



28<sup>th</sup> International Scientific Conference  
**Strategic Management**  
 and Decision Support Systems  
 in Strategic Management  
**SM2023**

Subotica (Serbia), 18-19 May, 2023

### **Мина Ковљенић**

Регионални иновациони стартап центар  
 Суботица, Република Србија

mina.kovljenic@gmail.com

### **Бојан Матковски**

Универзитет у Новом Саду  
 Економски факултет у Суботици  
 Суботица, Република Србија  
 bojan.matkovski@ef.uns.ac.rs

## **УТИЦАЈ СПОЉНОТРГОВИНСКЕ РАЗМЕНЕ АГРАРНИХ ПРОИЗВОДА НА ПРЕХРАМБЕНУ СИГУРНОСТ У УСЛОВИМА КРИЗЕ: СТУДИЈА СЛУЧАЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

**Апстракт:** Стабилност ланаца снабдевања храном је кључна за прехранбену сигурност људи широм света. Од почетка 2020. године, стабилност ланаца снабдевања храном се налази под великим тестом као последица притиска пандемије COVID-19 и рата између Русије и Украјине. Кризе су се претвориле у економску претњу на прехранбену сигурност на глобалном нивоу јер су довеле до затварања, економског пада, ограничења трговине храном и растуће инфлације хране. Велики број земаља зависи од увоза аграрних производа, па поремећаји у ланцу снабдевања могу значајно да угрозе ниво њихове прехранбене сигурности. Циљ рада је анализа изазова одржавања прехранбене сигурности у периодима кризе у Републици Србији и утицаја спољнотрговинске размене на ниво прехранбене сигурности. У циљу утврђивања да ли је Република Србија у стању да обезбеди довољне количине хране у кризним периодима, израчунат је коефицијент прехранбене самодовољности (SSR) за житарице, као једне од најзначајнијих група аграрних производа када је реч о димензији доступности у оквиру прехранбене сигурности. Додатно, анализирана је спољнотрговинска размена житарица путем сагледавања откривених компаративних предности (RCA), а њена веза са нивоом прехранбене сигурности сагледана је путем коефицијената корелације. Подаци за истраживање преузети су из базе података ФАОСТАТ и базе података Светске банке. Рад пружа доказе о степену прехранбене сигурности и тенденцијама у трговини током кризних периода, што може послужити за креирање одговарајућих мера и политика које могу ублажити негативне ефекте кризе.

**Кључне речи:** кризе, прехранбена сигурност, трговина, Република Србија.

## **INFLUENCE OF FOREIGN TRADE OF AGRI-FOOD PRODUCTS ON FOOD SECURITY IN CRISIS CONDITIONS: EVIDENCE FROM SERBIA**

**Abstract:** The stability of food supply chains is crucial to the food security of people around the world. Since the beginning of 2020, the stability of food supply chains has been undergoing one of the most pressure tests ever due to the COVID-19 outbreak and the Russia-Ukraine war. Crises have turned into an economic threat to food security globally in the forms of lockdowns, economic decline, food trade restrictions, and rising food inflation. A large number of countries are dependent on the import of agri-food products, so disruptions in the supply chain can significantly threaten their level of food security. The aim of the paper is to analyze food security challenges in the crises period in the Republic of Serbia and the influence of foreign trade on the level of food security. To determine whether the Republic of Serbia is able to provide enough food during crisis periods, the food self-sufficiency ratio (SSR) was calculated for cereals, as one of the most important groups of agricultural products when it comes to the dimension of availability within food security. In addition, the foreign trade exchange of cereals was analyzed by

analysing the Revealed Comparative Advantages (RCA), and its relation with the level of food security was analyzed by correlation coefficients. Data for this research were taken from the FAOSTAT, and World Bank database. The paper provides evidence about the level of food security and tendencies of trade in the crisis period, which can serve to create appropriate measures and policies which can mitigate the negative effects of the crisis.

