

ANALIZA I PREDVIĐANJE SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE PŠENICE U BIH

Nedeljković Miroslav¹

Rezime

S obzirom na privredni značaj koji ima pšenica, cilj rada bio je da se primenom kvantitativnog metoda istraživanja analizira i predvidi kretanje uvoza i izvoza pšenice u BiH. Rezultati istraživanja pokazuju da se može očekivati blagi rast uvoza pšenice u periodu predviđanja, a da će pri tom cena uvoza pšenice konstantno padati. Izvoz pšenice u analiziranom periodu pokazao je veliku nestabilnost i trebao bi kao i uvoz, da kontinuirano raste u predikcionom periodu, dok bi izvozna cena padala. Najveća vrednost uvoza pšenice u BiH je ostvarena sa Mađarsko, a izvoza pšenice iz BiH sa Turskom. Dobijeni rezultati mogli bi poslužiti za dalja istraživanja u vezi uticaj pojedinih faktora na spoljnotrgovinske parametre pšenice u BiH.

Ključne reči: predviđanje, analiza, pšenica, BiH

ANALYSIS AND PREDICTION OF FOREIGN TRADE IN WHEAT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Nedeljković Miroslav¹

Summary

Considering the economic importance of wheat, the paper aimed to analyze and predict the movement of wheat imports and exports in and from BH by applying a quantitative research method. The results of the research show that a slight increase in wheat imports can be expected in the predicted period, while the price of wheat imports will constantly fall. During the analyzed period, wheat exports showed great instability and they should, like imports, grow continuously in the predicted period, while the export price will fall. The highest value of wheat imports was achieved with Hungary and the highest value of wheat exports was achieved with Turkey. The obtained results could be used for further research regarding the influence of certain factors on the foreign trade parameters of wheat in BH.

Keywords: prediction, analysis, wheat, BH

¹ Dr Nedeljković Miroslav, docent, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet „Bijeljina“ Bijeljina, Pavlovića put bb, 76300 Bijeljina, BiH, +387 66 893 935, e-mail: miroslavnedeljkovic2015@gmail.com

¹ Miroslav Nedeljković, Ph.D, Assistant Professor, Faculty of Agriculture, University „Bijeljina“ Bijeljina, Pavlovića street bb, 76300 Bijeljina, BiH, +387 66 893 935, e-mail: miroslavnedeljkovic2015@gmail.com

1

Uvod

Pšenica (*Triticum aestivum* L.) je jedna od važnih žitarica i životnih namirnica kao i izvor belančevina za oko 70% ljudske populacije u svetu. (Radosavac i Knežević, 2017) Najveći deo proizvodnje pšenice služi upravo za proizvodnju mlinarskih proizvoda te za proizvodnju testenine, hleba i sličnih proizvoda. (Shevkani i sar., 2016; Dave R.H., 2008)

Površina pod ovom žitaricom u svetu je 214.291.888 ha, a proizvodnja iznosi 734.045.174 t u 2018. godini. Najveći proizvođač je Kina sa proizvodnjom od 131.440.500 tona. Pored nje, značajni proizvođači ove žitarice su još i Indija (99700000), Rusija (72.136.149), USA (51.286.540 t). Što se tiče BiH, pod pšenicom se nalazi 73.591 ha, a proizvodnja je u 2018. godini bila na nivou od 295.810 tona i posle kukuruza spada u red najviše zasejane i proizvedene žitarice. (FAO-STAT, 2018)

Cilj svake zemlje je samodovoljna proizvodnja i plasman tržišnih viškova u međunarodnom prometu. Kroz međunarodni promet uspostavlja se balans između proizvodnje, potražnje za poljoprivrednim proizvodima-uvoza i prodaje tržišnih viškova-izvoza. (Zlatanović, 2016) Kao faktore koji utiču na uvoz možemo navesti: domaću proizvodnju, obim domaće potrošnje, odnos domaćih i cena na međunarodnom tržištu, visinu dohotka stanovništva, stepen otvorenosti domaćeg tržišta. Među faktorima koji utiču na izvoz ističu se: domaća potrošnja, nivo izvozne tražnje, asortiman i kvalitet proizvoda, izvozni režimi i drugo. (Vlahović, 2007) Prema podacima *International Trade Centre* (www.trademap.org) u 2018. godini svetski izvoz pšenice bio je na nivou od 191.415.160 tona. Kada su spoljnotrgovinske karakteristike pšenice u BiH u pitanju, ona prema istom izvoru predstavlja žitaricu koja ima najveći procenat zastupljenosti u spoljnoj trgovini (uvoz i izvoz), odnosno njen procenat uvoza iznosi 60%, a izvoza 98%, u strukturi uvoza i izvoza drugih žitnih useva u prethodnoj godini.

