

Caseta 1. Flexibilitatea prețurilor produselor alimentare în contextul șocurilor de ofertă din anul 2022

Rigiditatea prețurilor și modul în care firmele răspund la diverse șocuri influențează activitatea economică și transmisia politicii monetare. În acest sens, o relaxare/restricționare a condițiilor monetare va stimula/descuraja cererea agregată cu atât mai mult cu cât prețurile vor avea o reacție mai întârziată la noul context; în sens opus, cu cât prețurile sunt mai flexibile, cu atât efectul politicii monetare va fi mai redus. Această analiză își propune să studieze flexibilitatea prețurilor produselor alimentare în contextul turbulențelor de pe piețele materiilor prime consemnate începând cu primăvara anului 2022, în bună măsură asociate conflictului din Ucraina, observând reacția operatorilor economici la creșterea amplă a cotațiilor.

Baza de date

În realizarea acestui demers a fost utilizată o bază de date obținută prin *web scraping*¹, tehnică tot mai răspândită la nivelul băncilor centrale, a cărei utilizare contribuie la îmbunătățirea acurateței prognozelor de dinamică a prețurilor și facilitează monitorizarea evoluțiilor relevante pentru politica monetară. Prezenta analiză se concentrează asupra prețurilor alimentelor, într-o perioadă dominată de șocuri de ofertă. Astfel, au fost colectate date² cu frecvență zilnică privind prețurile principalelor categorii de alimente din coșul de consum (carne și produse din carne, lapte și produse lactate, sortimente de ulei, pâine și produse de panificație,

Tabel A. Statistici descriptive privind distribuția variației prețurilor

	Distribuția variației prețurilor (inclusiv mențineri de preț)	Distribuția modificărilor efective de preț
Număr de observații	643 879	20 287
Medie	0,05%	1,51%
Abatere standard	0,030	0,169
Gradul de asimetrie (Skewness)	0,2	-0,2
Gradul de applatizare (Kurtosis)	292,4	9,4
p1	-2,6%	-47,1%
p5	0,0%	-26,2%
p10	0,0%	-16,8%
p25	0,0%	-5,7%
p50	0,0%	2,3%
p75	0,0%	9,7%
p90	0,0%	18,9%
p95	0,0%	26,4%
p99	6,9%	45,7%

Sursa: web scraping magazin online, calcule BNR

sortimente de zahăr, legume, fructe), acoperind perioada 1 aprilie 2022 – 31 martie 2023; este vorba despre un total de 4 720 de produse și peste 680 de mii de observații de preț. Datele obținute în acest mod (*scraped*) prezintă o serie de avantaje, precum accesul în timp real la informații privind prețurile, dar și granularitate la nivel de produs, având în vedere gradul ridicat de dezagregare. Monitorizarea evoluției prețurilor la nivel micro face posibilă observarea frecvenței și a amplitudinii de modificare a acestora, cu relevanță în înțelegerea modului în care șocurile nominale se propagă la nivelul sectorului real.

Frecvența ridicată a datelor *scraped* conduce însă la un număr mare de observații-lipsă (*missing prices*), de cele mai multe ori pentru că bunurile respective nu se mai regăsesc pentru o anumită perioadă de timp în stoc. Din acest motiv, în prezenta analiză, variațiile de preț (inclusiv mențineri de preț) au fost calculate doar în situațiile în care existau înregistrări în zile consecutive, neoptându-se pentru calcularea variației în raport cu prețul observat înaintea apariției unei discontinuități în seria de date.

¹ Proces automatizat de extragere a datelor de pe pagini *web*, implicând programarea unor algoritmi care accesează website-urile de interes, extrag informații și le transformă într-un format structurat.

² Sursa datelor o reprezintă un retailer aflat între primii cinci din România după cifra de afaceri.

Tabel B. Frecvența și amplitudinea modificărilor efective de preț (medii)

	Total produse alimentare	Alimente procesate
	procente	
Frecvența modificărilor de preț	7,49	6,95
Frecvența creșterilor de preț	4,49	4,28
Frecvența scăderilor de preț	3,00	2,67
Dimensiunea creșterilor de preț	10,97	9,52
Dimensiunea scăderilor de preț	-12,72	-10,63

Sursa: web scraping magazin online, calcule BNR

Raportând numărul modificărilor efective de preț la numărul total de observații rezultă o frecvență zilnică de modificare a prețurilor de 3,2 la sută. Altfel spus, în aproape 97 la sută din cazuri prețurile alimentelor rămân constante de la o zi la alta, iar ajustările de preț sunt operate, în medie, cam o dată pe lună³. Tabelul A prezintă statisticile descriptive pentru întreaga distribuție a variației prețurilor (dominată de valori nule) și pentru distribuția modificărilor efective de preț (care nu include valori nule). În cazul celei din urmă, valorile pozitive ale mediei și mediane sugerează că scumpirile sunt predominante.

