
Implicațiile schimbării anului de bază și a sistemului de ponderare în cadrul modelului de calcul al indicelui producției industriale

Viorel ȚARCĂ PhD (viorel.tarca@iasi.insse.ro)

Direcția Județeană de Statistică Iași

Doina Cătălina PARĂ (doina.para@iasi.insse.ro)

Direcția Județeană de Statistică Iași

Abstract

Indicele producției industriale face parte din categoria indicatorilor statistici pe termen scurt, al căror scop determinant este reflectarea cât mai fidelă a variațiilor reale survenite în evoluția volumului producției din industrie, atât la nivel național cât și pentru fiecare unitate administrativ-teritorială componentă.

Schimbarea anului de bază cât și a sistemului de ponderare reprezintă elemente care devin din ce în ce mai necesare pe măsura îndepărtării de anul stabilit inițial ca etalon de raportare, având în vedere faptul că ponderile, care evidențiază importanța relativă a diferitelor ramuri / diviziuni industriale, suferă un proces constant de modificare, conducând în mod inevitabil la alterarea progresivă a calității indicelui producției industriale.

În studiul de față sunt descrise principalele coordonate de natură metodologică ca și implicațiile acestora din punct de vedere practic, în scopul de a contura o imagine clară cu privire la etapele de urmat la momentul schimbării anului de referință în cadrul modelului de calcul al indicelui producției industriale. Un prim aspect se referă la asigurarea reprezentativității lotului de produse utilizat în calculul indicelui de volum al producției industriale atât la nivel general cât și detaliat la nivelul fiecărei diviziuni CAEN, pe fondul determinării unor valori corespunzătoare ale prețurilor medii din perioada de bază pentru produsele industriale cuprinse în eșantion. În același timp, evoluția structurală reală înregistrată de sectorul industrial din unitatea administrativ-teritorială considerată trebuie să se reflecte într-o imagine cât mai fidelă a ponderilor deținute de fiecare ramură / diviziune industrială din noul an de bază. Partea finală a lucrării descrie problematica asigurării continuității seriilor de indici și implicit a comparabilității relative a celor două seturi de date prin intermediul procesului de reponderare (ajustarea indicilor calculați prin utilizarea ponderilor vechi cu coeficientul de raport determinat între cei doi indici).

Cuvinte cheie: indicele producției industriale, cifra de afaceri, producția medie lunară, prețul mediu de livrare, perioadă de referință, reponderare.

JEL Classification: L11, L16

1. Introducere și literature review

Indicele producției industriale (IPI) face parte din categoria indicatorilor statistici pe termen scurt al căror scop determinant este reflectarea cât mai fidelă a variațiilor reale survenite în evoluția volumului producției din industrie, atât la nivel național cât și pentru fiecare unitate administrativ-teritorială componentă. Studiul de față își propune să prezinte într-o manieră structurată logic aspectele principale de natură teoretică și practică pe care le presupun schimbarea anului de bază și a sistemului de ponderare în cadrul modelului de calcul al indicelui producției industriale, urmărind ca obiectiv fundamental oferirea unui cadru metodologic care să permită aplicarea unui tratament unitar tuturor factorilor implicați statistic la nivel teritorial asupra evoluției „în timp real” a producției industriale.

Problematika metodologiilor de calcul specifice indicelui producției industriale (IPI) deține un rol deosebit de important în analiza evoluției rezultatelor activităților cu caracter industrial de la o perioadă la alta, fiind elaborate în acest context o serie de studii axate în special pe o abordare pur teoretică, menite să contribuie la o mai bună înțelegere a noțiunilor statistice implicate în analiza acestui fenomen complex (Harja and Turcu, 2001, Alexevici et al, 2010, Anghelache et al, 2012, Pârțachi and Cara, 2012, Țarcă, 2017).

În țara noastră, procedura de calcul a indicelui producției industriale aliniată la legislația și metodologia Uniunii Europene se fundamentează pe prevederile stipulate în Ordinul nr. 231 / 27.05.2002 emis de Președintele Institutului Național de Statistică. Documentul are la bază Regulamentul Consiliului (CE) nr.1165 / 1998 privind statisticile pe termen scurt și Manualul Eurostat “*Metodologia statisticii pe termen scurt*”, ediția 1998 în care sunt prezentate practicile utilizate în țările Uniunii Europene.

