

# METODE STATISTICE DE MĂSURARE A PERCEPȚIEI COMPONENTELOR IPC ȘI A INERȚIEI ACESTEI PERCEPȚII ÎN ROMÂNIA

**Dr. Elena Pelinescu\***  
**Drd. Andrei Silviu Dospinescu\*\***

*Dezbaterile recente au ilustrat existența unor diferențe semnificative între inflația oficială măsurată prin metodele oficiale și percepția inflației. Sunt o multitudine de cauze care explică existența acestor diferențe în țările în tranziție, cauze care țin atât de nivelul macroeconomic cât și de cel microeconomic. Lucrarea de față intenționează să analizeze relația dintre inflația oficială și percepția inflației în contextul unei economii în tranziție în care șocurile cauzate de privatizare, restructurare și presiunile fiscale au afectat venitul gospodăriilor și au avut un impact asupra coșului de consum. Dacă considerăm inflația percepută ca un proxy pentru costul vieții și relația dintre inflația percepută și cea oficială ca fiind pozitivă, atunci, conform abordărilor teoretice avem argumente în favoarea unei posibile supra-percepții a inflației. Intenția lucrării este să analizeze inerția procesului de percepție a inflației și percepția componentelor IPC-ului. Vom folosi ca metodă metoda celor mai mici pătrate precum și alte metode statistice. Analiza șocurilor scoate în evidență că în perioada 2002-2005 ipc\_non-alimentare și ipc\_servicii au fost factorii cheie în explicarea inflației, iar serviciile au avut impactul cel mai puternic asupra inflației.*

**Cuvinte cheie:** inflație, prețuri, inflația percepută, inflația expectată.

**Clasificare JEL:** E31, E37, C53, P22

## 1. Introducere

În ultimii 10 ani dezbaterile cu privire la inflația oficială și inflația percepută a avut în centrul ei analiza gap-ului între inflația percepută de consumatori și inflația oficială. Dezbaterile au încercat să răspundă la probleme importante cu privire la eficiența indicatorilor oficiali de măsurare a inflației. Aceste dezbateri au fost susținute de rezultatele obținute, care au ilustrat creșterea gap-ului între inflația oficială măsurată de IPC și inflația percepută măsurată de anchetele Comisiei Europene (a se vedea European Central Bank (2002a, 2002b, 2003 and 2005), European Commission (2004), National Bank of Belgium (2002) and Deutsche Bundesbank (2004)).

Cu toate că problema gap-ului a fost amplu dezbătută la nivelul Uniunii Europene, ea a fost mai puțin analizată în România. Discuția s-a centrat pe analiza metodelor de măsurare a inflației oficiale și pe capacitatea IPC de a măsura corect costurile vieții. În acest sens Institutul Național de Statistică a calculat pentru anul 2000 ratele lunare ale inflației utilizând diferiți indici (Lasspeyres, Paasche, Fisher). Rezultatele au ilustrat faptul că inflația calculată ca un cost al vieții este mai ridicată decât inflația oficială.

---

\* Doctor în economie, CP 1, Institutul de Prognoză Economică, epel@ipe.ro

\*\* Asistent cercetare, Centrul de Economia Industriilor și Serviciilor, andrei@iei.ince.ro

Relevanța gap-ului dintre inflația percepută și inflația oficială este ilustrată de Paolo Del Giovane și Roberto Sabbatini (2005) care surprind o serie de elemente ce motivează relevanța acestui gap. Gap-ul afectează capacitatea consumatorilor de a identifica corect prețurile bunurilor economice, ceea ce conduce la o scădere a eficienței de alocare a prețurilor, influențează expectațiile cu privire la evoluția viitoare a prețurilor și poate distorsiona deciziile cu privire la prețuri și salarii, afectează credibilitatea politicilor monetare, iar în cazul țărilor care au adoptat euro, poate afecta acceptarea publică a monedei și încrederea în stabilitatea sa.

### **1. Cauzele percepției eronate a inflației în România**

Sunt o serie de cazuri în care gospodăriile au o percepție eronată cu privire la inflație, în sensul supraestimării modificării prețurilor. În economiile care înregistrează creșteri economice ridicate, consumatorul are tendința să compare prețurile mai ridicate al bunurilor de calitate superioară pe care le achiziționează în perioada curentă, cu prețurile mai mici al bunurilor de calitate inferioară pe care le-a achiziționat în perioadele anterioare. În acest caz diferența de prețuri nu este generată de inflație, ci de diferența de calitate între bunuri. Cu toate acestea, diferența poate fi percepută de consumator ca inflație.