**Keywords:** crises, food security, trade, Republic of Serbia.

## 1. УВОД

Пандемија COVID-19 и сукоб између Русије и Украјине довеле су до повећање прехранбене несигурности и поремећаја у ланцима снабдевања аграрних производа. Под утицајем кризе посебно су погођене земље које зависе од увоза аграрних производа и пољопривредних инпута, а Русија и Украјина су два главна извозника пшенице, кукуруза, јечма, јестивог уља, горива и ђубрива на глобалним тржиштима. Сукоб између Русије и Украјине је довео до великих поремећаја трговинских токова из ове две земље на међународним тржиштима, а кретања међународних цена житарица већ одражавају ове поремећаје (FAO, 2022). Уједињене нације су упозориле да је комбинација пандемије COVID-19 и руско-украјинске кризе довела до највеће прехранбене кризе после Другог светског рата, будући да је чак 1,7 милијарди људи гладно и сиромашно, чији је ниво тренутно на новом врхунцу (Lin, Li, Jia, Feng, Huang, Huang, Fan, Ciais, Song, 2023).

У условима кризе постизање прехранбене самодовољности, обезбеђивање адекватне понуде аграрних производа и одржавање одговарајућег нивоа прехранбене сигурности је један од главних циљева свих држава. *Прехранбена сигурност* постоји на „индивидуалном, нивоу домаћинства, националном, регионалном и глобалном нивоу, када сви људи, у сваком тренутку, имају физички и економски приступ довољној, безбедној храни адекватне нутритивне вредности како би задовољили своје прехранбене потребе и преференције неопходне за активан и здрав живот” (FAO, 1996). Истовремено је установљено да прехранбена сигурност има четири димензије: доступност (која се односи на обезбеђивање довољне количине хране одговарајућег квалитета); приступ (који је осигуран када домаћинства (и/или појединци) располажу ресурсима за обезбеђивање адекватне исхране); коришћење (односи се на начин припреме хране уз уважавање принципа здравствене заштите) и стабилност (стабилност понуде и тражње) (Babu, Gajanan, Sanyal, 2014). Прехранбена сигурност је после вишедеценијског пада и пет година релативне стабилности од 2014. године, нагло погоршана. Глобални показатељ прехранбене сигурности - ниво преваленције неухрањености (prevalence of undernourishment (PoU)) је нагло порастао након 2019. године (8%), у 2020. години (9,3%), у 2021. године (10%) као последица COVID-19 (FAO, 2022).

Имајући у виду потенцијална ограничења криза на ниво прехранбене сигурности земаља, све више земаља данас тежи достизању *прехранбене самодовољности*. Према FAO (1998) „концепт прехранбене самодовољности представља обим у коме земља може да задовољи своје потребе за храном из сопствене домаће производње”. Прехранбена самодовољност представља потенцијал домаћинства, региона или земље да из сопствене производње подмири потребе потрошње, уместо из увоза (Brankov, Matkovski, Jeremić, Đuric, 2021; Minot, Pelijor, 2010).

Тренутна криза је утицала на све димензије прехранбене сигурности, а од 2022. године посебно је погођен сектор житарица. Стога је *циљ рада* анализа изазова одржавања прехранбене сигурности у периодима кризе у Републици Србији и утицаја спољнотрговинске размене на ниво прехранбене сигурности, кроз сагледавање ситуације на тржишту житарица у Србији. Имајући у виду значај прехранбене самодовољности житарица у кризним ситуацијама, у оквиру рада сагледано је стање пре кризе, кроз анализу степена самодовољности житарица. Житарице су једна од есенцијалних компоненти у исхрани становништва, те поремећаји на тржишту могу довести до прехранбене несигурности. Додатно, овим радом сагледана је спољнотрговинска размена житарица кроз анализу компаративних предности у извозу житарица из Србије, као једном од начина апроксимације конкурентности на макро нивоу. Конкурентност земље, односи се на „степен до којег, под условима отвореног тржишта, земља може производити робу и услуге које испуњавају захтеве иностране конкуренције, док истовремено постиже одржавање и ширење домаћег реалног прихода“ (OECD, 1992). У литератури традиционални RCA индекс се широко користи за анализу компаративних предности (Matkovski, Kalaš, Zekić, Jeremić, 2019).