Având în vedere faptul că în calculul indicelui producției industriale se utilizează o formulă de tip Laspeyres (volumul producției industriale este ponderat cu nivelul de bază al factorului calitativ - prețul mediu al produselor din anul stabilit ca etalon de raportare), literatura de specialitate recomandă ca într-o economie stabilă, anul de referință să se modifice la 5 ani, de obicei anii terminați cu zero sau cinci. Începând din anul 2018, după o perioadă de 2 ani (2016 și 2017) în care indicii producției industriale au fost calculați folosind anul de bază 2010, s-a procedat la modificarea acestuia, prin utilizarea prețurilor medii și ponderilor privind importanța relativă a fiecărei ramuri industriale din anul 2015.

Schimbarea anului de bază cât și a sistemului de ponderare devin din ce în ce mai necesare pe măsura îndepărtării de anul stabilit inițial ca bază de raportare, având în vedere faptul că ponderile care evidențiază importanța relativă a diferitelor ramuri / diviziuni industriale suferă un proces constant de modificare, conducând în mod inevitabil la alterarea progresivă a calității indicelui producției industriale. De asemenea, un rol important în deteriorarea informației statistice conținută de acest indicator pe parcursul unei perioade de timp, îl dețin și fluctuațiile induse, în evoluția volumului producției, de introducerea în fabricație a unor produse noi precum și de dispariția în anii următori constituirii eșantionului a unor produse care dețineau în anumite cazuri o pondere însemnată în anul de referință. Amintim cu această ocazie și de influența prețurilor medii ale produselor industriale din anul de bază, care, ca element de ponderare, își diminuează treptat din relevanță pe măsura trecerii timpului, denaturând și din acest considerent, chiar dacă în mod secundar, informația statistică conținută de indicator.

2. Aspecte procedurale privind schimbarea anului de bază și a sistemului de ponderare la nivelul județului Iași

2.1. Selectarea unui eșantion de produse industriale reprezentativ atât la nivel general cât și din punct de vedere structural

În vederea selectării produselor din eșantion a fost realizată cumulara bazelor de date generate lunar din aplicația statistică IND TS pentru anii 2015, 2016 și 2017, detaliate la nivel de lună calendaristică, pentru fiecare cod de produs de bază PRODROM și pentru fiecare unitate industrială producătoare cuprinsă în programul de cercetare.

Asigurarea comparabilității în timp a datelor referitoare la evoluția volumului producției industriale s-a realizat prin agregarea produselor de bază specifice fiecărui cod PRODROM în familii de produse (CAEN Rev. 2 și PROD1).

În funcție de importanța specifică deținută în cadrul industriei județului Iași, de continuitatea în cadrul procesului productiv cât și pentru asigurarea unei baze de comparație eficiente și relativ stabile în cadrul procesului de elaborare a sistemului de indici ai producției industriale, lotul martor (eșantionul) selectat din produsele industriale fabricate în mod constant pe întreaga perioadă a celor 3 ani (2015, 2016 și 2017) utilizează „138 familii de produse”, identificate prin codurile CAEN și PROD1 specifice, acestea rezultând din agregarea a 841 produse industriale de bază potențiale pentru fiecare cod PRODROM utilizat. În acest fel sunt diminuate simțitor fluctuațiile induse în evoluția volumului producției industriale prin introducerea în fabricație a unor produse

noi precum și cele datorate dispariției în anii următori constituirii eșantionului a unor produse cu o pondere însemnată uneori în anul de bază.

