

# Колкава е трансмисијата на меѓународните цени на храната во домашната економија?

## Бриф за политиките бр. 65

Антикризните мерки што беа воведени во 2022 година помогнаа да се ублажат притисоците врз цените на храната, а преку директни трансфери се понуди и доходна поддршка. Линеарните мерки, како што се намалување на повластена стапка на ДДВ, замрзнување на цените и трговските маржи, како и ослободување од царински давачки, можат да влијаат врз намалување на ефектот на трансмисија на цените на храната. Според ММФ, потребно е да се овозможи соодветна сигнализација на потрошувачите и производителите, со оглед на тоа што ограничената трансмисија може да нанесе поголем притисок врз помалку развиените економии со ограничени фискални капацитети. Во таа насока, фискалната политика треба постепено да ја намали поддршката за линеарни мерки, и подобро да ги таргетира сите преостанати мерки со цел да дозволи домашните цени да ги одразуваат ценовните сигнали.

## Вовед

Наглиот пораст на цените на прехранбените производи и енергентите во 2022 година претставуваше голем товар за граѓаните и фирмите. Со цел помош на домаќинствата и правните субјекти, носителите на политики воведоа пакет мерки за справување со кризата со цените на храната и енергијата, со програмирана вредност од околу 760 милиони евра. Во февруари 2023, Владата повторно воведоа мерка за замрзнување на цените на белиот и полубелиот леб, млечните производи, тестенините, овошјето и зеленчукот. Оваа мерка траеше до 30 јуни, заедно со продолжената мерка за ограничување на трговските маржи на основните прехранбени производи.

По врвот достигнат во март 2022 година, цените на храната на глобалната сцена, изразени преку ФАО индексот, забележаа пад од 0.8 проценти во април 2022, и тоа најмногу кај растителните масла и житарките,

пад кој продолжи во остатокот од годината. Од друга страна, во домашната економија, цените за храната и пијалациите продолжија да растат до ноември 2022, со први знаци на стабилизација дури во декември 2022.

Драстичното зголемување на цените на прехранбените производи и потребата од нивна (привремена) регулација, отвори дискусија околу тоа колку инфлацијата е резултат на трансмисија на меѓународните цени врз цените на домашните производи и услуги, а колку може да се должи на однесувањето на домашните производители и трговците со цел максимизација на профитите. Потребно е да се напомене дека ефектите од трансмисијата може делумно да се намалени од линеарните мерки воведени од Владата, насочени кон намалување или субвенционирање на дел од цената на прехранбените производи.



## Цел

Целта на овој бриф за политиките е да оцени до кој степен и во колкав временски период меѓународните цени се пренесуваат врз домашните цени на храната. Домашните цени се разгледуваат преку ценовните индекси на производителите и потрошувачите на храна, со цел поконкретно мапирање на преносот на шоковите во ценовните синџири.

## Методологија и податоци

Според Abdallah et al. (2021), пренесувањето на глобалните врз домашните цени може да се дефинира како апсолутната промена на домашните цени поделена со апсолутната промена на меѓународните цени за ист временски период со едно временско задоцнување. Формулата што се користи во овој бриф е следната:

променлива се пресметува како функција од нејзините минати вредности и минатите вредности на останатите променливи. Модел од  $p$ -ти ред за секој агрегатен индекс може да се претстави на следниот начин:

$$y_t = k + \sum_{i=1}^p A_i y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Каде што,  $y_t$  е  $(n \times 1)$  вектор на ендогени променливи,  $k$  е вектор на  $(n \times 1)$  отсечокот,  $A_i$   $(n \times n)$  е матрица на авторегресивните коефициенти за  $i = 1, 2, \dots, p$ , и  $\varepsilon_i$  претставува идиосинкратска грешка. Векторите на ендогените променливи се изразени во форма на логаритмирана разлика од прв ред на агрегатните индекси.