Mnogi domaći i strani autori su se u prethodnom periodu prevashodno bavili analizom i predviđanjem proizvodnih i ekonomskih parametara pšenice i ostalih žitarica (Iqbal et al., 2005; Wei et al., 2015; Milić i sar., 2016; Kumar et al., 2017; Li et al., 2017; Mutavdžić i sar., 2017; Artuzo et al., 2018; Li and Zhu, 2018; Nedeljković i Krstić, 2019).

Nedeljković i sar. (2018) su u svom radu uradili analizu spoljnotrgovinskih pokazatelja (uvoza i izvoza) kukuruza, kao najzastupljenije žitarice u Bosni i Hercegovini, za period 2006-2017. godina, te predvideli kretanje njegovih spoljnotrgovinskih parametara u periodu 2018-2020.

Upravo zbog privrednog i spoljnotrgovinskog značaja pšenice, cilja rada bio bi analiza i predviđanje kretanja uvoza i izvoza pšenice u BiH u posmatranom periodu, a čiji bi se rezultati mogli koristiti prilikom donošenja budućih strateških odluka vezanih za razvoj poljoprivrede i agrobiznisa uopšte.

Metod rada i izvori podataka **2**

Primenom kvantitativnog metoda istraživanja analizirani su parametri (uvoz i izvoz) spoljnotrgovinske razmene pšenice u BiH u periodu 2010-2019. godina, te je predviđeno njihovo kretanje u narednom trogodišnjem periodu (2020-2022). U svrhu istraživanja korišćeni su podaci Međunarodnog trgovinskog centra (*Internacionala Trade Centre-ITC*) Obrada korišćenih podataka je urađena metodom deskriptivne statistike od kojih se koristila:

- Prosečna vrednost pojave-aritmetička sredina (\bar{X})
- Interval varijacije-minimalna i maksimalna vrednost obeležja u posmatranom periodu
- Koeficijent varijacije (CV)
- Stopa promene dobijena direktno iz apsolutnih vrednosti posmatrane vremenske serije, a na osnovu sledećeg izraza:

$$r = (G - 1); G = \left(\frac{Y_n}{Y_1}\right)^{\frac{1}{n-1}}$$

r= stopa promene

G= stalna relativna promena pojave

Y1= apsolutna vrednost prvog člana vremenske serije

In= apsolutna vrednost poslednjeg člana vremenske serije

n= broj članova serije, odnosno broj godina (Mutavdžić, 2010).

Osim za dobijanje tendencije analiziranih podataka vremenske serije, gde smo koristili stopu promene, za predviđanje pokazatelja spoljnotrgovinske razmene pšenice (uvoz i izvoz) za naredni trogodišnji period koristili smo model lineranog trenda.

3 Rezultati istraživanja sa diskusijom

Prosečna uvezena količina pšenice u posmatranom periodu bila je preko 354 hiljade tona, i taj podatak upućuje na konstataciju da je BiH uvozno zavisna zemlja kada je pšenica u pitanju. Maksimalno uvezene količine bile su u 2017. godini, a minimalne u 2013. godini. Na osnovu izračunate stope promene može se uočiti mala negativna tendencija rasta uvoza pšenice i prilično stabilno kretanje u analiziranom periodu (CV=11,39%). Prosek cene uvezene pšenice bio je skoro 192,0 evra/toni. A svoj maksimum cena je dostigla skoro na početku posmatranog perioda, odnosno 2011. godini. Cena za razliku od kvantitativnog merila uvoza pšenice pokazuje pozitivnu, ali slabu tendenciju rasta, i kao količinski uvoz, stabilno kretanje u posmatranom deseto-godišnjem periodu. (tabela 1)