Овај рад структуриран је у четири секције. Након увода, представљени су материјал и методе рада којима је дефинисана основна методологија истраживања, базе података, као и период анализе. У оквиру првог дела резултата истраживања сагледани су потенцијали за производњу житарица, те је графички приказан коефицијент прехранбене самодовољности (SSR). Након тога сагледане су спољнотрговинске могућности кроз приказивање индекса оквирних компаративних предности (RCA). Утврђивање повезаности између SSR и RCA, али и других варијабли које могу имати утицаја на прехранбену сигурност у условима кризе сагледана је корелационом анализом. На крају је дат закључак заједно са препорукама за даљу анализу.

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

У оквиру рада израчунат је кључни индикатор прехранбене самодовољности - коефицијент прехранбене самодовољности. Коефицијент прехранбене самодовољности може да се израчуна за различите групе производа, а у оквиру рада израчунат је за житарице, с обзиром на њихову важност за постизање прехранбене самодовољности:

$$SSR_{food} = P_{food}/D_{food} \times 100\%$$

где је:

$SSR_{food}$  - коефицијент прехранбене самодовољности житарица;  $P_{food}$  - укупна домаћа производња житарица; и  $D_{food}$  - укупна понуда житарица.

Укупна понуда представља (FAO, 2011):

$$D_{food} = P_{food} - E_{food} + Z_{food} + I_{food}$$

где је:

$E_{food}$  - извоз житарица;  $Z_{food}$  - промене залиха (смањење или повећање) и  $I_{food}$  – увоз житарица.

Као погодан параметар за мерење конкурентности на макро нивоу кроз тенденције у спољнотрговинским токовима у оквиру рада израчунат је индекс оквирних компаративних предности (Revealed Comparative Advantages (RCA)). Индекс оквирних компаративних предности развио је Balassa (1965), који гласи:

$$RCA_{ij} = \frac{\frac{X_{ij}}{X_{it}}}{\frac{X_{nj}}{X_{nt}}}$$

где је:

X - извоз; i - земља; j - сектор; t - укупан извоз; и n – група извозних земаља.

Уколико је  $RCA > 1$  тада постоје компаративне предности. Компаративне предности су јаке када је вредност  $RCA > 3$ , вредности индекса RCA између 2 и 3 указују на значајне компаративне предности, док вредности RCA 1 и 2 указују на задовољавајуће компаративне предности (Matkovski, Zekić, Đokić, Jurjević, Đurić, 2022).

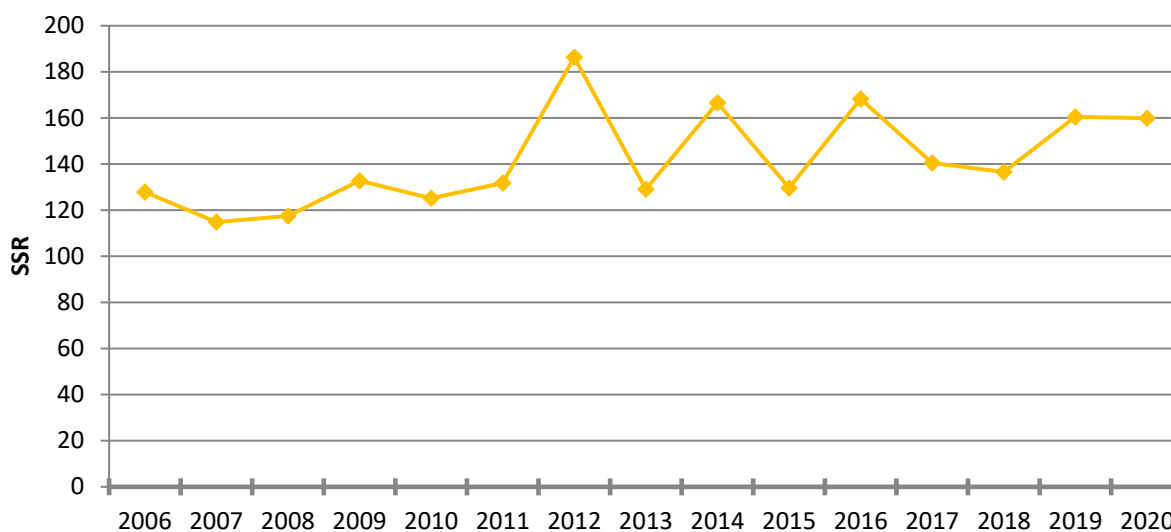
У оквиру рада спроведена је корелациона анализа, како би се сагледала статистичка повезаност између појединих варијабли. Испитана је веза између следећих варијабли: коефицијента прехранбене самодовољности (SSR), индекса оквирних компаративних предности (RCA), бруто домаћег производа *per capita* (GDP), инфлације (INFLATION), варијабилности у производњи аграрних производа (FPV), пољопривредног земљишта (LAND), варијабилности у понуди аграрних производа (FSV), политичке стабилности (PS), руралне популације (RURAL POP) и увоза аграрних производа (IMP). Подаци за анализу прикупљени су из базе података Светске банке (World Bank, 2023) и FAOSTAT базе података (FAOSTAT, 2023) за период од 2006. до 2020 године.