Model de eșantion selectat din familiile de produse industriale comune fabricate în perioada 2015 - 2017 (cercetare lunară IND TS)

Tabelul 1

Div.	Cod CAEN	PROD1	UM	PRODROM	Denumire produs	Număr unități economice industriale		
						2015	2016	2017
10	1013	3618	kg	101314601	Cârnați, cârnăciori uscați și produse similare din carne (excl. produse din ficat)	3	3	3
10	1013	3618	kg	101314602	Alte mezeluri, salamuri, tobe, caltaboș, parizer, cremwursti ...	3	3	3
13	1392	74148	bucăți	139212530	Lenjerie de pat, din bumbac (excl. cea tricotată sau croșetată)	4	4	3
14	1413	3489	bucăți	141334800	Fuste și fuste-pantaloni pentru femei sau pentru fete (excl. cele tricotate sau croșetate)	18	16	17
15	1520	3547	perechi	152013520	Încălțăminte cu fete din piele pentru femei (inclusiv ghete și pantofi)	3	4	5
17	1721	3294	kg	172113000	Obiecte din carton; cutii și lăzi din hârtie sau carton ondulat	5	5	5
20	2030	2685	kg	203011500	Vopsele și lacuri pe bază de polimeri acrilici sau vinilici dispersați sau dizolvați în mediu apos	3	3	3
23	2363	2895	mc	236310000	Beton gata amestecat	3	4	4
25	2511	38841	kg	251123500	Alte construcții, în principal din tablă	5	4	5
26	2651	707	lei	265165001	Aparate electronice pentru control și reglare automată	3	4	4
29	2932	2125	lei	293230901	Alte componente și accesorii, n.c.a., pentru autoturisme de oraș	3	3	4
31	3109	4441	bucăți	310912301	Paturi din lemn	6	5	5
32	3250	714	lei	325022590	Articole de proteză dentară (inclusiv proteze dentare totale și parțiale, coroane metalice...)	3	3	4
35	3530	16	Gcal	353011033	Energie termică produsă pentru a fi livrată, în centrale termice, pe bază de hidrocarburi gazoase	3	3	3
Număr produse industriale selectate în eșantion						295	287	295
Număr produse industriale realizate la nivel de județ (IND TS)						330	318	333
Pondere numărului de produse industriale din eșantion în total						89,4%	90,3%	88,6%

După cum se observă din analiza datelor prezentate în tabelul nr. 1 numărul de produse efectiv realizate de unitățile economice cuprinse în eșantionul care stă la baza calculării indicilor producției industriale din județ în noua bază 2015 variază între 287 și 295 pe parcursul întregii perioade de referință, în timp ce numărul total al acestora, aferent cercetării statistice lunare IND TS, se situează între 318 și 333 în același interval de timp, procentul deținut de numărul de produse selectate fiind însă destul de stabil (în jurul valorii de 89%). Totodată sunt luate în calcul 841 produse industriale de bază potențiale (138 de familii de produse), rezultând în acest fel un număr de bunuri industriale de bază „înrudite” cu cele produse efectiv la momentul constituirii eșantionului cuprins între 546 și 554, acestea fiind incluse automat în calculul indicelui producției industriale în măsura în care vor intra în cadrul procesului efectiv de producție.

Interesant este însă în acest caz de evidențiat și ponderea deținută din punct de vedere al producției exprimate valoric în prețuri curente de produsele industriale care nu au fost cuprinse în eșantion, datorită faptului că nu au fost fabricate în mod constant pe întreaga perioadă de referință, respectiv 2015 – 2017 (tabelul nr. 2).

**Ponderea din punct de vedere valoric a produselor industriale neincluse
în eșantion în totalul producției județene (prețuri curente)**