Količinski izvoz pšenice je u analiziranom periodu bio 35.355 tona i pokazivao je negativnu tendenciju kretanja pojave ($r=-6,92$) i pri tom veoma veliku nestabilnost u svom kretanju (CV=69,88%). Uzrok tome je svakako bila raspoloživa tržišna količina pšenice, kao i ostvarena domaća proizvodnja i uvoz. Zanimljiva je činjenica, da je u godini kada je zabeležen najmanji izvoz pšenice (2011), takođe zabeležena i najveća uvozna i izvozna cena ove žitarice (2011). Prosečna izvozna cena pšenice u posmatranom periodu bila je 209 evra/toni a svoj minimum je dostigla u pretposlednjoj godini analiziranog perioda. Izvozna cena je pokazala stabilnije kretanje od kretanja izvezeno količine, ali i manju negativnu tendenciju kretanja ($r=0,42\%$). (tabela 1)

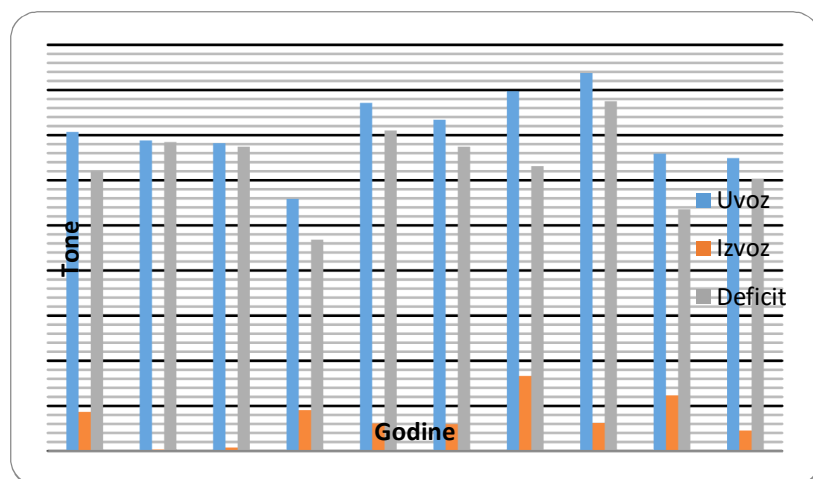
Tabela 1. Dinamika kretanja spoljnotrgovinske razmene pšenice u BiH (2010-2019)

Table 1. Dynamics of foreign trade in wheat in BH (2010-2019)

Pokazatelji	Uvoz		Izvoz	
	Količine (t)	Cena (evro/t)	Količine (t)	Cena (evro/t)
Prosek	354.226,05	191,90	35.355,00	209,30
Minimum	279.442,00	158,00	1.814,00	161,00
Maksimum	418.710,00	237,00	83.144,00	279,00
CV (%)	11,39	13,45	69,88	16,24
r (%)	-0,94	1,10	-6,92	-0,42

Izvor: Obračun autora na osnovu podataka ITC-a

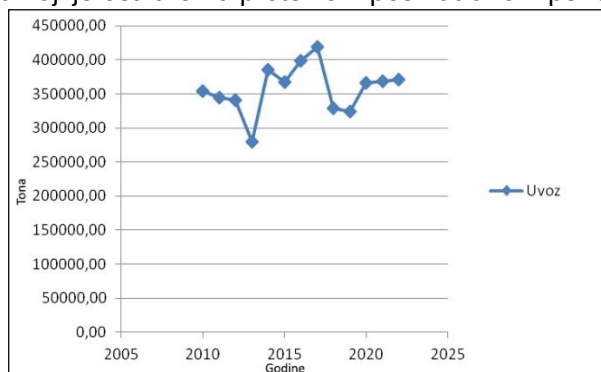
Najveći ostvareni deficit u spoljnotrgovinskoj razmeni bio je 2011. i 2012. godine kada je i izvoz ove žitarice bio najmanji u odnosu na uvezene količine. Deficit je u tim godinama iznosio 342.358 tona, odnosno 337.218 tona. (grafikon 1)



Grafikon 1. Dinamika kretanja deficita u spoljnotrgovinskoj razmeni pšenice u BiH (2010-2019) (t)

Graph 1. Deficit movement dynamics of foreign trade in wheat in BH (t)

