Differenza< 0	45	0=<Differenza<10	39
Totale	60	Totale	67

Rappresentatività imprese totale panel

Criteri utilizzati per la selezione delle nuove imprese da includere nella rilevazione

- Il numero delle nuove imprese da includere nella rilevazione è soggetto a molti vincoli. La difficoltà principale risiede nel bilanciare l'esigenza di lavorare su finalità specifiche, con quella di definire criteri quanto più generalizzabili.
- Obiettivo iniziale: migliorare la copertura delle classi con rank (peso) alto in termini di valore aggiunto, ma con coperture inferiori al 40%-60% del valore della produzione della classe.
- Le nuove imprese sono generalmente incluse considerando, da un lato la numerosità degli addetti (di norma maggiore di 100) e dall'altro, la significatività dei valori delle loro produzioni ($\geq 0,5\%$; solo in casi specifici scesi allo 0,3%).
- Nei settori in cui è stato possibile sono state escluse dal panel le imprese con un numero di addetti inferiore a 20 o con produzioni residuali.
- **Intento: panel rappresentativo e snello.**

Rappresentatività imprese totale panel

L'analisi riguarda 179 classi (comprese le 9 in osservazione).

- Tra le prime 50 classi che complessivamente coprono il 60% circa del valore aggiunto 2021, ce ne sono 16 con copertura inferiore al 50%.
- Le coperture sono cresciute, ma in alcuni casi ci possono essere disallineamenti tra le risposte fornite a IPI e Prodcom come pure una difficoltà oggettiva dovuta alla estrema polverizzazione di alcuni settori. Ne è un esempio, la classe 2562 - *Lavori di meccanica generale*, che è la classe industriale con più valore aggiunto nel 2023: la copertura passa dal 10% nella base 15 al 23% in base 23 ma resta comunque tra le più basse nel panel.
- Quando esistono questi problemi è difficile valutare le coperture in modo oggettivo.

Distribuzione delle classi per copertura percentuale: Totale panel Base 2015 e Base di calcolo 2023

Copertura	<40	40 -50	50 -60	60 -70	>=70	Totale <60	Totale >=60	Totale
Base 2015	91	24	24	14	26	139	40	179
Base 2023	26	20	27	42	64	73	106	179

Rappresentatività imprese totale panel

Focus sulle classi con copertura inferiore al 60% in base 2015

Copertura	Base 2015	Base di calcolo 2023
<60%	139	73

Cosa è successo alle 139 classi con copertura inferiore al 60% della base 2015?

Nella base di calcolo 2023 la loro quota è cresciuta o si è ridotta?

Miglioramento della rappresentatività tra le due basi

Maggiore o uguale al 5%	120
Maggiore o uguale al 10%	110
Maggiore o uguale al 15%	92
Maggiore o uguale al 20%	80

Peggioramento della rappresentatività tra le due basi

Minore o uguale al -5%	8
Minore o uguale al -10%	4
Minore o uguale al -15%	3
Minore o uguale al -20%	1

Rappresentatività imprese in indice

L'analisi riguarda 170 classi

- Tra le prime 50 classi che complessivamente coprono il 50% circa del valore aggiunto 2021, ce ne sono 26 con copertura inferiore al 50%.
- Oltre alla già citata la classe 2562 - *Lavori di meccanica generale*, da segnalare la classe 2229 - *Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche* che occupa il quinto posto nel ranking della distribuzione del valore aggiunto: anche in questo caso la copertura cresce per l'inserimento in indice di tre nuovi macro prodotti passando da 7% al 16%, ma resta ancora molto bassa.

Distribuzione delle classi per copertura (%) imprese in indice: Base 2015 e Base di calcolo 2023

Copertura	<40	40 -50	50 -60	60 -70	>=70	Totale <60	Totale >=60	Totale
Base 2015	106	20	17	9	18	143	27	170
Base 2023	42	26	24	34	44	92	78	170

Rappresentatività imprese in indice

Focus sulle classi con copertura minore del 60% in base 2015

Copertura	Base 2015	Base 2023
<60%	143	92

Cosa è successo alle 143 classi con copertura inferiore al 60% della base 2015?