Tabelul 2

PRODROM	Denumire produs	2015	2016	2017
103917250	Pasta de tomate concentrată	0,000%	0,021%	0,019%
141110000	Articole de îmbrăcăminte din piele naturală sau reconstituită (inclusiv haine și paltoane) (excl. accesoriile de îmbrăcăminte)	0,000%	0,000%	0,007%
161011380	Cherestea din lemn de alte rășinoase, tăiată sau spintecată longitudinal, tranșată sau cojită, cu grosimea > 6 mm	0,013%	0,000%	0,000%
204215001	Creme de toaletă	0,000%	0,000%	0,019%
222319903	Articole din alte materiale plastice (excl PVC, polietilenă) utilizate la echiparea construcțiilor pentru podele, pereți, tavane	0,006%	0,000%	0,000%
231213301	Geamuri "termopan"	0,001%	0,029%	0,000%
241051202	Table laminate din oțel nealiat, zincate, cu o lățime > 600 mm, placate sau acoperite electrolitic	0,000%	0,000%	0,268%
243120300	Bare (incl. late) trase la rece din oțeluri aliate de scule	0,000%	0,000%	0,130%
243330000	Panouri formate din doi pereți de tablă profilată (nervurată)	0,000%	0,000%	0,144%
261130940	Alte circuite electronice integrate n.c.a.	0,000%	0,018%	0,020%
274025000	Lustre și alte accesorii de iluminat suspendate de tavan sau fixate pe perete (excl. cele utilizate la iluminatul spațiilor publice)	0,000%	0,468%	0,260%
284140300	Părți și accesorii pentru mașinile-unelte de tăiat metale (excl. suporturile de unelte și capetele de filet cu auto-deschidere)	0,158%	0,008%	0,000%
293230902	Alte componente și accesorii, n.c.a., pentru autobasculante grele	0,356%	0,086%	0,000%
302040304	Alte componente de locomotive sau material rulant (excl. boghiuri și osii montate)	0,277%	0,241%	0,089%
331119002	Repararea și întreținerea cazanelor de încălzire centrală pentru utilizare casnică	0,005%	0,044%	0,000%
35231000N	Servicii de comercializare a combustibililor gazoși prin conducte	0,000%	0,000%	0,078%
Ponderea valorică a produselor neincluse în eșantion în total		1,000%	1,138%	1,296%

În conformitate cu datele din tabelul nr. 2 rezultă în mod evident un grad de acoperire de aproximativ 99% pentru produsele industriale din componența lotului martor, ponderea valorică a celor neincluse variind în jurul valorii de 1%, cu o foarte ușoară tendință de creștere pe măsura îndepărtării de anul stabilit ca bază (2015).

Analiza reprezentativității lotului de produse utilizat în calculul indicelui de volum al producției industriale nu ar putea fi considerată completă în absența unei detalieri la nivelul fiecărei diviziuni CAEN Rev. 2 în parte, care să facă posibilă evidențierea eventualelor curențe structurale ce ar putea

exista în spatele unui eşantion aparent foarte bine ales ca şi nivel de acoperire general. Din acest considerent în lucrarea de faţă s-a procedat la raportarea producţiei industriale specifice fiecărei diviziuni din eşantion la valoarea corespunzătoare determinată pentru ansamblul produselor supuse cercetării indicatorilor statistici pe termen scurt în industrie, în preţurile curente ale fiecărei perioade (tabelul nr. 3).

**Ponderea valorică a producţiei industriale la nivelul eşantionului
în totalul producţiei supuse cercetării IND TS**

Tabelul 3

Div.	Denumire diviziune	2015	2016	2017	ian.18
10	Industria alimentară	100,0%	99,3%	99,3%	99,5%
11	Fabricarea băuturilor	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
13	Fabricarea produselor textile	99,7%	99,4%	100,0%	99,6%
...					
17	Fabricarea hârtiei şi a produselor din hârtie	100,0%	100,0%	100,0%	99,6%
18	Tipărire şi reproducerea pe suport şi înregistrările	99,1%	100,0%	100,0%	100,0%
20	Fabricarea substanţelor şi a produselor chimice	99,3%	100,0%	91,4%	94,8%
...					
22	Fabricarea produselor din cauciuc şi mase plastice	99,4%	100,0%	100,0%	90,0%
23	Fabricarea altor produse din minerale nemetalice	99,9%	98,6%	100,0%	100,0%
24	Industria metalurgică	100,0%	100,0%	94,1%	91,8%
...					
32	Alte activităţi industriale n.c.a.	99,4%	99,6%	99,1%	87,6%
33	Repararea, întreţinerea şi instalarea maşinilor şi echipamentelor	99,5%	97,7%	99,2%	89,9%
35	Producţia şi furnizarea de energie electrică şi termică, gaze, apă caldă şi aer condiţionat	100,0%	100,0%	98,0%	96,3%

După cum rezultă din tabelul 3 pentru fiecare diviziune CAEN Rev. 2 în parte eşantionul este reprezentativ şi din punct de vedere structural, procentele faţă de totalul producţiei industriale din cercetarea IND TS variind pentru perioada 2015 – 2017 între 91,4% în cazul diviziunii 20 „Fabricarea substanţelor şi a produselor chimice” în anul 2017 şi 100% pentru un număr ridicat de alte diviziuni industriale din judeţ.