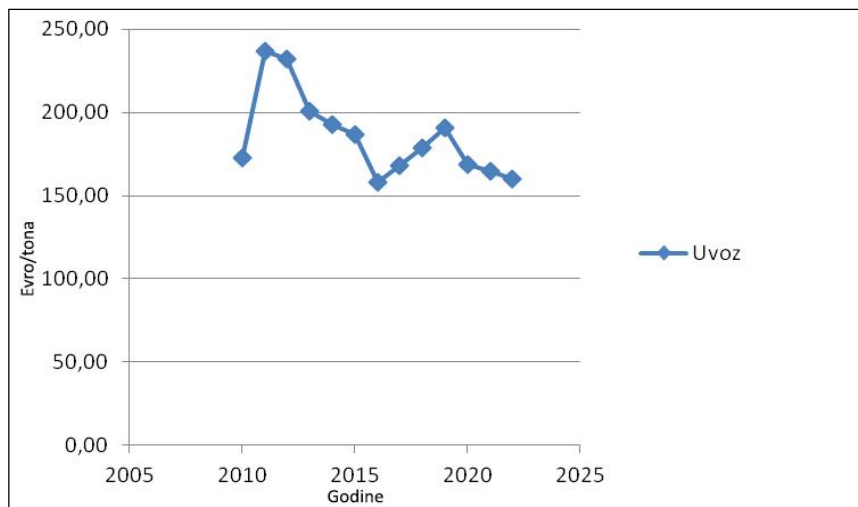
Posmatrajući grafikon 2 možemo uočiti kretanje uvezene količine pšenice i u narednom trogodišnjem periodu, gde dolazi do blagog i uravnoteženog rasta količina koje se uvoze u BiH. Na osnovu izračunavanja putem formule linearnog trenda dobijamo vrednost od 370.783,18 tona u zadnjoj godini predikcionog perioda, što je samo za oko 5% više od proseka koji je ostvaren u proteklom posmatranom periodu.



Grafikon 2. Kretanje i predviđanje uvoza pšenice u BiH (t)

Graph 2. Movement and prediction of wheat imports in BH (t)

Kada se uvoz pšenice iskaže cenovno, vidimo da u periodu predviđanja dolazi do daljeg konstantnog pada, te se predviđa da će cena u 2022. godini biti na nivou od 160,13 evra/toni odnosno oko 17% manja od zabeležene prosečne uvozne cene u proteklom analiziranom periodu. Ovo kretanje uvozne cene je svakako pospešilo i količinsko povećanje uvoza pšenice. (grafikon 3)

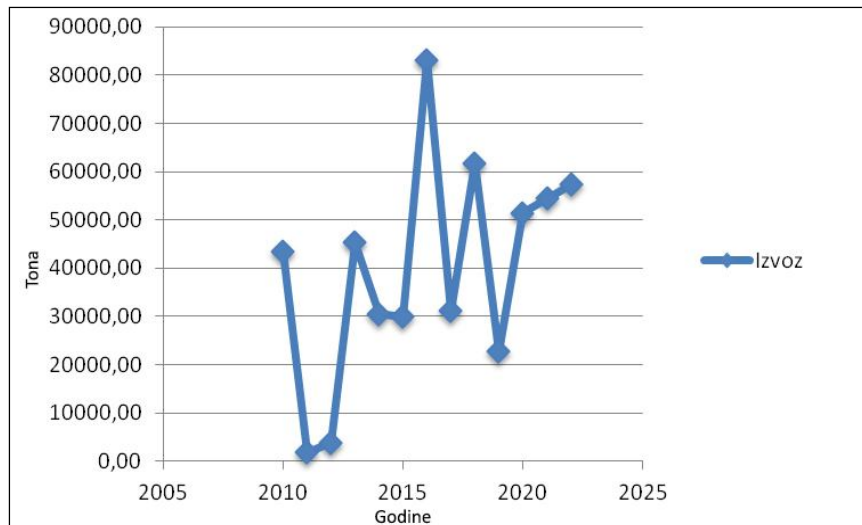


Grafikon 3. Kretanje i predviđanje uvoza pšenice u BiH (€/t)

Graph 3. Movement and prediction of wheat imports in BH (€/t)