У циљу припреме података за даљу анализу испитана је повезаност између укључених показатеља. Анализа је показала да варијабле немају нормалан распоред, због тога је извршена логаритамско трансформисање података (Log). Имајући у виду да су варијабле укључене у истраживање на интервалном, односно рачуно нивоу мерења употребљена је Пирсонова линеарна корелација за испитивање повезаности између истих.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

Република Србија има повољне агроеколошке услове за пољопривредну производњу. Површина коришћеног пољопривредног земљишта (КПЗ) износи око 3,5 милиона ha, што чини око 40% укупне површине, односно 68% расположивог земљишта (Национални програм за пољопривреду, 2022). Пољопривреду Србије одликује екстензивна производња (висок удео у биљној производњи, 70%), а оваква структура производње изазива велику зависност од временских услова и релативно велику варијабилност производње. У производњи доминирају житарице (кукуруз и пшеница како по површини, тако и по производњи), уљарице и шећерна репа. У 2020. години производња житарица у Републици Србији се обављала на површини од око 1,7 мил. ha, производња је износила око 11,4 мил. тона, уз просечан принос од 6,6 t/ha (Национални програм за пољопривреду, 2022), што омогућава остваривање прехранбене самодовољности када су у питању житарице (Brankov, Matkovski, Jeremic, Đurić, 2021). На основу Графикана 1 може се закључити да је у Републици Србији забележена висока вредност индекса прехранбене самодовољности када су у питању житарице, будући да су

вредности забележеног индекса веће од 100%. Висок ниво прехранбене самодовољности житарица је потврђен и у раду Brankov, Matkovski, Jeremić, Đurić, (2021).

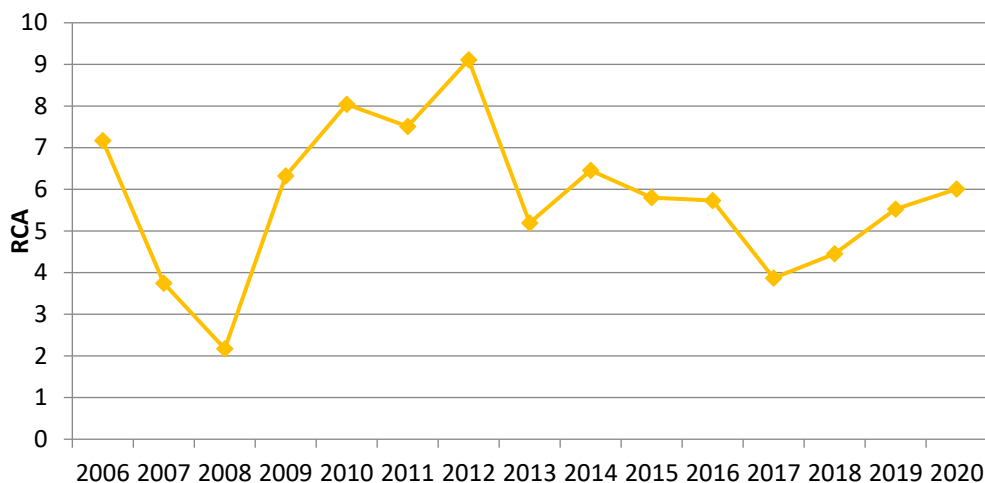


Графикон 1: Коефицијент прехранбене самодовољности (SSR) за житарице у Србији  
Извор: Калкулација аутора на основу података FAOSTAT, 2023.