Cifrele prezentate relevă un grad ridicat de omogenitate şi la nivel de ramură industrială pe parcursul celor 3 ani, aspect care se păstrează şi în luna ianuarie a celui de-al patrulea an, în acest fel, reprezentativitatea lotului de produse selectate şi utilizate în determinarea practică a indicilor producţiei industriale fiind foarte bună.

2.2. Actualizarea coeficienților de importanță specifici diviziunilor industriale și a prețurilor medii ale produselor din noul an de bază

În practică, la determinarea indicelui de volum al producției industriale este folosit sistemul de ponderare Laspeyres, volumul producției în cazul fiecărui produs industrial exprimat în unități de măsură fizice (kg, tone, mp, mc, bucăți, mii kWh, Gcal, etc.) din eșantion fiind multiplicat cu nivelul de bază al factorului calitativ, respectiv prețul mediu corespunzător din anul stabilit ca etalon de raportare (U.N.S.D, 2010). Prețurile medii ale fiecărei familii de produse industriale din anul de bază dețin doar un rol secundar în cadrul sistemului de indici de volum ai producției industriale, acestea contribuind la obținerea unui agregat valoric la nivelul anului de referință pentru componenta exprimată în unități de măsură fizice. La determinarea cât mai realistă a prețurilor medii din perioada de referință pentru produsele industriale cuprinse în eșantion se folosesc informațiile rezultate din cercetarea statistică lunară IND TS (Indicatori pe termen scurt în Industrie) coroborate, în vederea diminuării prezenței erorilor (în special a celor întâmplătoare), cu datele din ancheta statistică anuală PRODROM (privind producția industrială fizică realizată în România), ținând cont de modalitățile de prezentare, uneori diferite din punct de vedere a unității de măsură, în care se colectează datele statistice specifice aceluiași produs.

În situația produselor industriale exprimate în unități monetare (lei) din luna curentă, acestea vor fi translate valoric la nivelul anului de bază prin deflatarea cu indicii prețurilor producției industriale calculați la nivel de clasă CAEN Rev. 2, care sunt prezentați în Buletinul statistic de prețuri, publicație de sinteză editată de Institutul Național de Statistică cu periodicitate lunară.

Cele două componente ale producției industriale prezentate anterior (valorică și fizică) vor fi cumulate în expresie monetară la nivelul fiecărei diviziuni CAEN Rev. 2, fiind obținut în acest mod volumul valoric al producției industriale din perioada curentă exprimat în prețurile medii ale fiecărei familii de produse (delimitată prin perechea de coduri CAEN și PROD1) din perioada de referință.

Volumul valoric al producției industriale calculat pentru luna curentă va fi raportat la producția medie lunară din anul de bază în mod distinct pentru fiecare diviziune CAEN Rev. 2 analizată, la nivelul produselor cuprinse în eșantionul de lucru, rezultatul urmând a fi ulterior ajustat cu importanța relativă deținută de fiecare diviziune în cadrul industriei totale a unității teritoriale, în conformitate cu cifra de afaceri din anul de bază (sau cu valoarea adăugată brută la costul factorilor).

Așa cum se observă din figura 1, în care este evidențiată evoluția structurală a cifrei de afaceri a tuturor unităților economice cu specific

