

Produsul intern brut trimestrial

Precizări metodologice

I. Metodele de estimare ale PIBT

Produsul intern brut trimestrial la preț de piață (PIBT), principalul agregat macroeconomic al contabilității naționale, reprezintă rezultatul final al activității de producție al unităților producătoare rezidente, în decursul unei perioade, respectiv un trimestru. Produsul intern brut trimestrial la preț de piață se estimează prin două metode, descrise succint în continuare: metoda de producție și metoda cheltuielilor.

a) metoda de producție:

$$\text{PIBT} = \text{VAB} + \text{IP} - \text{SP},$$

unde: VAB = valoarea adăugată brută la preț de bază;
 IP = impozitele pe produs;
 SP = subvențiile pe produs

b) metoda cheltuielilor:

$$\text{PIBT} = \text{CF} + \text{FBC} + \text{E} - \text{I},$$

unde: CF = consumul final efectiv;
 FBC = formarea brută de capital;
 E = exportul de bunuri și servicii;
 I = importul de bunuri și servicii.

c) metoda veniturilor:

$$\text{PIBT} = \text{R} + \text{EBE} + \text{IMP} - \text{SUB},$$

unde: R = remunerarea salariaților;
 EBE = excedentul brut de exploatare;
 IMP = impozite pe producție și importuri;
 SUB = subvenții pe producție și importuri.

Principalele surse de date utilizate pentru estimarea Produsului intern brut trimestrial:

- **surse statistice:** anchete infraanuale privind producția industrială, de construcții, servicii, comerț; contul de producție al agriculturii calculat pe baza datelor furnizate de Ministerul Agriculturii; anchete infraanuale privind câștigurile salariale și efectivul de salariați;
- **surse financiar-contabile:** bilanțuri contabile ale instituțiilor financiare;
- **surse administrative:** execuția bugetului de stat și a bugetelor locale, precum și a bugetului asigurărilor sociale de stat; Balanța de plăți externe.

Estimarea producției în prețuri curente se realizează după cum urmează:

- pentru societățile nefinanciare (întreprinderi), gospodăriile populației și instituțiile fără scop lucrativ în serviciul gospodăriilor populației se estimează, pe ramuri de activitate, prin extrapolarea în volum și preț, sau în valoare, a producției din trimestrul corespunzător al anului precedent, utilizând indicii de volum, de preț și valorici disponibili din sursele de date statistice;
- pentru societățile financiare și administrațiile publice se determină direct pe baza surselor de date (bilanțuri contabile și execuțiile bugetare).

Estimarea consumului intermediar se realizează după cum urmează:

- pentru societățile nefinanciare (întreprinderi), gospodăriile populației și instituțiile fără scop lucrativ în serviciul gospodăriilor populației se estimează, pe ramuri de activitate, prin aplicarea ponderii consumului intermediar în producție calculată pentru trimestrul corespunzător al anului precedent, pentru care au existat surse de date complete și detaliate, pe baza ipotezei coeficienților tehnologici constanți;
- pentru societățile financiare și administrațiile publice se determină direct pe baza surselor de date (bilanțuri contabile și execuțiile bugetare).

Valoarea adăugată brută se estimează ca sold între producție și consum intermediar.

Calcularea impozitelor și subvențiilor pe produs are la bază datele din execuțiile bugetare.

Datele privind Produsul intern brut trimestrial sunt estimate și publicate începând cu T+45 zile (estimări semnal), urmând apoi estimările provizorii (1) la aproximativ T+70 zile pentru care se utilizează datele disponibile până la acel moment, împreună cu estimările prezentate anterior. Începând cu trimestrul I 2012, politica de estimare și diseminare a Produsului intern brut trimestrial s-a modificat prin introducerea unei a treia estimări, denumită “date provizorii (2)”, ce este publicată, conform calendarului de presă de pe site-ul INS, la aproximativ T+95 zile de la încheierea trimestrului de referință. Principalele obiective ale acestei revizui sunt legate de:

- integrarea informațiilor statistice, financiar-bancare și administrative devenite disponibile sau care au fost rectificate după publicarea primelor estimări provizorii, la aproximativ T+70 zile de la încheierea trimestrului de referință;
- asigurarea consistenței dintre agregatele ce stau la baza estimării Produsului Intern Brut trimestrial și agregatele din conturile trimestriale ale sectoarelor instituționale, în mod deosebit cele ale sectorului “Administrații publice”, cu termen de diseminare T+90 zile de la încheierea trimestrului de referință.