O percepție eronată a inflației poate avea loc și în economiile în recesiune sau în economiile care stagnează, situație în care este afectat nivelul de trai al consumatorului. În acest caz, gospodăriile au tendința de a considera scăderea puterii de cumpărare ca fiind de fapt inflație.

În țările în tranziție, în procesul de privatizare, multe dintre serviciile oferite gratuit sau subvenționate de stat sunt oferite de piață la un preț concurențial, ceea ce conduce la scăderea capacității consumatorului de a cheltui, fiind necesare realocări în venitul său. De obicei acest efect este compensat de reduceri în taxe, creșterea venitului și îmbunătățirea bunurilor și serviciilor. Cu toate acestea, mulți consumatori vor percepe o creștere generală și persistentă a prețurilor, pe care o vor considera a fi inflație. Același fenomen poate avea loc atunci când se alcătuiește bugetul consolidat, situație în care consumatorul va trebui să ia în considerare posibile creșteri de taxe și contribuții sociale mai mari. Aceste elemente vor conduce la scăderea venitului efectiv, fapt care va putea fi interpretat de consumatori ca inflație.

Capacitatea consumatorului de a cheltui este redusă și în situațiile de criză financiară datorită pierderilor de valoare în capitalul deținut și creșterii ratei dobânzii la împrumuturi.

Realitatea economică a României confirmă aceste aspecte. O mare parte din bunurile de consum au fost subvenționate în perioada regimului comunist. Aceste bunuri au fost liberalizate în două stadii 1992-1993 și Ianuarie-Februarie 1997, perioadă în care ultimele 28% din bunurile de consum primare au fost liberalizate. Acest proces a contribuit la rate ale inflației foarte ridicate, în jur de 300% în 1993 și mai mult de 150% în 1997, rate care au condus la scăderea puterii de cumpărare a populației și la o modificare a

comportamentului de cumpărare al gospodăriilor. Multe dintre prețurile bunurilor și serviciilor sunt încă subvenționate (energia electrică, termică, gazele, apă, transportul urban). Aceste bunuri și servicii reprezentau aproximativ 14% din coșul de consum la nivelul anului 2006. În România s-a manifestat o supraevaluare a inflației cauzată printre altele, de faptul că în perioada comunistă prețul scăzut al bunurilor era corelat cu un deficit de ofertă, în condițiile în care o mare parte dintre bunuri erau restricționate la prețuri care nu reflectau presiunile din partea ofertei și nici costurile de producție. Tranziția la o economie de piață a generat o creștere a ofertei, dar în același timp, în condițiile fenomenului mai sus menționat, a condus la o creștere a prețurilor și o scădere a puterii de cumpărare a populației. Cu toate acestea, prețurile mai ridicate reflectau parțial prețurile umbră din regimul comunist, plătite implicit de consumatori prin deficit de ofertă, calitate scăzută a produselor și un venit nominal scăzut. Consumatorii nu sunt capabili, sau nu sunt interesați, să compare prețurile reale cu prețurile umbră, fapt care generează o supraestimare a inflației. Din această perspectivă se observă că chiar și în Decembrie 1995, raportul dintre veniturile nete medii și IPC era doar cu 5.7% mai mic decât raportul din Octombrie 1990, ceea ce indică faptul că prețurile de piață mai mari au fost în mare parte acoperite de o creștere a veniturilor.

În timpul tranziției, o serie de măsuri au afectat compoziția veniturilor: anularea impozitului pe profit existentă anterior în 1990 și înlocuirea lui cu un nou impozit care a fost modificat în 1991 și în August 1994 (actual rata impozitului este 38%), introducerea TVA în Iunie 1993, inițial cu o rată unică de 18%, urmată de introducerea unui nivel minim de 9% în 1994 pentru anumite bunuri alimentare și medicamente, ajustarea lui în Februarie 1998 prin creșterea nivelului de la 9 la 11% și de la 18% la 22%, înlocuirea fostului impozit pe venit, bazat pe o medie a venitului la nivel național cu un impozit pe venit individual, mărirea bazei de impozitare prin reducerea numărului de excepții.

### **3. Prezentarea datelor și metodologia**

Analiza utilizează serii lunare de lungime Ianuarie 2002- Decembrie 2005. Seriile sunt obținute din buletinele Institutului Național de Statistică, Băncii Naționale, precum și din programul de anchete ale consumatorului și mediului de afaceri realizat de Uniunea Europeană (the Joint harmonized EU programme of business and consumer surveys).