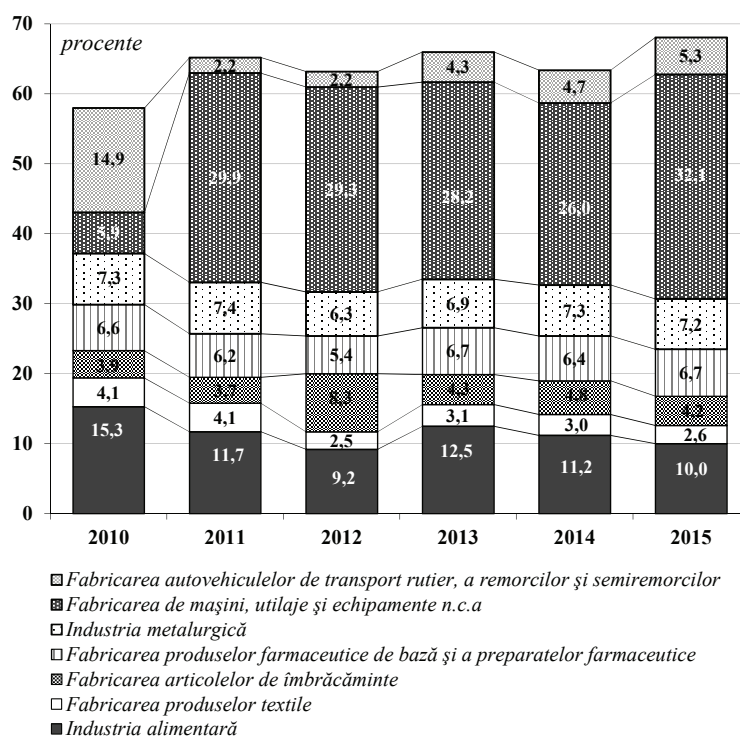
industrial din județul Iași, ponderile deținute de fiecare diviziune industrială au cunoscut o dinamică extrem de variată, respectiv o diminuare de aproape 10% la diviziunea 29 „Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor” și cu peste 5% la industria alimentară, pe fondul creșterii de peste 5 ori a importanței relative a întreprinderilor angrenate în activități de fabricare a mașinilor, utilajelor și echipamentelor. În același timp, industriile metalurgică, farmaceutică și fabricarea articolelor de îmbrăcăminte și-au păstrat de-a lungul întregii perioade 2010 – 2015 un coeficient de importanță relativ constant.

Responsabile pentru variațiile importante în evoluția structurală a cifrei de afaceri din perioada 2010 – 2015 au fost în principal intrarea pe piața industrială a județului a unor jucători noi, cu potențial financiar ridicat, reorientarea unităților economice existente spre realizarea unor produse diferite, mai bine adaptate cerințelor extrem de dinamice ale unei piețe de desfacere în continuă extindere și nu în ultimul rând, părăsirea zonei economice de către firme în căutarea unei mai bune optimizări a activităților desfășurate.

Având în vedere mutațiile structurale survenite la nivelul județului Iași în ceea ce privește ponderile deținute de diferitele ramuri în cadrul industriei structurii teritoriale analizate, actualizarea coeficienților de importanță deținuți de fiecare diviziune CAEN Rev. 2 este imperios necesară la un interval de 5 ani calendaristici.

Evoluția structurală a cifrei de afaceri pe principalele activități din industrie

Figura 1



Sursa: Anuarul Statistic al județului Iași 2017, p. 137

Așa cum precizează și literatura de specialitate (Țarcă, 2017), utilizarea în calcule a ponderilor ramurilor industriale (coeficienților de importanță) nu induce absolut nicio modificare asupra indicilor producției industriale determinați la nivel de diviziune CAEN Rev. 2, procente deținute de fiecare diviziune industrială având însă o importantă influență asupra valorilor totale ale indicilor producției industriale, pe secțiuni sau total industrie, la nivelele superioare de agregare.

2.3. Reponderarea în vederea asigurării continuității seriilor de indici

Treptat, pe măsura îndepărtării de anul stabilit inițial ca bază de raportare, ponderile care evidențiază importanța relativă a diferitelor ramuri / diviziuni industriale suferă un proces constant de modificare, element care conduce în mod inevitabil la alterarea progresivă a calității indicelui producției industriale determinat. De asemenea, un rol important în deteriorarea

informației statistice conținută de acest indicator pe parcursul unei perioade de timp îl dețin și fluctuațiile induse în evoluția volumului producției de introducerea în fabricație a unor produse noi precum și de dispariția în anii următori constituirii eșantionului a unor produse care dețineau în anumite cazuri o pondere însemnată în anul de referință.