Informațiile suplimentare utilizate la estimarea Produsului Intern Brut – date provizorii (2) se referă la:

- date statistice rectificate, pentru ultima lună din cadrul trimestrului, privind: indicii producției industriale, indicii prețurilor producției industriale, indicii lucrărilor de construcții, indicii de cost în construcții, indicii volumului cifrei de afaceri din comerțul cu amănuntul cu excepția autovehiculelor și motocicletelor, indicii volumului cifrei de afaceri pentru comerțul cu ridicata și cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor, indicii valorici ai cifrei de afaceri pentru comerțul cu ridicata, indicii volumului cifrei de afaceri pentru servicii de piață prestate populației, indicii valorici ai cifrei de afaceri pentru servicii de piață prestate în special întreprinderilor;
- date statistice suplimentare privind transportul de pasageri și transportul de mărfuri;
- date administrative detaliate privind execuțiile bugetare;
- date rectificate privind Balanța de Plăți Externe.

Produsul intern brut trimestrial se estimează în prețuri curente, în prețurile perioadei corespunzătoare din anul precedent și în volume înlanțuite.

II. Tehnica de înlănțuire cu anul de referință

În conformitate cu cerințele Eurostat, regulamentele UE privind conturile naționale, manualele și recomandările OCDE și FMI, în vederea asigurării comparabilității între datele Statelor Membre și pentru alinierea dintre datele de conturi naționale anuale cu cele trimestriale, INS a procedat la modificarea anului de bază (de referință) utilizat pentru calculul datelor de volume înlănțuite și anume, anul 2020. Modificarea anului de referință a seriilor de conturi naționale este necesară pentru numeroase motive, dintre care cel mai important este acela de a surprinde modificările structurale în economie în vederea ilustrării cât mai fidel a realității economice și mai apropiate de prezent.

Rebazarea seriilor de conturi naționale reprezintă înlocuirea vechiului an de referință utilizat pentru calculul conturilor naționale în prețurile constante ale unui an de bază (fix) cu un nou an mai recent. Înlănțuirea cu un an de bază este o tehnică pur statistică, care nu afectează seriile de date brute în prețuri curente și în prețurile perioadei corespunzătoare din anul precedent.

Agregatele conturilor naționale în prețuri constante furnizează indicatori importanți pentru măsurarea creșterilor reale în fiecare activitate sau pentru economie ca întreg. Toate Statele Membre UE calculează agregatele de conturi naționale atât în prețuri curente cât și în prețuri constante. De asemenea acestea actualizează anul de bază periodic. Estimările în prețuri constante utilizează prețurile relative pentru un an particular pentru a pondera componentele de volum. Fiecare an de referință oferă o perspectivă diferită care rezultă din aceste ponderi. Atunci când datele de prețuri curente au avantajul de a fi aditive, de-a lungul timpului comportamentul prețurilor relative față de perioada de bază tinde să devină, progresiv, mai puțin relevantă. De aceea este necesar să fie actualizat anul de bază pentru a adopta ponderi care sunt mai consistente cu evoluțiile curente.

Conform recomandărilor Eurostat, utilizarea metodei suprapunerii anuale ca o metodă comună pentru toate Statele Membre este de preferat. Drept răspuns la cerințele Eurostat, INS aplică tehnica de **suprapunere anuală** (suprapunere cu media anuală a anului anterior) în calculul datelor trimestriale înlănțuite în conturi naționale.

Utilizarea tehnicii de suprapuneri anuale (AO) pentru măsurările în volum implică calculul estimărilor pentru fiecare trimestru în prețurile medii ponderate ale anului precedent. Legătura ulterioară se realizează utilizând date anuale corespunzătoare pentru a construi factorii de înlănțuire în vederea calibrării datelor trimestriale în sus sau în jos. Astfel, indicii Laspeyres trimestriali înlănțuiți pe baza mediilor anuale se agregă la indicele anual direct corespunzător:

$$CL_{t,q} = \sum w_{i,t-1} * l_{i,t,q} / \sum w_{i,t-1} * l_{i,t-1}$$

Indicele pentru anul t și trimestrul q se obține prin înmulțirea datelor înlănțuite (CL) cu indicele trimestrial corespunzător al anului precedent: $l_{t,q} = CL_{t,q} * l_{t-1}$

Modificarea anului de bază pentru estimările de volume înlănțuite cu un an de referință pentru România implică recalcularea seriilor de volume înlănțuite utilizând tehnica de suprapunere anuală, începând cu anul 1995. Această tehnică se bazează pe datele de serii brute existente în prețuri curente și prețurile perioadei corespunzătoare din anul anterior, care nu se modifică. Seriile recalculate obținute separat pentru Produsul intern brut trimestrial și pentru componentele sale utilizând anul de bază 2020 și tehnica de înlănțuire a volumelor nu sunt aditive (de exemplu, PIB $\neq$ suma de componente).