За пресметка на трансмисијата се користи индексот за цените на храната на Организацијата за храна и земјоделство на Обединетите нации (ФАО) (Global *faoindex*). За анализа на домашните цени, се користи под-индексот на продажните цени на производителите на храна (Mk *producer food*) и под-индексот за храна и пијалаци (Mk *food beverage*) од хармонизираниот индекс на трошоците на живот, објавен од Државниот завод за статистика.

На Слика 1 е прикажано движењето на индексот за храна од ФАО, заедно со домашните под-индекси за продажните цени и цените на мало на храната и пијалаци. Се забележува дека од средината на 2021 година, порастот на глобалните цени се пренесува врз пораст на домашните цени иако со помала варијабилност. Од средината на 2022 година, индексот за храна на ФАО забележува остро намалување, додека домашните производствени и потрошувачки цени продолжија да растат. Од почетокот на 2023 година, глобалниот индекс опаѓаше понатамошно, додека домашните цени стагнираа.

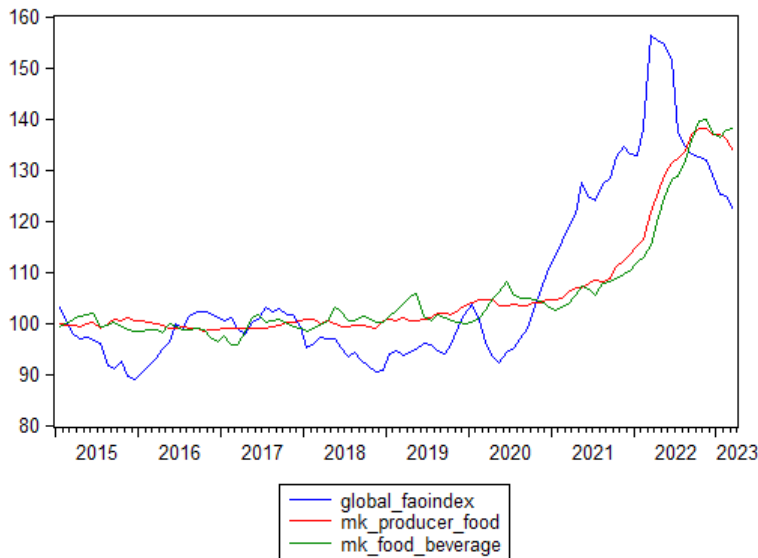
$$\text{Трансмисија} = \frac{\text{Домашни цени на храна}_t - \text{Домашни цени на храна}_{t-1}}{\text{Меѓународни цени на храна}_t - \text{Меѓународни цени на храна}_{t-1}}$$

Вредност поголема од единица укажува на целосна трансмисија, односно дека промените на меѓународните цени се целосно рефлектирани во домашните цени, додека вредност помала од единица укажува на парцијална трансмисија. Негативна вредност укажува дека падот на цените на глобалните пазари е проследен со пораст на цените во домашната економија, и обратно. Со користење месечни податоци, примената на овој метод испитува постоење брза трансмисија.

Со цел анализа на пренос на цените со подолго временско задоцнување, дополнително користиме метод на векторска авторегресија (VAR). Преку овој модел, секоја



Слика 1. Движење на индексите за храна и пијалаци (2014 - 2016 = 100)



Извор: ФАО, ДЗС

Пресметката на трансмисија ја правиме за целиот период на анализа, односно М1-2015 до М3-2023. Со цел оценка на потенцијалното влијание на структурни фактори, како што се нарушените вредносни синџири како и на асиметријата во движењето на цените на храната во глобалната економија, вршиме и дополнителна пресметка за два потпериоди: М1-2021 до М3-2022, кога глобалните цени на храната главно растеа, и М4-2022 до М3-2023, кога глобалните цени на храната главно се намалуваа.

