

# KOMPARATIVNA ANALIZA CENA ŽITARICA U SRBIJI I REPUBLICI SRPSKOJ

*Mutavdžić Beba*<sup>1</sup>, *Drinić Ljiljana*<sup>2</sup>, *Novković Nebojša*<sup>3</sup>, *Novaković Tihomir*<sup>4</sup>, *Vaško Željko*<sup>5</sup>

## Rezime

Pšenica i kukuruz su berzanska roba i njihove promene ponude i tražnje u značajnoj meri određuje i nivo cena ovih žitarica. Cilj ovog rada je da se sagledaju kolebanja cena pšenice i kukuruza u toku godine u Srbiji i Republici Srpskoj.

U radu je analizirano kvartalno kretanje cena pšenice i kukuruza u Srbiji i Republici Srpskoj u periodu od 2010 do 2015. godine. Analizirane su prodajne cene. Statistički su obrađena sezonska (kvartalna) kolebanja cena u posmatranom periodu. Sezonski indeksi određeni su metodom odnosa prema opštem kvartalnom proseku. Rezultati pokazuju da su cene žitarica u Republici Srpskoj na većem nivou.

Ključne reči: pšenica, kukuruz, cene, kvartalni indeksi

## COMPARATIVE ANALYSIS OF GRAIN PRICES IN SERBIA AND THE REPUBLIC OF SRPSKA

*Mutavdžić Beba*<sup>1</sup>, *Drinić Ljiljana*<sup>2</sup>, *Novaković Tihomir*<sup>3</sup>, *Vaško Željko*<sup>4</sup>, *Novković Nebojša*<sup>5</sup>,

## Summary

Grain market operates under the influence of great supply and excess inventory. This general statement is derived as a conclusion from results of Commodity Exchange and can be applied to the world market, the market of Serbia and the market of the Republic of Srpska. Market trends of wheat and corn significantly determine the price of these grains, so the aim of this paper is to overview the annual price fluctuations of wheat and corn in Serbia and the Republic of Srpska.

The work analyzes quarterly price movements of wheat and corn in Serbia and the Republic of Srpska from 2010 to 2015. The prices analyzed are retail prices (prices at which agricultural companies and cooperatives sell their grain). Price information was processed with descriptive statistics, while the ratio to the general quarterly average method was used to determine the seasonal index. The results show that the prices of wheat and corn are higher in the Republic of Srpska than the prices of wheat and corn in Serbia for the same quarters.

Key words: price of wheat, price of corn, quarterly seasonal indices

<sup>1</sup> Mutavdžić Beba, docent, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet Novi Sad, Trg D. Obradovića 8, Novi Sad, Srbija (bebam@polj.uns.ac.rs), 062/200-133

<sup>2</sup> Drinić Ljiljana, vanredni profesor, Univerzitet u Banjoj Luci, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Bulevar vojvode Petra Bojovića 1A, Banja Luka, Republika Srpska (ljiljana.drinic@agro.umibl.org), + 387 51 330-926

<sup>3</sup> Novković Nebojša, redovni profesor, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet Novi Sad, Trg D. Obradovića 8, Novi Sad, Srbija (nesann@polj.uns.ac.rs), 062/200-132

<sup>4</sup> Novaković Tihomir, saradnik u nastavi, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet Novi Sad, Trg D. Obradovića 8, Novi Sad, Srbija (tihomir.novakovic@polj.uns.ac.rs), 064/614-95-25

<sup>5</sup> Vaško Željko, vanredni profesor, Univerzitet u Banjoj Luci, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Bulevar vojvode Petra Bojovića 1A, Banja Luka, Republika Srpska (zeljko.vasko@agro.unibl.org), + 387 51 330-929

<sup>1</sup> Matkovski Bojan, teaching assistant, University of Novi Sad, Faculty of Economics, Segedinski put 9-11, 24000 Subotica, +38124628046, bojan.matkovski@ef.uns.ac.rs

<sup>2</sup> Skoko Milana, MSc student, University of Novi Sad, Faculty of Economics, Segedinski put 9-11, 24000 Subotica, +381692007605, milanaskoko@yahoo.com

# 1

## Uvod

Proizvodnja žitarica je jedan od najznačajnijih segmenata poljoprivredne proizvodnje i ima dugu tradiciju na ovim prostorima. Značaj proizvodnje žitarica je veliki, jer s jedne strane u velikom broju zemalja predstavlja osnovu za prehrambenu sigurnost stanovništva, dok s druge strane predstavlja osnovu za razvoj stočarske proizvodnje. Žitarice imaju i veliki trgovinski značaj zbog činjenice da se lako skladište i dobro podnose transport, a često su predmet državnog intervencionizma, otkupa i prodaje iz državnih rezervi ili regulacije izvoza i uvoza.