În mod concret, în conformitate cu recomandările internaționale, la un interval de 5 ani are loc procesul de modificare a ponderilor deținute de fiecare ramură / diviziune industrială în concordanță cu evoluția structurală înregistrată de valoarea adăugată brută (*VABCF*) la costul factorilor sau, după caz, de cifra de afaceri (*CA*).

Având în vedere acest considerent, la fiecare interval de 5 ani, în vederea menținerii continuității seriilor de indici calculați prin utilizarea ponderilor vechi (de exemplu an bază 2010) cu cei calculați cu ponderi noi (an bază 2015) se procedează la legarea (înlănțuirea) indicilor.

În consecință, pentru perioada de suprapunere considerată, respectiv variația medie a fenomenului analizat la nivelul anului 2016 față de 2015, în cele două baze de raportare (2010 și 2015), se vor calcula în paralel indicii producției industriale pentru fiecare diviziune în parte cât și pentru ansamblul ramurilor industriale prezente la nivelul unității administrativ-teritoriale.

Determinarea coeficientului de raport între I.P.I. medii anuali 2016 / 2015 calculați în baza veche (2010) și nouă (2015)

Tabelul 4

Simbol diviziune	Denumire diviziune	2016 / 2015 (Baza 2015)	2016 / 2015 (Baza 2010)	Coeficient de raport A / B
		A	B	
10	Industria alimentară	119,06	123,99	0,96023
11	Fabricarea băuturilor	61,14	52,39	1,16713
13	Fabricarea produselor textile	90,69	101,83	0,89067
14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	135,63	114,65	1,18301
...				
17	Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	100,56	100,55	1,00011
18	Tipărire și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor	127,64	128,24	0,99531
20	Fabricarea substanțelor și a produselor chimice	109,57	106,26	1,03116
...				
23	Fabricarea altor produse din minerale nemetalice	114,82	116,79	0,98313
24	Industria metalurgică	98,93	107,84	0,91744
25	Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații	111,23	118,37	0,93969
26	Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice	88,25	79,82	1,10557
27	Fabricarea echipamentelor electrice	114,24	107,06	1,06707
...				
31	Fabricarea de mobilă	102,99	116,22	0,88623
32	Alte activități industriale n.c.a.	117,49		
33	Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor	96,14	141,84	0,67779
35	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	87,18	107,58	0,81042
TOTAL		105,67	105,64	0,99979

Indicii de volum ai producției industriale calculați la nivel de an (2016 / 2015) în ambele baze de raportare vor fi obținuți prin aplicarea formulei de calcul a mediei aritmetice simple asupra celor 12 valori medii lunare a I.P.I. determinați pentru fiecare diviziune CAEN Rev. 2 în parte cât și pentru total industrie, în urma prelucrării datelor statistice primare rezultate din cercetarea lunară IND TS (Indicatori pe termen scurt în Industrie).

Prin raportarea indicelui producției industriale cu bază nouă (2015) la același indicator determinat în vechea bază (2010) se obține coeficientul de raport între cei doi indici, care ulterior va fi aplicat asupra seriilor de indici calculați în baza veche, în acest mod realizându-se procesul de reponderare. Din analiza tabelului nr. 4 se observă faptul că, deși la nivelul fiecărei diviziuni industriale studiate există diferențe uneori importante pentru indicii determinați în cele două baze, aspect scos foarte bine în evidență de coeficientul de raport, la nivel general, pentru totalul producției industriale, valorile celor doi indicatori sunt aproape identice, diferențele fiind vizibile începând cu a doua zecimală.

Urmare a procesului de reponderare, indicii producției industriale determinați în bază 2010 vor fi reconfigurați în noua bază, obiectivul esențial urmărit prin acest studiu fiind reprezentat de reflectarea structurii actuale a sectorului industrial existent în județul Iași.

În același timp, este asigurată și continuitatea seriilor de indici, în scopul de a prezenta prin prisma structurii parametrilor actuali evoluția reală a producției industriale din unitatea administrativ-teritorială analizată pentru o perioadă de timp mai îndelungată (de exemplu pentru întregul interval de 10 ani, în care indicii au fost calculați în cele două baze).