јануари 2021 до март 2022 година, кога глобалните цени растеа, се забележува одредена трансмисија во двете нивоа од вредносните синџири. Трансмисијата на интермедијарните врз финалните цени е значително поголема (0.71) од трансмисијата на меѓународните врз интермедијарните цени (0.13), што може да укажува дека производителите играле голема улога во брзината на преносот на шокот врз финалните цени на храната.

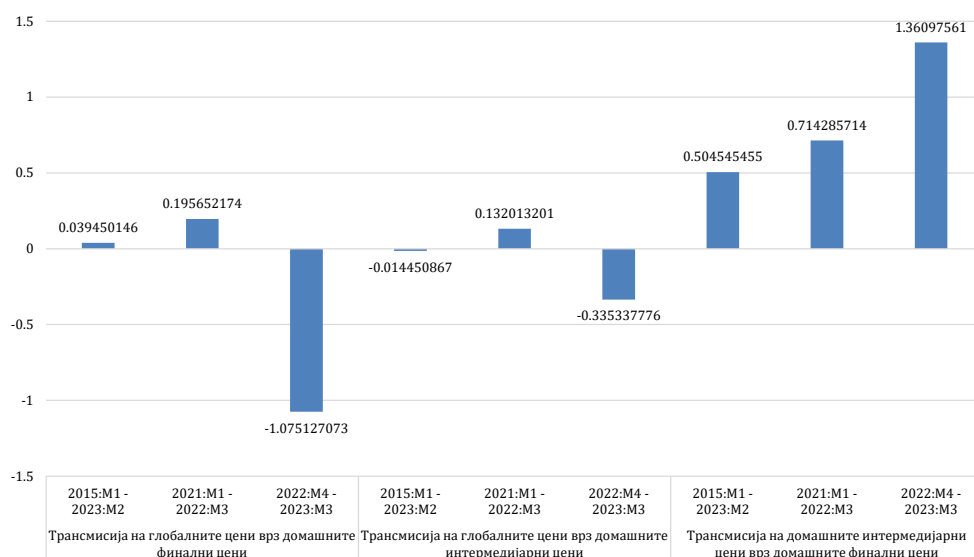
Во потпериодот април 2022 – март 2023 година, трансмисијата од глобалните кон домашните цени станува негативна, што укажува дека во време кога глобалните цени опаѓаа, домашните цени продолжија да растат, и тоа со целосен интензитет кај финалните цени (стапка на трансмисија која надминува негативна единица), а со одреден интензитет кај интермедијарните цени (-0.34). Ова укажува дека во последниот период, производителите и трговците оневозможувале падот на цените на глобално ниво соодветно и брзо да се рефлектира врз пад на цените во домашната економија. Сепак влијанието на трговците било особено големо, со оглед на тоа што падот на глобалните цени не се рефлектирал на интермедијарните цени (-0.34), односно цените продолжиле да растат. Потоа, во иста насока пренесена од трговците, но со значајно поголема магнитуда, финалните цени целосно го апсорбирале шокот од интермедијарните цени (со пренос од +1.36).

## Резултати

Земајќи го целиот период на анализа од 2015 до почетокот на 2023 година, медијалните вредности на трансмисијата укажуваат на нејзино отсуство или на парцијалност, но најмногу забележителна од интермедијарните врз финалните цени, со стапка на трансмисија од 0.50 (Слика 2). Оттука, набљудувањето на целиот период, не е многу информативно.

За разлика од целиот период на анализа, во потпериодот од

Слика 2. Медијална стапка на трансмисија на меѓународните цени врз домашните интермедијарни и финални цени на храна и пијалаци, со едно временско задоцнување



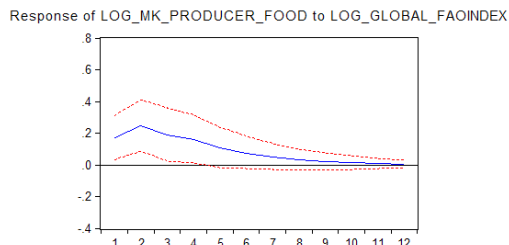
Извор: Пресметки на Finance Think

Во следниот дел е проценета брзината на трансмисија претставена во бројот на месеци потребни за ценовниот шок да има влијание во ценовниот синџир, измерена преку функции на импулсни одговори. Се користат различни временски задоцнувања со цел да се увиди дали има значајни разлики во добиените резултати. Сепак, VAR моделот треба да се разгледува со претпазливост поради робушноста на оптималниот број на користени временски задоцнувања и можноста за присуство на автокорелација.