Najznačajnije žitarice u Srbiji i Republici Srpskoj su kukuruz i pšenica, a u poslednje vreme sve veći značaj zauzimaju ječam i tritikale. Bez obzira na to što i pšenica i kukuruz zauzimaju značajno mesto u plodoredu, kukuruz se ističe kao ratarska kultura koja je posejana na najvećem delu oranica i u Srbiji i Republici Srpskoj. U prilog ovoj činjenici govori podatak da je cena kukuruza na većem nivou, pa samim tim poljoprivrednicima, naročito na porodičnim gazdinstvima je i proizvodnja kukuruza daleko isplativija. U Srbiji se za period od 2010. do 2015., kukuruz sejao u proseku na 1.012.648 hektara, dok je pšenica bila prisutna u proseku na 611.433 hektara. Za isti period u Republici Srpskoj kukuruz je bio posejan na 137.000 hektara u proseku, dok su se zasejane površine pod pšenicom prostirale u proseku na 40.000 hektara.

Kretanja na tržištu pšenice i kukuruza u značajnoj meri određuju i nivo cena ovih žitarica. U Srbiji tržišna kretanja upućuju na zaključak da je tržište pšenice relativno stabilno, dok je tržište kukuruza daleko nestabilnije zbog uticaja najznačajnijeg segmenta tražnje na srpskom tržištu, a to je izvoz.

Cilj ovog rada je da se sagledaju kolebanja cena pšenice i kukuruza u toku godine u Srbiji i Republici Srpskoj. U radu je analizirano kvartalno kretanje cena pšenice i kukuruza u Srbiji i Republici Srpskoj u periodu 2010-15. godine.

Autori ovog rada bavili su se problematikom kolebanja cena žitarica i drugih poljoprivrednih proizvoda u svojim radovima: Novković i sar. (2007, 2016); Novković, Mutavdžić (2016); Mutavdžić i sar. (2016, 2016a, 2017).

# 2

## Metod rada i izvori podataka

Analizirane su prodajne cene, odnosno cene po kojim poljoprivredna preduzeća i zadruge prodaju žitarice. Za svaku godinu posmatrane su prodajne cene pšenice i kukuruza po kvartalima. Podaci o cenama su obrađeni standardnim statističkim instrumentarijumom deskriptivne statistike, dok je za utvrđivanje sezonskih indeksa primenjen metod odnosa prema opštem kvartalnom proseku.

Sezonske pojave su periodične i obnavljaju se na isti ili približno isti način s periodom od jedne godine, što je i te kako karakteristično za cene poljoprivrednih proizvoda. Svrha analize sezonskih pojava jeste da se izmeri sezonski uticaj i veličina drugih prisutnih komponenti kako bi se analitičkim modelom izrazio njihov razvoj (Šošić, 2004).

Podaci za analizu su preuzeti iz zvaničnih publikacija Republičkog zavoda za statistiku Srbije i Republičkog zavoda za statistiku Republike Srpske, a obrađeni su pomoću programskog paketa za statističku obradu – *Statistica 12*.

### Rezultati istraživanja i diskusija **3**

Stanje poljoprivredne proizvodnje kao nosioca primarnog sektora je od strateškog značaja za privredu svake zemlje, te je od velike važnosti utvrditi sve one faktore koji je determinišu. Poljoprivredna proizvodnja je primarno uslovljena ekonomskim faktorima, ali i mnogim drugim koji se tiču ponašanja potrošača, klimatskih faktora, političkom situacijom u zemlji itd. Sasvim logično, sve ove informacije nisu u potpunosti dostupne većem delu stanovništva, tako da su upravo cene koje se formiraju na tržištu jedan od osnovnih pokazatelja smera u kom se kreće privreda jedne zemlje za veći deo stanovništva. Uticaj cena poljoprivrednih proizvoda na životni standard je višestruk. Pri datom nivou zarada, od cena zavisi kupovna moć stanovništva i nivo zadovoljenja njegovih potreba. Ako su cene relativno niže, kod porasta kupovne moći potrošača, doći će do rasta potrošnje i do povećanja životnog standarda stanovništva. Suprotno, porast cena pri postojanoj kupovnoj moći, uticaće na pad životnog standarda.