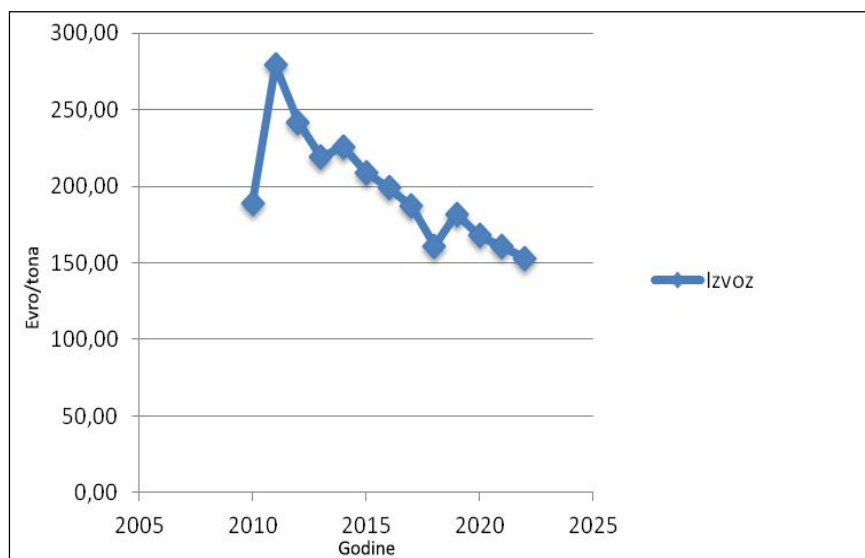
Kao i kod uvoza, količina izvoza pšenice u periodu predviđanja trebala bi se kontinuirano povećavati i u 2022. godini biti na nivou od 57.310 tona. (grafikon 4)

Na osnovu predviđenog stanja u poslednjoj godini predikcionog perioda, uočljivo je ipak povećanje deficita spoljnotrgovinske razmene u odnosu na poslednju godinu posmatranog perioda i to za nekih 11.654 tona.



Grafikon 4. Kretanje i predviđanje izvoza pšenice iz BiH (t)
Graph 4. Movement and prediction of wheat exports from BH (t)

Za razliku od količina pšenice koje se povećavaju, izvozna cena bi trebalo da pada u narednom periodu i to do nivoa od skoro 153 evra/toni u 2022. godini, što je ispod postignutog proseka izvozne cene za proekli period analize. (grafikon 5)



Grafikon 5. Kretanje i predviđanje izvoza pšenice iz BiH (€/t)
Graph 5. Movement and prediction of wheat exports from BH (€/t)

Na osnovu podataka iz naredne tabele 2 možemo zaključiti da zemlja iz koje BiH ubedljivo najviše u proseku uvozi pšenicu jeste Mađarska, sa preko polovine vrednosti uvoza odnosno, 35.893.511,0 evra, što je za 21.846.111,1 evra više u odnosu na drugoplasiranu Srbiju. Takođe, uočavamo da ubedljivo najveću vrednost izvoza pšenice BiH ostvaruje sa Turskom, i to 5.468.600 evra.

Tabela 2. Pregled uvoza i izvoza pšenice u pojedine zemlje (2010-2019)
Table 2. Review of wheat import and export in certain countries (2010-2019)

Red.br.	Zemlja	Prosečna vrednost (€)	Struktura udela (%)
Uvoz			
1	Mađarska	35893511,1	53,1
2	Srbija	14047400,0	20,8
3	Hrvatska	13820600,0	20,4
4	Austrija	136500,0	0,20
5	Slovenija	44900,0	0,06
Izvoz			
1	Turska	5468600,0	79,1
2	Hrvatska	791800,0	11,4
3	Italija	445000,0	6,43
4	Švajcarska	120400,0	1,74
5	Srbija	35300,0	0,51

Izvor: Obračun autora na osnovu podataka ITC-a

4 Zaključak

Na osnovu prethodnog iznetog u radu možemo zaključiti sledeće:

- BiH spada u red uvozno zavisne zemlje kada je reč o pšenici. Pšenica je žitarica koja je najzastupljenija u spoljnotrgovinskoj razmeni BiH sa prosečno ostvarenim uvozom od 354.226,5 tona i izvozom od 35.355,0 tona.
- Ostvareni deficit u spoljnotrgovinskoj razmeni pšenice je najvidljiviji u godinama kada je i izvoz pšenice iz BiH bio na minimumu (2011. i 2012. godina) i kretao se na nivou od 342.358 tona, odnosno 337.218 tona.
- U narednom trogodišnjem periodu trebalo bi da dođe do blagog kvantitativnog povećanja uvoza pšenice, a u istom predikcionom periodu, cena uvezene pšenice trebala bi konstantno padati, što bi svakako bio i podsticaj za dalji rast uvoza ove žitarice.
- Količinski izvoz pšenice iz BiH trebao bi se povećavati u periodu 2020-2022, dok bi cena izvezene pšenice bila u padu i

ispod proseka cene u analiziranom periodu. U posmatranom desetogodišnjem periodu izvoz pšenice beleženi velike oscilacije u svom kretanju.