**Слика 3.** Импулсен одговор на интермедијарните цени на храна и пијалаци како резултат на промените на индексот за храна на ФАО

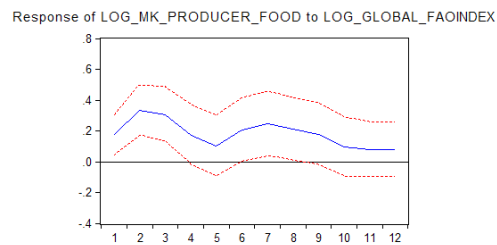
**Слика 3.1** ИРФ со две временски задоцнувања

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Слика 3.2** ИРФ со шест временски задоцнувања

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Извор: Пресметки на Finance Think

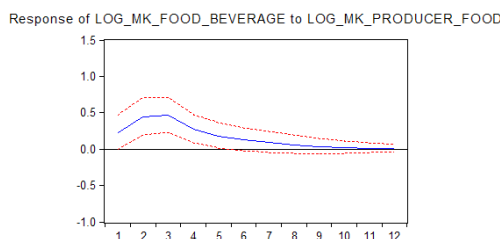
На Слика 3.1 може да се забележи дека цените на производителите на храна реагираат на промените во ФАО индексот на храна во обем од 0.25 п.п. на највисокото ниво, пришто шокот најмногу се чувствува во вториот месец. Од Слика 3.2 се забележува дека

ефектот на трансмисија може и задоцнето да влијае врз домашните интермедијарни цени, односно и во седмиот месец. Сепак, наодот укажува дека трансмисијата од светските врз домашните производни цени е релативно брза.

**Слика 4.** Импулсен одговор на финалните цени на храната и пијалациите како резултат на промените на интермедијарните цени

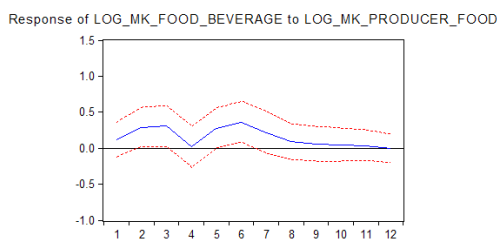
**Слика 4.1** ИРФ со две временски задоцнувања

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Слика 4.2** ИРФ со шест временски задоцнувања

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Извор: Пресметки на Finance Think

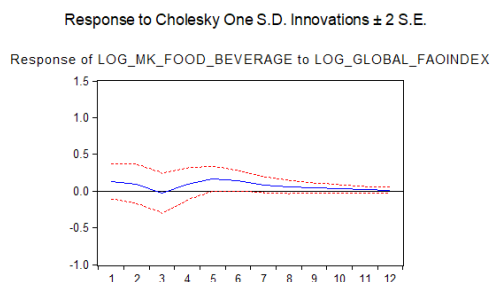
На Слика 4.1 се забележува дека цените на храна во малопродажба реагираат на интермедијарните цени на храната и пијалоците во обем до 0.47 п.п. на највисоко ниво, односно во третиот месец, а ефектот продолжува до 7-миот месец. Тоа укажува дека малопродажните цени реагираат на производните цени во делот на храната многу

брзо, односно дека трговците ги пренесуваат променетите цени од производителите веднаш врз потрошувачите и во големина која ја надминува реакцијата од интермедијарните на глобалните цени. Дополнително, при анализа со шест временски задоцнувања, може да се заклучи дека реакцијата е статистички значајна и во шестиот месец (Слика 4.2).