S obzirom na to da se pšenica i kukuruz usled svoje velike prisutnosti slobodno mogu nazvati osnovnim poljoprivrednim proizvodima jer u velikoj meri profilisu ostale aspekte poljoprivredne proizvodnje i privrede u celini, naročito privrede Srbije i Republike Srpske, praćenje kretanja njihovih cena kroz duži vremenski period je od izuzetnog značaja. U skladu sa navedenim, prosečna cena pšenice u Srbiji za period 2010-15. godine bila je 167,67 euro/t, dok je prosek cena pšenice u Republici Srpskoj u istom periodu iznosila 195,99 euro/t. Prosečna cena kukuruza u analiziranom periodu u Srbiji bila je 151,25 euro/t, a u Republici Srpskoj 187,36 euro/t. Prosečne cene pšenice i kukuruza u Republici Srpskoj su očigledno na višem nivou od prosečnih cena u Srbiji ali ih karakteriše i veća stabilnost u posmatranom periodu. Osnovni statistički pokazatelji koji se tiču cena žitarica za posmatrane zemlje su predstavljeni u tabeli 1.

Najmanja cena pšenice u Srbiji iznosi 104,49 euro/t, dok je najmanja cena u Republici Srpskoj bila tek 139,47 euro/t. S druge strane, najveća cena za pšenicu je bila 238,14 u Srbiji i čak 268,57 euro/t u Republici Srpskoj. Pored toga što su cene u Republici Srpskoj bile na većem nivou, kao što je rečeno pokazale su i veću stabilnost (CV=15,14 za Republiku Srpsku u odnosu na CV=21,44 za Srbiju).

**Tabela 1. Osnovni statistički pokazatelji cena žitarica**

**Table 1. Basic statistical indicators of grain price**

Variable	Descriptive Statistics (SRScene)				
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Coef.Var.
pšenS	24	167,67	104,49	238,14	21,44
kukurS	24	151,25	102,67	217,39	21,98
pšenRS	24	195,99	139,47	268,57	15,14
kukurRS	24	187,36	132,31	274,70	18,02

Izvor: obrada autora

Kada je reč o kukuruzu najmanja cena koja je zabeležena u Srbiji iznosi 102,67 euro/t, dok je u Republici Srpskoj zabeleženi minimum bio 132,31 euro/t. Najveća cena kukuruza za Srbiju je iznosila 217,39 euro/t, dok je za Republiku Srpsku bila čak 274,70 euro/t. Veća stabilnost u cenama je i za kukuruz prisutna u Republici Srpskoj što se vidi iz koeficijenta varijacije (CV=18,02 za Republiku Srpsku, u odnosu na CV=21,98 za Srbiju).

Posmatrajući kvartalne indekse cena žitarica koji su prikazani u tabeli 2, uočava se sezonski karakter cena i za Srbiju i za Republiku Srpsku. Najveća cena pšenice i u Srbiji i Republici Srpskoj zabeležena je prvom kvartalu, gde je cena u oba slučaja veća za približno 5% od prosečne cene. S druge strane, najmanja cena pšenice se uočava u trećem kvartalu. Za Srbiju cena je manja za približno 9%, dok je u Republici Srpskoj manja za skoro 6%.