Analiza se concentrează pe următoarele serii de date: dinamica IPC, IPC\_alimentare, IPC\_non-alimentare, IPC\_servicii, per (percepția inflației), expect (inflația expectată), IMPV (impozitul pe venit), TVA și taxele vamale.

Datele cu privire la percepția inflației și expectațiile inflaționiste au fost obținute din programul de anchete ale consumatorului și mediului de afaceri realizat de Uniunea Europeană. Datele nu au fost compatibile cu IPC. Pentru a obține compatibilitatea datelor am transformat datele de percepție utilizând două metodologii.

Prima metodologie are la bază o redimensionare a datelor din anchete prin împărțirea seriei inițiale la deviația standard a datelor din anchete și prin multiplicarea rezultatului cu deviația standard a inflației.

$$\pi_{it}^p = \frac{B_{it}}{\frac{se(B_{it})}{se(\pi_{it}^p)}} \quad (1)$$

unde  $\pi_{it}^p$  reprezintă seria de inflație percepută compatibilă cu IPC,  $B_{it}$  reprezintă seria inițială din anchetă,  $se(B_{it})$  iar  $se(\pi_{it}^p)$  reprezintă deviația standard a seriei inițiale din anchetă și deviația standard a IPC-ului.

A doua metodologie este bazată pe o regresie liniară în care variabila endogenă este reprezentată de variația anuală a IPC-ului denumită `actual_actual_inflation_sa`, iar variabila exogenă este reprezentată de inflația percepută și expectată. În cazul inflației expectate, denumită `actual_expected_inflation_sa`, am modificat seria de IPC pentru a o face compatibilă cu inflația expectată. În această ordine de idei s-a lucrat cu `actual_expected_inflation_sa(-12)`. Ecuatiile de regresie sunt următoarele:

$$\text{actual\_inflation\_sa} = c(1) + c(2) * \text{perceived\_inflation} \quad (2)$$

$$\text{actual\_expected\_inflation\_sa} = c(3) + c(4) * \text{expected\_inflation} \quad (3)$$

unde  $c(1)$ ,  $c(2)$ ,  $c(3)$ ,  $c(4)$  sunt estimate utilizându-se metoda celor mai mici pătrate.

Seriile prognozate din ecuațiile (2) și (3) reprezintă seriile de percepție și expectație care sunt compatibile cu IPC-ul. Este important de observat că procedura presupune o percepție corectă de tip ex-ante doar pentru o medie a perioadei analizate, nu pentru fiecare percepție și expectație a consumatorului. O asemenea procedură a fost adoptat în contextul în care este mai puțin limitativă decât ipoteza pe care dorim să o testăm cu privire la percepția și expectațiile inflaționiste. Abordarea tinde chiar să subestimeze percepția și expectațiile consumatorilor în condițiile unor șocuri în politicile fiscale. Acest fapt ar trebui să întărească rezultatele obținute.

Metoda regresiei a condus la rezultate mult mai bune în cazul României. Prin urmare această metodă a fost utilizată pentru a construi seriile de percepției și expectație inflaționistă compatibile cu IPC-ul. Prin regresie am obținut următoarele valori pentru coeficienți (a se vedea tabelul 1).

După cum se poate vedea, coeficienții asociați percepției și expectației inflaționiste sunt pozitivi, prin urmare avem o corelație pozitivă între inflația oficială și cea percepută și expectată. Mărimea coeficientului asociat inflației percepute este mai mare, fapt care este de înțeles având în vedere capacitatea limitată a consumatorului de a evalua evoluția viitoare a prețurilor.

**Tabelul 1. Sinteza statistică pentru ecuația 1 și 2**

Note: testul t este trecut în paranteze

Variabila explicativă	Model	
	Inflație percepută	Inflație expectată
Valoarea coeficientului din ecuația (1)	0.600311 (9.176519)	
Valoarea coeficientului din ecuația (2)		0.395112 (7.158091)
Constanta	-21.40604 (-5.390851)	-8.868419 (-3.142370)
<b>Teste</b>		
Adjusted R <sup>2</sup>	0.639040	0.516651
Akaike criterion – AIC	5.294974	4.210011

#### 4. Analiză și rezultate

Definim coeficientul  $C = \frac{\sum_{i=t}^T CPI_i}{\sum_{i=t}^T PER_i}$ , unde T-t+1 este lungimea seriei utilizate în

analiză, în cazul nostru, CPI<sub>i</sub> reprezintă IPC pentru perioada i și PER<sub>i</sub> reprezintă nivelul înregistrat al inflației percepute în perioada i. Avem trei cazuri: (1) C>1 care implică o sub-percepție a inflației, (2) C=1 care implică o percepție realistă a inflației și (3) C<1 care implică o supra-percepție a inflației.