Introducerea anului de bază 2020 și aplicarea metodei de suprapunere anuală pentru înlănțuire reprezintă îmbunătățiri importante pentru conturile naționale trimestriale, cerute și aprobate de Eurostat.

III. Ajustările sezoniere

Pe lângă estimările brute ale Produsului intern brut trimestrial, se calculează și estimări ajustate sezonier prin metoda regresivă, metodă recomandată de regulamentele europene.

Ajustarea sezonieră are drept scop eliminarea efectelor sezoniere din cadrul seriei de date pentru a se evidenția evoluția economică reală din perioade consecutive¹.

Pentru ajustarea seriilor principalelor agregate pe baza cărora se estimează PIB prin cele trei metode, se utilizează **pachetul software JDemetra+** (metoda X-13ARIMA-SEATS). Acesta realizează estimarea efectului sezonier (evenimente care se întâmplă în același moment, cu aceeași magnitudine și direcție în fiecare an, cum ar fi: anotimpuri, vacanțe, etc., a numărului de zile lucrătoare diferit de la o lună la alta și efectului calendarului, cum ar fi Paștele ortodox, an bisect și alte sărbători naționale) precum și identificarea și corectarea valorilor extreme (schimbări de nivel ocazionale, tranzitorii sau permanente) și interpolarea valorilor lipsă.

Conturile naționale trimestriale din România prezintă, în general, o puternică sezonalitate. Seria ajustată sezonier s-a obținut prin eliminarea din seria brută a efectului sezonier, cu ajutorul unor coeficienți de corecție, stabiliți în funcție de modelul de regresie folosit (aditiv sau multiplicativ). Modelul aditiv sau multiplicativ folosit pentru regresie este identificat automat de programul JDemetra în funcție de natura seriilor supuse ajustării.

PIB-ul ajustat sezonier se obține prin metoda directă. Pentru PIBT în prețuri curente această practică conduce la apariția unei discrepanțe statistice între seria de PIBT ajustată sezonier și suma componentelor sale ajustate sezonier în mod independent. Seriile brute de PIBT și componentele sale înlănțuite cu anul de referință 2020 nu sunt aditive prin definiție, de aceea nu se aplică aditivitatea nici în cazul seriilor în bază 2020 ajustate sezonier.

Seriile ajustate sezonier și trimestrele disponibile din anul de referință se recalculează în fiecare trimestru ca urmare a revizurii seriilor brute de date trimestriale și anuale, pe măsură ce devin disponibile surse date statistice și administrative cu un grad mai mare de cuprindere și de exactitate, a introducerii în seria de date a ultimei observații disponibile, a modificării modelelor adoptate și a parametrilor de regresie. Noile serii trimestriale înlănțuite cu anul de referință 2020 sunt ajustate sezonier cu programul JDemetra+. Seriile ajustate sezonier astfel obținute sunt utilizate în calculul ratelor de creștere trimestru-față-de-trimestru și an-față-de-an pentru Produsul intern brut și componentele sale. Diferențele dintre ratele de creștere rezultate comparativ cu cele anterior calculate și publicate sunt în general limitate ca amplitudine.

IV. Etapele procesului de ajustare sezonieră

Ajustarea sezonieră a datelor trimestriale este un proces realizat în 3 etape:

Prima etapă:

Obținerea seriilor brute exprimate nominal în prețuri curente și în prețurile medii ale anului anterior (previous year prices, PYP)

A doua etapă:

- Seriile brute exprimate în prețuri curente și în prețurile anului anterior sunt convertite în serii înlănțuite exprimate în prețurile anului de referință 2020 utilizând volume înlănțuite (*chain-linked volumes, CLV*) prin metoda suprapunerii anuale
- Înlănțuirea cu un an de referință este o tehnică pur statistică, care nu afectează seriile brute de conturi naționale în prețuri curente

¹ „PIB - serie ajustată sezonier” este utilizat în compararea trimestrului de referință cu trimestrul anterior, în timp ce „PIB – serie brută” se utilizează, preponderent, în compararea cu perioada corespunzătoare din anul anterior.

A treia etapă:

- **Ajustarea sezonieră** se realizează cu ajutorul softului JDemetra+ și se aplică **doar** asupra **seriei brute convertită în serii înălțuite cu an de referință 2020.**