Међутим, у Републици Србији велики проблем представља неповољна структура пољопривредних газдинстава. Како се наводи у Анкети о структури пољопривредних газдинстава 2018, чак 99,7% пољопривредних газдинстава у Србији су породична пољопривредна газдинства која користе 84% КПЗ (Национални програм за пољопривреду, 2022). Мала газдинства карактеришу ниски приходи и низак степен акумулације капитала, високи трошкови производње и нерационално коришћење ресурса, као и ниска продуктивност у производњи која негативно утиче на ценовну конкурентност производње и доводи просечног пољопривредног произвођача у тежак положај на тржишту (Matkovski, Đokić, Zekić, Jurjević, 2020; Nestorov-Bizonj, Kovljenić, Erdelji, 2015; Popović, Kovljenić, 2017).

Република Србија је нето извозник аграрних производа, а сам удео пољопривреде у укупној вредности извоза привреде Републике Србије износи око 20% (Национални програм за пољопривреду, 2022). Уједно, укупан обим трговине аграрних производа је у сталном порасту. Политика Републике Србије усмерена је ка усаглашавању са захтевима Европске уније (ЕУ), међутим већ дуже време долази до бројних промена на тржишту пољопривредно-прехранбених производа, што је имало импликације на њихову конкурентност (Matkovski, Zekić, Đokić, Jurjević, Đurić, 2022).

Када је у питању индекс компаративних предности житарица (RCA) Република Србија је у посматраном периоду од 2006. до 2020. године забележила високе вредности RCA житарица. Вредности  $RCA > 3$  су забележене у свим годинама, сем у 2008. години, када је вредност  $RCA < 3$  (Графикон 2). Ниже вредности у 2008. години свакако су великим делом биле последица Светске економске кризе, која је значајно довела до опадања иностране тражње и извоза.



Графикон 2: Индекс компаративних предности (RCA) за житарице у Србији

Извор: Калкулација аутора на основу података FAOSTAT, 2023.

У оквиру наредног дела приказани су резултати корелационе анализе (Табела 1). Резултати истраживања су показали да постоји јака позитивна корелација између коефицијента прехранбене самодовољности и политичке стабилности. Такође, позитивна корелација је остварена између коефицијента прехранбене самодовољности, индекса оквирних компаративних предности и бруто домаћег производа *per capita*. Остварене корелације су и очекиване јер са повећањем нивоа политичке стабилности, очекује се стабилност у ланцима снабдевања што ће позитивно утицати на прехранбену самодовољност. Уједно, политичка стабилност ће позитивно утицати на економски и физички приступ становништва аграрним производима, што ће директно утицати и на повећање нивоа прехранбене сигурности. Позитивна корелација између коефицијента прехранбене самодовољности и бруто домаћег производа *per capita*, указује на већи економски приступ становништва аграрним производима. Такође, позитивна корелација између коефицијента прехранбене самодовољности и индекса оквирних компаративних предности је очекивана. Будући да се компаративна предност односи на степен до којег земља може производити робу и услуге које испуњавају захтеве иностране конкуренције, подразумева се да је земља пре свега у стању да задовољи потребе за аграрним производима из сопствене домаће производње. Република Србија има висок ниво компаративних предности пољопривредно-прехранбеног сектора како на глобалном, тако и регионалном тржишту (Matkovski, Zekić, Đokić, Jurjević, Đurić, 2022).

Табела 1: Корелациона анализа

	SSR	RCA	GDP	INF	FPV	LAND	FSV	PS	RURAL POP	IMP
SSR	1	0,470*	0,486*	-0,515**	0,215	0,307	-0,095	0,598**	-0,601**	0,401
RCA	0,470*	1	-0,133	-0,013	-0,201	-0,226	-0,056	0,159	-0,047	-0,210
GDP	0,486*	-0,133	1	-0,753***	0,561**	0,888***	-0,067	0,700***	-0,955***	0,869***
INFLATION	-0,515**	-0,013	-0,753***	1	-0,688***	-0,617**	-0,122	-0,798***	0,832***	-0,746***
FPV	0,215	-0,201	0,561**	-0,688***	1	0,377	0,238	0,772***	-0,655***	0,570**
LAND	0,307	-0,226	0,888***	-0,617**	0,377	1	-0,288	0,555**	-0,815***	0,849***
FSV	-0,095	-0,056	-0,067	-0,122	0,238	-0,288	1	0,262	-0,048	-0,054
PS	0,598**	0,159	0,700***	-0,798***	0,772***	0,555**	0,262	1	-0,865***	0,724***
RURAL POP	-0,601**	-0,047	-0,955***	0,832***	-0,655***	-0,815***	-0,048	-0,865***	1	-0,872***
IMP	0,401	-0,210	0,869***	-0,746***	0,570**	0,849***	-0,054	0,724***	-0,872***	1