- Zemlja sa kojom je BiH u proteklom desetogodišnjem periodu ostvarila najveću vrednost uvezene pšenice je Mađarska, dok je najveća vrednost izvezene pšenice ostvarena sa Turskom. Ovo nameće zaključak da bi domaću proizvodnju pšenice trebalo povećati i izvozno je orjentisati i na ostale zemlje regiona i sveta.

ANALIZA I
PREDVIĐANJE
SPOLJNOTRGOVINSKE
RAZMENE PŠENICE U
BIH

Literatura 5

1. Artuzo, F.D., Foguesatto, R.C., Leal de Souza, A.R., Xavier da Silva, L. (2018): Cost management in Maize and Soybean Production, Review of Business Management, Vol.20, No.2, 273-294.
2. Dave RH. (2008): Overview of pharmaceutical excipients used in tablets and capsules. Drug Topics, Available at: <http://www.drugtopics.com/hospitalhealth-system-pharmacy/overview-pharmaceutical-excipients-used-tablets-and-capsules>
3. Iqbal, N., Bakhsh, K., Maqbool, A., Ahmad, A.Sh. (2005): Use of the ARIMA Model for Forecasting Wheat Area and Production in Pakistan, Journal of Agriculture & Social Sciences, pp. 120-122.
4. Kumar, V., Chand, Kh., Suman, M., Pandey, H. (2017): Economic Analysis of Maize Seed Production on Farmers Field, Agro Economist-An International Journal, 4(2), 65-68.
5. Li, B. and Zhu, X. (2018): Forecast of Maize Production in Henan Province, American Journal of Plant Sciences, 9, 2276-2286.
6. Li, G.Q., Lu, X.F., Cao, Z.Y., et al. (2017): Analysis and Grey Model Prediction of Maize Yield in Huanghuaihai Region from 2001 to 2015. Bulletin of Agricultural Science and Technology, 9, 85-87.
7. Milić V., Đurđić, I., Govedarica, B., Lalić, S. (2016): Analiza ratarske proizvodnje u Republici Srpskoj, Zbornik radova, XXI savetovanje o biotehnologiji, Vol. 21(23), str. 47-52.
8. Mutavdžić Beba, Drinić Ljiljana, Novković, N., Novaković, T., Vaško, Ž. (2017): Komparativna analiza cena žitarica u Srbiji i Republici Srpskoj, Agroekonomika, br. 74, Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet Novi Sad, str. 73- 79.
9. Nedeljković, M., Krstić, B. (2019): Forecasting wheat and corn production in Republic of Srpska and Bosnia and Herzegovina, Thematic Proceedings, „Sustainable Agriculture and Rural development in terms of the Republic of Serbia strategic goals realization within the Danube region,, Institute of Agricultural Economics Belgrade, Serbia, str. 540-556.

10. Nedeljković, M., Krstić, B., Maksimović, A. (2018): Analysis and Forecast of Foreign Trade Indicators of Corn in Bosnia and Herzegovina, vol. 19, no 4, Agro-knowledge Journal, Banja Luka, pp.265-274.
11. Radosavac Adriana, Knežević, D. (2017): Economic importance of use of pesticides in Wheat production, Economics of Agriculture, Institute of Agricultural Economics Belgrade, Serbia, (4) p. 1323.
12. Shevkani K., Singh N., Bajaj R., Kaur, A. (2016): Wheat starch production, structure, functionality.
13. Vlahović, B. (2007): Međunarodna trgovina poljoprivredno-prehrambenim proizvodima, BASIC, Novi Sad, str. 20.
14. Wei, J., Ning, J. and Li, F.Z. (2015): Forecasting of Corn Production in Shanxi Province-Based on the Exponential Smoothing Model. Tianjin Agricultural Sciences, 21, 84-85+97.
15. Zlatanović, Vesna (2016): Karakteristike proizvodnje i prometa poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u Svetu i Republici Srbiji, Megatred Revija, Srbija, Vol. 14, No.1, str. 84.
16. Мутавџић Беба (2010): Анализа и предвиђање производно-економских параметара у пољопривреди Војводине, Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет Земун, Београд.
17. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> (Pristupljeno: 25.05.2020. godine)
18. <https://www.trademap.org/Country> (Pristupljeno: 27.05.2020. godine)

Primljen/Received: 04.06.2020.

Prihvaćen/Accepted: 01.07.2020.