Coeficientul C ne permite să răspundem la următoarele întrebări:

1. Avem un efect de inerție în cazul percepției inflației?
2. Care sunt componentele IPC cel mai inexact percepute?

Prima întrebare este importantă în contextul în care o politică dezinflaționistă trebuie să ia în considerare presiunile care vin din direcția supra-percepției inflației din partea populației. Persoanele au tendința să creadă că prețurile scad mai încet decât în realitate, sunt influențați de valorile mai mari ale prețurilor din perioadele anterioare.

A doua întrebare este importantă deoarece permite identificarea componentelor IPC care sunt considerate de populație ca fiind cauzele principale a creșterii prețurilor. Aceste componente generează presiuni inflaționiste.

##### 4.1. Inerția procesului de percepție a inflației

Pentru a răspunde la prima întrebare vom împărți perioada de analiză 01:2002 12:2005 în două sub-perioade egale 01:2002 12:2003 și 01:2004 12:2005. Pentru a vedea dacă procesul de dezinflație a afectat percepția inflației vom analiza raportul  $\Sigma cpi / \Sigma per$ , dacă

raportul este aproximativ egal cu 1 atunci procesul de dezinflație nu afectează percepția inflației.

**Tabelul 2. Coeficientul C pentru cele două perioade**

	C
2002-2003	1.08191109
2004-2005	0.87988873

Tabelul 2 arată că în perioada 2002-2003 inflația a fost sub-percepută, în timp ce în perioada 2004-2005 avem de a face cu un fenomen de supra-percepție a inflației. În plus diferența dintre cele două perioade este notabilă. În acest context putem afirma că procesul de dezinflației nu a fost suficient de bine corelat cu percepția inflației, iar consumatorul a perceput o descreștere a prețurilor mai mică decât a fost în realitate. Pe de o parte aceasta ar putea fi un semnal care să sugereze o încredere insuficientă în capacitatea BNR de a pune în aplicare o politică eficientă de dezinflației. Pe de alta parte, aceasta supra-percepție poate fi generată și de o înrăutățire a efectului modificării prețurilor asupra unor categorii de consumatori (a se vedea D'Elia 2005).

#### 4.2. Percepția componentelor CPI-ului

Pentru a răspunde la cea de-a doua întrebare vom folosi aceeași abordare de a împărți perioada de analiză 01:2002 12:2005 în două sub-perioade 01:2002 12:2003 și 01:2004 12:2005. Vom calcula următoarele expresii  $\Sigma cpi\_serv / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ ,  $\Sigma cpi\_food / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ ,  $\Sigma cpi\_non\_food / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ , pentru a surprinde modul în care consumatorul percepe diferite categorii de bunuri și servicii care intră în coșul de consum al populației. Valorile acestor raporturi ne oferă o idee cu privire la componentele care au un impact puternic asupra inflației. Dacă nu există nici o diferență între componentele inflației oficiale și percepția acestor componente, atunci rapoartele analizate ar trebui să fie 1 sau să tindă către 1.

Vom calcula următoarele expresii  $\Sigma cpi\_serv / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ ,  $\Sigma cpi\_food / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ ,  $\Sigma cpi\_non\_food / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ . În acest mod vom elimina elementele comune și ne vom concentra doar asupra diferențelor sectoriale.

**Tabelul 3. Percepția componentelor IPC-ului**

	$\Sigma Cpi\_food / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ (%)	$\Sigma Cpi\_nonfood / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ (%)	$\Sigma Cpi\_services / \Sigma cpi - \Sigma cpi / \Sigma per$ (%)
2002-2003	57.7	80.8	80.6
2004-2005	55.7	98.2	102

**Tabelul 4. Percepția componentelor IPC-ului**

	$\frac{\Sigma Cpi\_food}{\Sigma cpi} / \frac{\Sigma per}{\Sigma per} (\%)$	$\frac{\Sigma Cpi\_nonfood}{\Sigma cpi} / \frac{\Sigma per}{\Sigma per} (\%)$	$\frac{\Sigma Cpi\_services}{\Sigma cpi} / \frac{\Sigma per}{\Sigma per} (\%)$
2002-2003	64.8	90	89.6
2004-2005	46.8	84.1	87.5