\* ниво статистичке значајности од 10%

\*\* ниво статистичке значајности од 5%

\*\*\* ниво статистичке значајности од 1%

Извор: Калкулација аутора на основу података FAOSTAT и Светске банке, 2023.

Јака негативна корелација је забележена између прехранбене самодовољности, инфлације и руралне популације. Већа инфлација негативно утиче на ниво прехранбене сигурности, будући да долази до повећања цене аграрних производа и инпута што се негативно одражава и на прехранбену самодовољност. Такође, прехранбена несигурност је већа код руралног становништва које живи у руралним областима на мање повољном пољопривредном земљишту које је подложно ниској продуктивности (Brankov, Matkovski, 2022). Стога је очекивана негативна корелација између прехранбене самодовољности житарица и величине руралне популације.

## ЗАКЉУЧАК

Тренутна криза утицала је на све димензије прехранбене сигурности, а у оквиру рада приказане су неке од најзначајнијих варијабли на које је она имала утицај: коефицијент прехранбене самодовољности, индекс оквирних компаративних предности, бруто домаћи производ *per capita*, инфлацију, варијабилност у производњи аграрних производа, пољопривредно земљиште, варијабилност у понуди аграрних производа, политичку стабилности, руралну популацију и увоз аграрних производа.

Прехранбена самодовољност представља прву димензију прехранбене сигурности, а то је доступност (која се односи на обезбеђивање довољне количине хране одговарајућег квалитета). Република Србија има задовољавајући ниво прехранбене самодовољности када су у питању житарице. Међутим, неопходно је истаћи да иако је обезбеђена прехранбена самодовољност, неопходно је да постоји и одговарајући приступ аграрним производима, како би се омогућило остваривање прехранбене сигурности. Криза је значајно утицала на приступ аграрним производима, кроз смањење бруто домаћег производа и повећања цене основних прехранбених намирница, што се одразило и на повећање прехранбене несигурности.

Извозне перформансе пољопривредног сектора у великој мери су везане за производне перформансе пољопривреде, које су снажно детерминисане агроеколошким условима за производњу (Matkovski, Zekić, Đokić, Jurjević, Đurić, 2022). Иако су у Републици Србији у посматраном периоду забележене високе вредности RCA житарица, присутна је екстензивност пољопривредног сектора, слабост прерађивачке индустрије, високи трошкови производње, нерационално коришћење ресурса, као и ниска продуктивност. Стога је унапређење

конкурентности у пољопривредно-прехранбеном сектору неопходно како би се издржао притисак са тржишта ЕУ.

На основу добијених резултата корелационе анализе може се закључити да између већине варијабли постоји значајна корелација, што омогућава апроксимацију прехранбене сигурности у Републици Србији. Резултати истраживања су показали да постоји позитивна корелација између коефицијента прехранбене самодовољности и политичке стабилности, индекса оквирних компаративних предности и бруто домаћег производа *per capita*. Негативна корелација је забележена између прехранбене самодовољности, инфлације и руралне популације.

Спроведено истраживање има одређена ограничења. Будући да је извршена анализа у једној земљи, у Републици Србији, и да је питању мањи узорак, регресиона анализа није била погодна за ову врсту истраживања. Спроведено истраживање представља основу за будућа истраживања у којем ће бити обухваћен већи број варијабли и у којем ће бити спроведена регресиона анализа, на основу које би се могло закључити о утицају најзначајнијих фактора на ниво прехранбене сигурности у Републици Србији у условима кризе. Подаци о најзначајнијим факторима од утицаја на ниво прехранбене сигурности могу послужити креаторима политика у креирању одговарајућих мера и политика, чиме би се утицало на ублажавање негативних последица кризе.