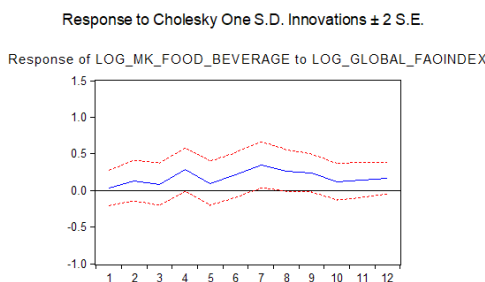
Наодите од Слика 3 и Слика 4, во голема мера ги потврдуваат наодите од анализата со едно временско задоцнување, но

Слика 5. Импулсен одговор на финалните цени на храната и пијалаците како резултат на промените на индексот за храна на ФАО

**Слика 5.1** ИРФ со две временски задоцнувања



**Слика 5.2** ИРФ со шест временски задоцнувања



Извор: Пресметки на Finance Think

Домашните финални цени реагираат на меѓународните цени на храна во обем од 0.34 п.п во шестиот месец, но со генерална статистичка незначајност (Слика 5.1 и 5.2). Оттука, преносот на глобалните цени на храната врз домашните цени е главно преку

интермедијарните цени. Овој наод понатамошно укажува дека клучна улога во преносот на глобалните врз домашните цени имаат и производителите и трговците, со поголемо влијание на трговците, како што заклучивме и во погорниот дел од оваа анализа.

трговските маржи, како и ослободување од царински давачки, можат да влијаат врз намалување на ефектот на трансмисија на цените на храната. Според ММФ, потребно е да се овозможи соодветна сигнализација на потрошувачите и производителите, со оглед на тоа што ограничената трансмисија може да нанесе поголем притисок врз помалку развиените економии со ограничени фискални капацитети. Во таа насока, фискалната политика треба постепено да ја намали поддршката за линеарни мерки, и подобро да ги таргетира сите преостанати мерки со цел да дозволи домашните цени да ги одразуваат ценовните сигнали.

## Заклучок

Горните пресметки укажуваат на застапена трансмисија на глобалните цени на храната во македонската економија. Анализата на трансмисијата од месец во месец укажа дека кога глобалните цени растеа, тие се пренесуваа и од производителите и од трговците, но со многу позасилен интензитет од трговците. Кога глобалните цени опаѓаа, преносот врз македонските цени беше главно оневозможен и од производителите и од трговците, со тоа што повторно улогата на трговците во отпорот цените да се намалуваат беше значајно поголема.

Според импулсните одговори на шоките во меѓународните и производствените цени на храната,

проценивме дека веднаш а најдолго во рок од седум месеци, импулсниот одговор како резултат на шокови во ценовниот синџир е поголем кај цените на финалните производи (0.47 п.п.) отколку кај цените на производителите на храна (0.25 п.п.). Резултатите потврдуваат дека при трансмисијата на меѓународните цени на храна врз финалните цени во ваков поголем рок, поголема улога повторно играат трговците.

Антикризните мерки што беа воведени во 2022 година помогнаа да се ублажат притисоците врз цените на храната, а преку директни трансфери се понуди и доходна поддршка. Линеарните мерки, како што се намалување на повластена стапка на ДДВ, замрзнување на цените и

## Користена литература

Amaglobeli, David, Emine Hanedar, Gee Hee Hong, and Céline Thévenot. 2022. "Fiscal Policy for Mitigating the Social Impact of High Energy and Food Prices." IMF Note 2022/001, International Monetary Fund, Washington, DC.

Amaglobeli, D., M. Gu, E. Hanedar, G. Hong, C. Thévenot, 2023, "Policy Responses to High Energy and Food Prices", IMF Working Paper 23/74.