**Tabela 2. Kvartalni indeksi cena žitarica u Srbiji i Republici Srpskoj**

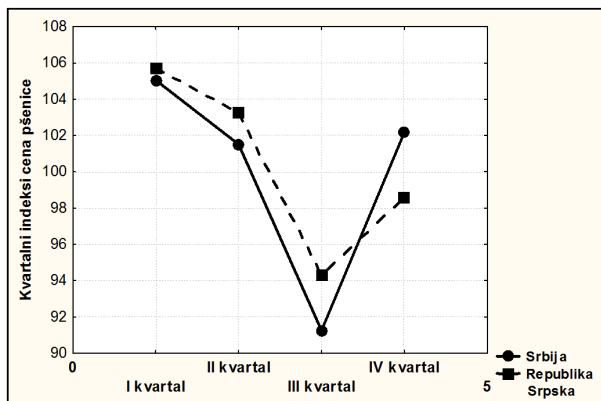
**Table 2. Quarterly price indices of grains in Serbia and the Republic of Srpska**

Kvartali	Kvartalni indeksi cena pšenice		Kvartalni indeksi cena kukuruza	
	Srbija	Republika Srpska	Srbija	Republika Srpska
<b>I</b>	105,05	105,73	96,92	101,05
<b>II</b>	101,51	103,24	102,16	104,61
<b>III</b>	91,25	94,29	104,98	99,01
<b>IV</b>	102,18	98,57	95,95	95,34

Izvor: obrada autora

Što se tiče indeksnih cena kukuruza, u Srbiji je najveća cena zabeležena u trećem kvartalu, dok je u Republici Srbiji to bio slučaj u drugom kvartalu. U oba slučaja cena je bila veća za skoro 5% od prosečne cene, s tim da je u Srbiji ta razlika malo veća. Kada je reč o najmanjoj ceni, i za Srbiju i za Republiku Srpsku to je četvrti kvartal. U Srbiji je cena bila za oko 4% manja od proseka, dok je u Republici Srpskoj bila manja za skoro 5%.

Navedene odnose kvartalnih indeksa cena žitarica ilustruje i grafički prikaz njihovog prosečnog kretanja kroz kvartale. Grafikon 1, prikazuje kvartalno kretanje cene pšenice za period 2010-15. godine u Srbiji i Republici Srpskoj.



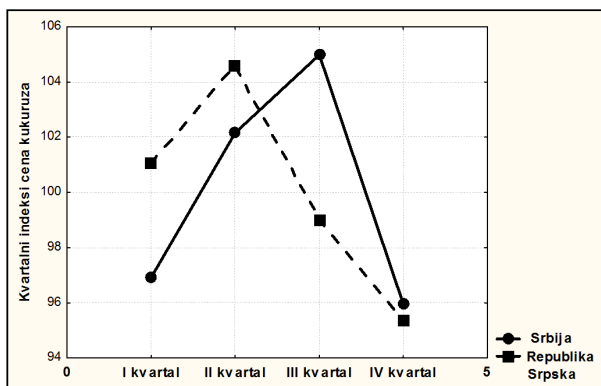
KOMPARATIVNA  
ANALIZA CENA  
ŽITARICA U SRBIJI  
I REPUBLICI  
SRPSKOJ

**Grafikon 1. Kvartalno kretanje cena pšenice**

**Graph 1. Quarterly trends of wheat price**

Iz grafikona 1 se jasno uočava prosečno kretanje cene pšenice u toku godine. U prvom kvartalu cena je na najvećem nivou, zatim polako pada i u trećem kvartalu dostiže svoj minimum. Potom se polako podiže i četvrtom kvartalu u Srbiji za malo prevazilazi nivo iz drugog kvartala, dok u Republici Srbiji ostaje na nešto nižem nivou u odnosu na drugi kvartal.

Grafikon 2 prikazuje kvartalno kretanje cena kukuruza u posmatranim zemljama za isti period.



**Grafikon 2. Kvartalno kretanje cena kukuruza**

**Graph 2. Quarterly trends of corn price**

Kada je reč o kvartalnom kretanju cene kukuruza, primećuje se različit trend kretanja u Srbiji i Republici Srpskoj. U Srbiji cena kukuruza je rasla u drugom i trećem kvartalu gde je dostigla svoj maksimum. Zatim je u četvrtom kvartalu pala na nešto nižem nivou u odnosu na prvi kvartal, tako da je u četvrtom kvartalu dostigla svoj minimum. S druge strane, cena kukuruza u Republici Srpskoj je svoj maksimum dostigla već u drugom kvartalu, da bi zatim počela da pada i već u trećem kvartalu pala

ispod nivoa iz prvog kvartala. Cena kukuruza je nastavila svoj pad i u četvrtom kvartalu gde je konačno dostigla i minimum. Takođe, iz grafikona se jasno uočavaju i razlike u cenama po kvartalima za Srbiju i Republiku Srpsku, ali su cene ipak pokazale veću stabilnost u Republici Srpskoj.