Dimensiunea modificărilor de preț la nivel individual este amplă; practic, o jumătate dintre ajustări sunt fie ieftiniri de peste 5,7 la sută, fie scumpiri de peste 9,7 la sută. De asemenea, deși scumpirile sunt mai des întâlnite decât ieftinirile, acestea din urmă sunt, în medie, ceva mai ample (Tabel B).

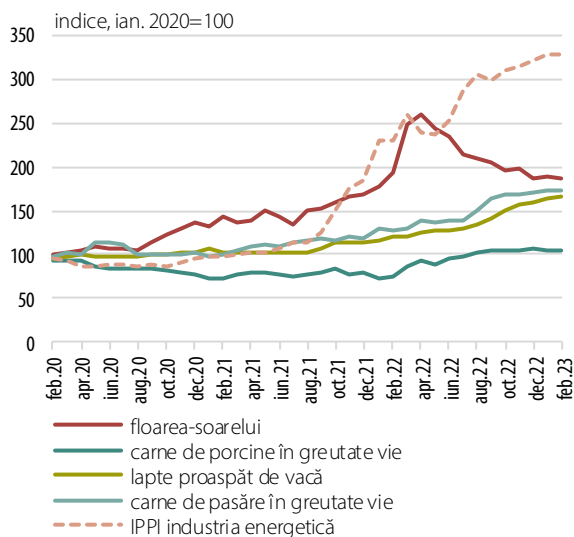
Răspunsul prețurilor de consum la șocurile de ofertă: frecvență versus amplitudine

Problema observațiilor care lipsesc a impus ajustarea bazei de date utilizate. Astfel, în condițiile în care interesează modificările intervenite în comportamentul prețurilor⁴ de la o lună la alta (pentru a facilita corespondența cu datele oficiale privind inflația), în analiză au fost incluse doar produsele cu o rată de observare lunară⁵ de cel puțin 75 la sută. În plus, asigurarea coerenței analizei la nivel de categorie impune ca numărul de produse din cadrul acesteia să nu varieze foarte mult în luni diferite. În aceste condiții, studiul s-a concentrat asupra a trei grupe de

produse – sortimente de ulei, lapte și produse lactate, carne și produse din carne – a căror pondere în coșul de consum alimentar este semnificativă (43 la sută, respectiv 55 la sută din coșul alimentelor procesate).

Primăvara anului 2022 a marcat creșteri semnificative ale cotațiilor produselor agricole și energetice pe piața internă, în linie cu evoluțiile de la nivel internațional, pe fondul izbucnirii războiului Rusia-Ucraina, cele două state beligerante numărându-se printre cei mai importanți exportatori mondiali de materii prime (Grafic A). O creștere deosebit de amplă au consemnat prețurile materiilor prime oleaginoase, în condițiile în care Ucraina deține cea mai mare cotă pe această piață, detensionarea situației survenind numai odată cu semnarea acordului privind exporturile de materii prime agroalimentare prin Marea Neagră în ultima decadă a lunii iulie.