Nella base di calcolo 2023 la loro quota è cresciuta o si è ridotta?

Miglioramento della rappresentatività tra le due basi

Maggiore o uguale al 5%	124
Maggiore o uguale al 10%	105
Maggiore o uguale al 15%	91
Maggiore o uguale al 20%	80

Peggioramento della rappresentatività tra le due basi

Minore o uguale al -5%	7
Minore o uguale al -10%	5
Minore o uguale al -15%	2
Minore o uguale al -20%	1

Rappresentatività imprese: confronto tra panel

IL PANEL PER LA COSTRUZIONE DEGLI INDICI: CONFRONTO TRA LA BASE 2015 E LA BASE DI CALCOLO 2023

Unità	Numerosità		Flussi tra basi		
	Base 2015	Base 2023	Uscite	Persistenti	Entrate
Imprese	4.585	5.395	1.001	3.584	1.811
Unità rispondenti	4.863	5.705	1.003	3.860	1.845
Produzioni	8.477	9.524	2.424	6.053	3.471

Rappresentatività imprese: approfondimento sulle produzioni

Confronto tra la base 2015 e la base di calcolo 2023. Dettaglio per settori di attività delle produzioni in indice

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA		PRODUZIONI				
		NUMEROSITÀ		FLUSSI TRA BASI		
		BASE 15	BASE 23	USCITE	PERSISTENTI	ENTRATE
B	Attività estrattiva	24	10	19	5	5
C	Attività manifatturiere	8.451	9.512	2.405	6.046	3.466
CA	Industrie alimentari, bevande e tabacco	1.423	1.486	209	1.214	272
CB	Industrie tessili, abbigliamento, pelli e accessori	1.221	1.164	601	620	544
CC	Industria del legno, della carta e stampa	523	587	105	418	169
CD	Fabbricazione di coke e prodotti petroliferi raffinati	328	323	7	321	2
CE	Fabbricazioni di prodotti chimici	924	767	414	510	257
CF	Produzione di prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici	127	155	16	111	44
CG	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche ecc	685	839	265	420	419
CH	Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo ecc	884	1.320	159	725	595
CI	Fabbricazione di computer, prodotti di elettronica e ottica ecc	91	102	44	47	55
CJ	Fabbricazione di apparecchiature elettriche ecc	309	375	74	235	140
CK	Fabbricazione di macchinari e attrezzature n.c.a.	986	1.259	199	787	472
CL	Fabbricazione di mezzi di trasporto	496	530	150	346	184
CM	Altre industrie manifatturiere ecc	454	605	162	292	313
D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore ed aria condizionata	2	2	0	2	0
Totale		8.477	9.524	2.424	6.053	3.471

Grazie

Angela GOLINO | angela.golino@istat.it
Barbara IACONELLI | barbara.iaconelli@istat.it
Teresa GAMBUTI | teresa.gambuti@istat.it

Rita Bernardini, Roberta Cacciaglia, Emma Carpinelli, Silvia Colio, Fiorenzo Cuculo, Angela Cuzari, Cristina Dominici, Letizia Petricone, Massimo Rocchetti, Guglielmo Selloni, Michele Silvestri hanno lavorato in questi anni per rendere possibili i cambiamenti descritti: a tutti loro va il nostro grazie. Un ringraziamento particolare va a Francesca Tuzi che, con il suo contributo e la sua competenza, ha reso possibile il passaggio al concatenato e ha messo a disposizione gli strumenti per lo studio della rappresentatività. Non dimentichiamo, inoltre, i colleghi informatici che hanno implementato e continuano ad implementare le innovazioni nei nostri gestionali, in particolare Anna Maria D'Urzo e Antonella Simone.