Ferrucci, Gianluigi & Jiménez-Rodríguez, Rebeca & Onorante, Luca. (2010). Food Price Pass-Through in the Euro Area - The Role of Asymmetries and Non-Linearities. European Central Bank, Working Paper Series. 8.

International Monetary Fund, "Regional Economic Outlook: Europe's Balancing Act: Taming Inflation without a Recession", April 2023, Washington D.C.

Kpodar, Kangni, Boya Liu, The distributional implications of the

impact of fuel price increases on inflation, Energy Economics, Volume 108, 2022, 105909, ISSN 0140-9883, <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105909>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988322000895>)

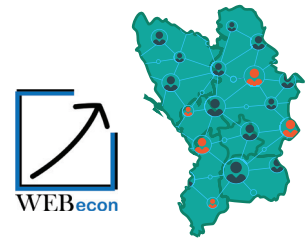
Kpodar, Kangni & Imam, Patrick. (2020). To pass (or not to pass) through international fuel price changes to domestic fuel prices in developing countries: What are the drivers?, Energy Policy. 149. 111999. 10.1016/j.enpol.2020.111999.



## Анекс 1: Разложување на варијансата

Со цел сознание колкав дел од настанатата промена на променливата се должи на сопствен шок, а колку на шоките на другите променливи, дополнително е направено разложување на варијансата на под-индексите за трошоците за храна.

Разложувањето на варијансата на индексот за трошоците за храна и пијалаци укажува дека најголем дел од варијансата е објаснет од сопствените шокови на индексот, односно 67%. (Слика 10.) Шоковите на останатите променливи се чувствуваат со одложено влијание. Во шестиот месец, индексот за производство на храна и пијалаци, објаснува 28% од варијансата, додека ФАО индексот објаснува 4% од варијансата.



**Слика 1.** Разложување на варијансата на индексот за трошоците за храна и пијалаци

Прогнозен хоризонт	Прогнозирана стандардна грешка	Лог ФАО индекс	Лог индекс на производни цени на храна и пијалаци	Лог индекс на трошоци за храна и пијалаци
2	1.273389	1.474653	15.54312	82.98223
4	1.413066	1.702009	27.14538	71.15261
6	1.447089	3.795549	28.28749	67.91696
8	1.455199	4.217498	28.60464	67.17786
10	1.456618	4.318860	28.63245	67.04869
12	1.456834	4.336345	28.63474	67.02892

**Извор:** Пресметки на Finance Think

**Подредени:** ФАО индекс, индекс на производни цени на храна и пијалаци и индекс за трошоци за храна и пијалаци.



**Finance Think** е Институт за економски истражувања и политики.

### Нашата Визија

Да поттикнеме економско размислување за подобра благосостојба утре.

### Нашата Мисија

Да го подобриме влијанието на економските и социјалните трендови и политики врз граѓаните во Северна Македонија и регионот на Западниот Балкан, преку економски истражувања, застапување базирано на докази и водено од податоци, и поттикнување критичка дебата за економските процеси.

Истражувањето на Finance Think им помага на носителите на политиките, застапниците на политиките, креаторите на мислење, економските новинари и јавноста да ги разберат прашањата кои влијаат врз обичните граѓани.

Ул. Фредерик Шопен 1/2, 1000 Скопје  
+389 2 6156 168,  
www.financethink.mk,  
info@financethink.mk



Оваа публикација е развиена со поддршка на регионалниот проект SMART Балкан - Граѓанско општество за поврзан Западен Балкан имплементиран од Centar za promotiju civilnog društva (CPCD), Центар за истражување и креирање политики (ЦИКП) и Институт за демократија и медијација (ИДМ), а финансиски е поддржан од Министерството за надворешни работи на Кралството Норвешка. Содржината на публикацијата е единствена одговорност на имплементаторите на проектот и не мора да ги одразува ставовите на Министерството за надворешни работи на Кралството Норвешка.