Grafic A. Dinamica prețurilor principalelor materii prime pe piața internă



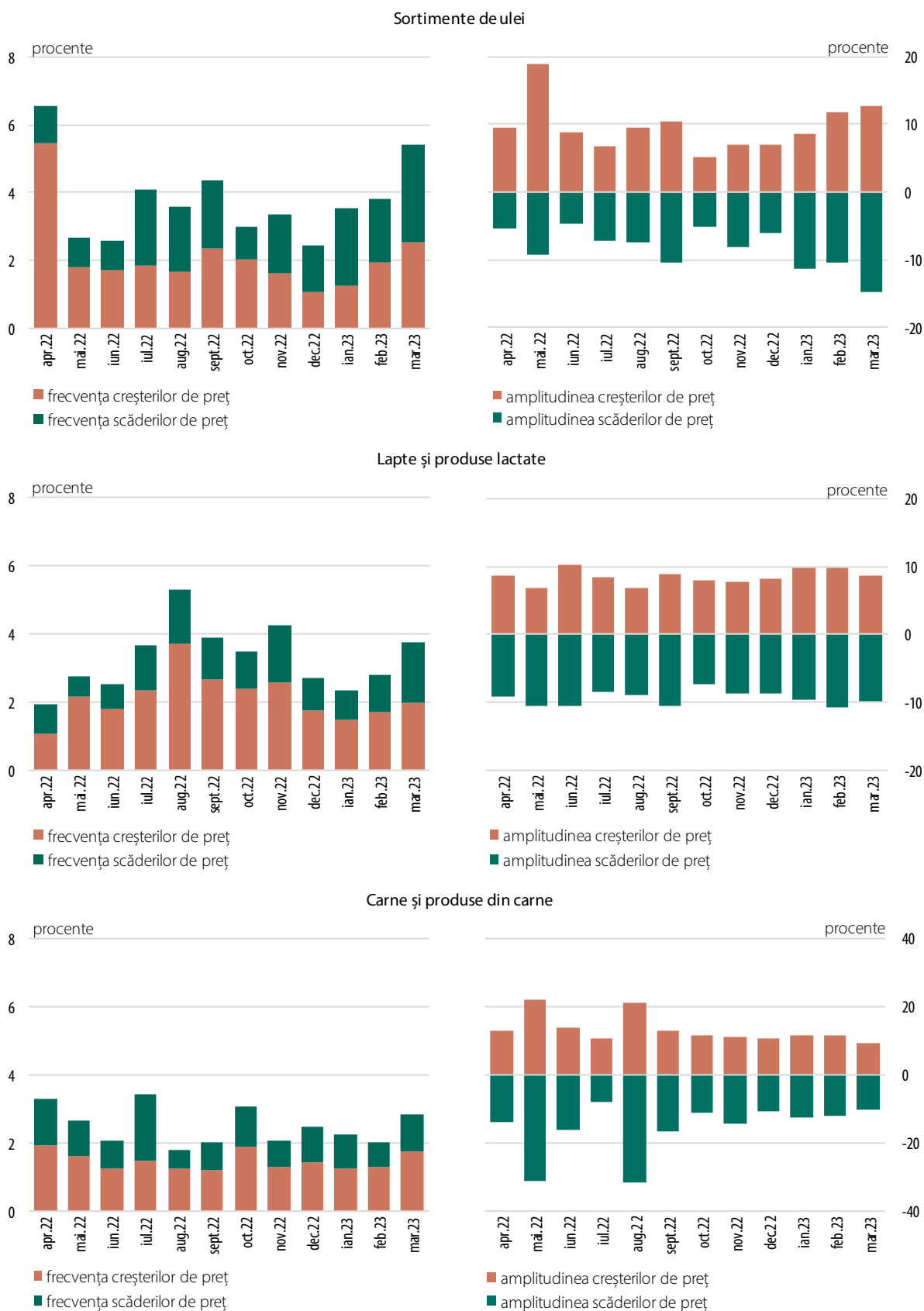
Sursa: INS

³ Foarte probabil numeroase modificări de preț vizează promoții și sunt inversate într-un timp relativ scurt.

⁴ În termeni de rigiditate și, respectiv, de amplitudine a modificărilor.

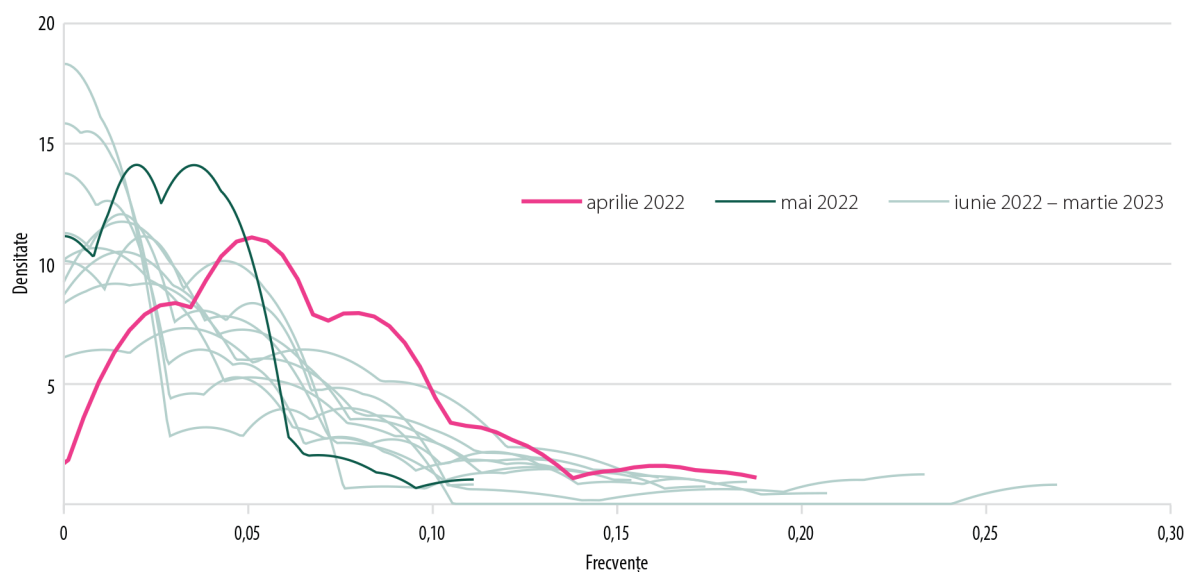
⁵ Calculată ca raport între numărul de observații de preț disponibile în acea lună și numărul de zile calendaristice.