## ЗАХВАЛНИЦА

Ово истраживање подржао је Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачки рад Аутономне покрајине Војводине кроз пројекат: Моделирање прехранбене сигурности у условима кризе, број пројекта: 142-451-2966/2022-03.

## РЕФЕРЕНЦЕ

- Babu, S. C., Gajanan, S. N., & Sanyal, P. (2014). *Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis: Statistical Methods and Applications* (2<sup>nd</sup> ed.). Oxford: Elsevier. ISBN: 978-0-12-405864-4.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *Manch. Sch. Econ. Soc. Stud.*, 33, 99–123.
- Brankov, T., Matkovski, B., Jeremić, M., & Đurić, I. (2021). Food Self-Sufficiency of the SEE Countries; Is the Region Prepared for a Future Crisis? *Sustainability*, 13,1-20. DOI: 10.3390/su13168747.
- Brankov T., & Matkovski B. (2022). Is a Food Shortage Coming to the Western Balkans? *Foods*, 11(22), 1-18. DOI: 10.3390/foods11223672.
- FAO (1996). *Rome Declaration on World Food Security and the World Food Summit Plan of Action*. World Food Summit 13-17 November 1996. Rome.
- FAO (1998). *Implications of Economic Policy for Food Security: A Training Manual*. Retrieved 20 March 2023 from FAO site: <https://www.fao.org/3/x3936e/X3936E00.htm>
- FAO (2011). *FAO Statistical Pocket Book*. 2011. Retrieved 20 March 2023 from site: <http://www.fao.org/3/i2493e/i2493e06.pdf>
- FAO (2022). *World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2022*. Rome: FAO. ISBN 978-92-5-136930-2.
- FAOSTAT (2023). FAOSTAT Database. Retrieved 10 March 2023 from site: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- Kovljenić, M., & Raletić Jotanović, S. (2020). Food security issues in the former Yugoslav countries. *Outlook on Agriculture*, XX(X), 1-9, DOI: 10.1177/0030727020930039.
- Lin, F., Li, X., Jia, N., Feng, F., Huang, H., Huang, J., Fan, S., Ciais, P., & Song, X.S. (2023). The impact of Russia-Ukraine conflict on global food security, *Global Food Security*, 36, DOI: 10.1016/j.gfs.2022.100661.
- Matkovski, B., Kalaš, B., Zekić, S., & Jeremić, M. (2019). Agri-food competitiveness in South East Europe. *Outlook on Agriculture*, 48(4), 326–335. DOI: 10.1177/0030727019854770.
- Matkovski, B., Đokić, D., Zekić, S., & Jurjević, Ž. (2020). Determining Food Security in Crisis Conditions: A Comparative Analysis of the Western Balkans and the EU. *Sustainability*, 12, 1-16. DOI:10.3390/su12239924.
- Matkovski B., Zekić S., Đokić D., Jurjević Ž., & Đurić I. (2022). Export Competitiveness of Agri-Food Sector during the EU Integration Process: Evidence from the Western Balkans, *Foods*, 11 (1), 1-16. DOI: 10.3390/foods11010010.
- Minot, N., & Pelijor, N. (2010). Food security and food self-sufficiency in Bhutan. Retrieved 20 March 2023 from site: <https://www.ifpri.org/publication/food-security-and-food-self-sufficiency-bhutan>

- Национални програм за пољопривреду (2022). Преузето Марта 20, 2023 са сајта Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде: <http://www.minpolj.gov.rs/nacionalni-program-za-poljoprivredu-za-period-2022-2024-godine/?script=lat>
- Nestorov-Bizonj J., Kovljenić M., & Erdelji T. (2015). The Strategy for Agriculture and Rural Development of the Republic of Serbia in the Process of its Accession to the European Union, *Strategic Management*, 20 (3), 57-66. ISSN: 1821-3448.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (1992). *Programme on Technology and the Economy*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Popović, R., & Kovljenić, M. (2017). Efficiency of wheat production on farms in the Republic of Serbia. *Economics of Agriculture*, LXIV (4), 1499-1511. ISSN: 0352-3462.
- World Bank (2023). World Bank Data. Retrieved 10 March 2023 from World Bank site: <https://data.worldbank.org/>