Diferența dintre  $\frac{\Sigma cpi\_food}{\Sigma cpi}$  și  $\frac{\Sigma cpi\_food}{\Sigma per}$  ne oferă informații cu privire la modul în care consumatorul percepe impactul prețului alimentelor asupra nivelului general al prețurilor. Aceeași abordare o utilizăm și în cazul analizei impactului prețurilor bunurilor non-alimentare și serviciilor. Vom scădea din raportul analizat percepția eronată medie pentru a elimina elementele comune și pentru a ne concentra pe diferențele între sectoare.

**Tabelul 5. Gap-ul de percepție**

	$\frac{\Sigma Cpi\_food}{\Sigma cpi} - \frac{\Sigma Cpi\_food}{\Sigma per} / \frac{\Sigma cpi}{\Sigma per} (\%)$	$\frac{\Sigma Cpi\_nonfood}{\Sigma cpi} - \frac{\Sigma Cpi\_nonfood}{\Sigma per} / \frac{\Sigma cpi}{\Sigma per} (\%)$	$\frac{\Sigma Cpi\_services}{\Sigma cpi} - \frac{\Sigma Cpi\_services}{\Sigma per} / \frac{\Sigma cpi}{\Sigma per} (\%)$
Gap-ul de percepție 2002-2003	-7.13	-9.02	-9.00
Gap-ul de percepție 2004-2005	8.96	14.06	14.52

Tabelul 5 ne sugerează următoarele concluzii:

- 1) În perioada 2002 -2005  $cpi\_non$ -alimentare și servicii au fost factorii cheie având impactul cel mai ridicat asupra inflației.
- 2) În sub-perioada 2002-2003 prețurilor non-alimentare și serviciilor sunt sub-percepute mai puternic decât prețurilor bunurilor alimentare. Serviciile reprezintă componenta cel mai puternic sub-percepută.
- 3) În perioada 2004-2005 avem un caz de supra-percepție a inflației, prețul alimentelor este mai puțin supra-perceput decât al bunurilor non-alimentare sau a serviciilor. Prin urmare, percepția consumatorului pare a fi mai puternic influențată de percepția modificărilor în ultimele două componente. O explicație posibilă pentru această situație ține de anunțurile repetate cu privire la creșterile în prețurile administrate, prețuri care reprezintă mai mult de 65% din servicii.
- 4) În valori absolute percepția greșită a  $IPC\_non$ -alimentare și  $IPC\_servicii$  în perioada 2004-2005 este mai mare decât cea din perioada 2002-2003. Această percepție eronată a generat cel mai probabil presiuni inflaționiste, ceea ce sugerează că modificările în componentele non-alimentare și servicii trebuie urmărite pentru a identifica viitoare presiuni inflaționiste.

**Bibliografie:**

- D'Elia, E. (2005), "Actual and Perceived Inflation", *Economia, Società e Istituzioni*, n. 3.
- Del Giovane P. and R. Sabbatini (2004), "The introduction of the euro and the divergence between officially measured and perceived inflation: the case of Italy", (Italian version published in Banca d'Italia, Temi di Discussione No. 532, December).
- Deutsche Bundesbank (2004), "The euro and prices two years on", Monthly Report, Vol. 56, No. 1, January, pp.1528.
- European Central Bank (2002a), "Recent developments in consumers' inflation perceptions", Monthly Bulletin, July, pp. 1819.
- European Central Bank (2002b), "Recent developments in perceived and actual inflation", Monthly Bulletin, October, pp. 2023.
- European Central Bank (2002c), "The clustering of shocks to inflation since the start of Stage Three of EMU", Monthly Bulletin, June, pp. 3436.
- European Central Bank (2003), "Recent developments in euro area inflation perceptions", Monthly Bulletin, October, pp. 2425.
- European Central Bank (2005), "Consumers' inflation perceptions: still at odds with official statistics", Monthly Bulletin, April, pp. 3032.
- European Commission (2004), "European Economy: EMU, after five years ", No 1
- National Bank of Belgium (2002), "Annual Report", Chapter 5.
- European Commission (2004) The joint harmonised eu programme of business and consumer surveys, user guide
- Filofteia Panduru, "Indicele prețurilor de consum, opțiuni metodologice" (engl. The consumer price index, methodological options), paper presented at the Onicescu seminar, 6 of September, National Institute of Statistics