Grafic B. Frecvența medie și amplitudinea medie a modificărilor de preț ale principalelor grupe alimentare



Sursa: web scraping magazin online, calcule BNR

Grafic C. Distribuția frecvenței modificărilor de preț pentru sortimente de ulei



Sursa: web scraping magazin online, calcule BNR

Datele granulare referitoare la prețul sortimentelor de ulei sugerează că reacția inițială a operatorilor din retail la șocul resimțit la nivelul costurilor a vizat frecvența modificărilor de preț, fiind realizate scumpiri mai dese, dar nu neapărat mai mari; în același timp, frecvența ieftinirilor s-a redus, remarcându-se și o ușoară diminuare a amplitudinii acestora (Grafic B). Vizualizarea întregii distribuții a modificărilor de preț pentru sortimente de ulei face și mai evidentă diminuarea rigidității prețurilor în luna aprilie, pe fondul deplasării distribuției către dreapta⁶; în general, modul distribuției se plasează în jurul valorii nule, ceea ce corespunde unor prețuri mai rigide (Grafic C). Totuși, se poate aprecia că flexibilizarea prețurilor de consum a avut un caracter temporar, distribuția recăpătându-și profilul obișnuit în lunile următoare.

În cazul laptelui și al produselor lactate, dinamica prețurilor a fost ceva mai restrânsă în faza de început a conflictului din Ucraina, fiind consemnată însă o creștere considerabilă a cotației în intervalul august-noiembrie, pe fondul costurilor în creștere cu energia și cu furajele, cele din urmă fiind asociate inclusiv secetei persistente din lunile de vară, care a restrâns suprafețele de pășune. În mod similar, reacția din retail la aceste șocuri a vizat preponderent frecvența scumpirilor, dar flexibilizarea prețurilor a fost doar temporară.

În ceea ce privește carnea și produsele din carne, caracterul mai eterogen al grupei face mai dificilă identificarea unui șoc de natură a influența vizibil evoluțiile la nivelul întregii categorii. Astfel, izbucnirea conflictului a afectat mai mult prețul cărnii de porc, în timp ce carnea de pasăre pe piețele agricole s-a scumpit vizibil în trimestrul III al anului 2022. Totuși, poate fi distins faptul că acestor două influențe le corespunde o intensificare a frecvenței scumpirilor în lunile aprilie și octombrie, fără ca amplitudinea modificărilor de preț să se schimbe notabil în lunile respective.

⁶ Foarte probabil, distribuția modificării prețurilor din luna martie 2022 (indisponibilă în eșantionul de date) ar fi indicat, de asemenea, un caracter mai flexibil al prețurilor.

Concluzii

Prezenta analiză, bazată pe date *scraped*, indică faptul că reacția din sectorul de retail alimentar la un șoc în sens ascendent pe latura costurilor este relativ rapidă, aceasta vizând operarea unor scumpiri mai dese, fără ca amplitudinea acestora să fie modificată în manieră sesizabilă. Această flexibilizare a prețurilor este însă tranzitorie, ceea ce sugerează că efectul șocurilor nominale în planul variabilelor reale nu a fost alterat de turbulențele consemnate pe parcursul anului 2022 și, prin urmare, influența politicii monetare nu a fost erodată de apariția evenimentelor respective.

Poate cea mai evidentă direcție de dezvoltare a analizei vizează lărgirea eșantionului de date, în sensul colectării de informații de la mai mulți operatori și extinderii bazei de date către alte categorii de produse (bunuri nealimentare și servicii), pentru a verifica dacă rezultatele prezentei analize sunt valabile și în cazul acestora.