4. Concluzii

În baza informațiilor prezentate detaliat în lucrarea de față se pot desprinde principalele coordonate de natură metodologică ca și implicațiile acestora din punct de vedere practic, cu scopul de a contura o soluție clară cu privire la etapele de urmat la momentul schimbării anului de referință în cadrul modelului de calcul al indicelui producției industriale.

Reprezentativitatea lotului de produse utilizat în calculul indicelui de volum al producției industriale trebuie verificată atât la nivel general, cât și detaliat la nivelul fiecărei diviziuni CAEN Rev. 2, în scopul evidențierii eventualelor curențe structurale care ar putea exista în spatele unui eșantion aparent foarte bine ales, cât și pentru a asigura un grad ridicat de omogenitate în procesul determinării sistemului de indici, atât la nivel general cât și pentru fiecare ramură industrială în parte.

În vederea obținerii unor valori pertinente ale prețurilor medii din

perioada de bază pentru produsele industriale cuprinse în eşantion vor fi utilizate atât informațiile rezultate din cercetarea statistică lunară IND TS (Indicatori pe termen scurt în Industrie) cât și datele din ancheta statistică anuală PRODROM (privind producția industrială fizică realizată în România), ținând în mod obligatoriu cont de modalitățile de prezentare, uneori diferite din punct de vedere al unității de măsură, în care sunt colectate datele statistice pentru același produs.

Influența sistemului de ponderare care să reflecte din punct de vedere structural în mod obiectiv importanța relativă a ramurilor industriale componente, reprezintă o cerință esențială, care poate transla evoluția volumului global al producției industriale într-o direcție cât mai apropiată de tendința reală a fenomenului analizat.

Procesul de reponderare, ca ultimă etapă în obținerea indicilor de volum ai producției industriale care să prezinte evoluția fenomenului pentru o perioadă mai lungă de timp, asigură compatibilitatea între seriile de indici calculate prin utilizarea unor perioade de referință diferite, reflectând structura actuală a sectorului industrial existent la nivel de județ.

Bibliografie

1. ALEXEVICI NINA, CHIRA MIRCEA, ASTALÎȘ DIANA, BURIAN MIRCEA (2010), Considerente teoretice și demersuri practice privind calculul IPI și ICA, Revista Română de Statistică nr. 2 / 2010, Institutul Național de Statistică, București
2. ANGHELACHE CONSTANTIN, LILEA FLORIN PAUL COSTEL, GHEORGHE MIHAI, SAVA CĂTĂLINA, Relația dintre indicii de preț – ponderi utilizate pentru actualizare și comparabilitate cu periodicitate lunară, Revista Română de Statistică nr. 9 / 2012, Institutul Național de Statistică, București
3. CAPANU ION, ANGHELACHE CONSTANTIN (2000), Indicatori pentru managementul micro și macroeconomic. Calcul, prezentare, analiză, Editura Economică, București
4. HARJA EUGENIA, TURCU AUREL (2001), Indicele de volum al producției industriale, InfoSTAT nr. 3 / 2001, Institutul Național de Statistică și Studii Economice – Direcția Generală Bacău
5. ORDINUL nr. 231 emis de Președintele Institutului Național de Statistică în data de 27.05.2002 privind Metodologia de calcul a indicelui producției industriale cu baza anul 1998, aliniată la legislația și metodologia Uniunii Europene, Institutul Național de Statistică, București
6. PÂRȚACHI ION, CARA OLEG (2012), Evolution regarding the Reform of Industry Statistics in the Republic of Moldavia, Revista Română de Statistică Supliment Trim IV 2012, Institutul Național de Statistică, București
7. ȚARCĂ MIHAI (1998), Tratat de Statistică Aplicată, Editura Didactică și Pedagogică, București
8. ȚARCĂ VIOREL (2017), Specific Approaches to the Methodology of the Industrial Production Index Calculation at County Level, Revista Romană de Statistică Supliment 9 / 2017, Institutul Național de Statistică, București

-
9. *** EUROSTAT (2006), Methodology of Short – term Business Statistics, Interpretation and Guidelines, European Communities, 2006, Luxembourg
 10. *** UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION (2010), International Recommendations for the Index of Industrial Production 2010, Statistical Commission, Forty-first session, 23 - 26 February 2010, New York