## 4 Zaključak

Na osnovu posmatrane analize za period 2010-15. godine, zabeležena je veća prosečna cena žitarica u Republici Srpskoj nego u Srbiji. Prosečna cena pšenice u Republici Srpskoj je za 14,5% veća nego prosečna cena pšenice u Srbiji i iznosi 195,99 euro/t u odnosu na 167,67 euro/t koliko je u Srbiji.

Prosečna cena kukuruza je, takođe viša u Republici Srpskoj nego u Srbiji, i to za oko 20%. Prosečna cena u Republici Srpskoj je iznosila 187,36 euro/t, dok je u Srbiji bila svega 151,25 euro/t.

U analiziranom periodu prosečne cene žitarica u Republici Srpskoj su stabilnije, odnosno manje variraju od prosečnih cena žitarica u Srbiji u istom periodu.

Na osnovu višegodišnje analize kvartalnih kretanja cena pšenice i kukuruza, ustanovljena su značajna sezonska kolebanja cena.

Pikovi cena pšenice isti su i u Srbiji i u Republici Srpskoj. Najviše cene pšenice su u prvom kvartalu, a najniže u trećem. Kod kukuruza u Srbiji, najviše cene su u trećem kvartalu, a najniže u četvrtom. U Republici Srpskoj najviše cene kukuruza su u drugom kvartalu, a najniže kao u Srbiji, u četvrtom.

Na osnovu kvartalnih kretanja cena može se izvući zaključak kada je, sa ekonomskog aspekta optimalno vreme prodaje ili kupovine pšenice, odnosno kukuruza.

Na osnovu poznavanja kvartalnih kretanja cena žitarica, mogće je državnim intervencijom ublažiti nestabilne uslove na tržištu koji se povremeno javljaju.

## 5 Literatura

1. Čobanović, Katarina, Novković, N., Mutavdžić, Beba (1996): Primena različitih metoda za izračunavanje stopa promene vremenskih serija u proizvodnji mleka, *Agroekonomika*, Novi Sad, 1995/96, 24-25, s.71-84
2. Mutavdžić, B., Novković, N., Vukelić, N., Radojević, V. (2016): Analysis and prediction of prices and price parities of corn and wheat in Serbia, *Journal on processing and energy in agriculture* Vol.20, No. 2, str. 106-108, Novi Sad ISSN 1821-4487
3. Mutavdžić, B., Novković, N., Vukelić, N., Radojević, V. (2016): Analiza i predviđanje cena i pariteta cena pšenice i kukuruza u Srbiji, *Zbornika izvoda XXVIII Nacionalne konferencije Procesna tehnika i energetika u poljoprivredi PTEP 2016*, 17-22. april, Borsko Jezero, Srbija, str. 78, ISBN: 978-86-7520-367-4

4. Mutavdžić Beba, Drinić Ljiljana, Novaković, T., Vaško Ž., Novković, N. (2017): The Comparative Analysis of Grain Prices in Serbia and Republic of Srpska, Book of Abstracts, 6th International Symposium on Agricultural Sciences, University of Banja Luka, February 27 – March 2, 2017 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, ISBN 978-99938-93-41-7, p.54
5. Novković, N., Mutavdžić, Beba (2007): Uticaj sezonskih kolebanja cena žitarica na ekonomsku efektivnost silosa, PTEP – časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Novi Sad, 3 (2007) 1-2, s.49-52
6. Novković, N., Mutavdžić, B., Ivanišević, D., Matković, M. (2016): Analysis and prediction of cabbage price in Serbia, Book of Abstracts, 5th International Symposium on agricultura sciences, p. 90, February 29 – March 3, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, ISBN 978-99938-93-37-0
7. Novković, N., Mutavdžić Beba (2016): Analysis and forecasting of bean prices in Serbia, Proceedings of papers: Policy and Economics for Sustainable Agricultural ans Rural Development, AAEM 10th International Conference, 12-14 May, Ohrid, Association of Agricultural Economists of the Republic of Macedonia p.195-203 ISBN 978-9989-2358-7-0
8. Newbold P., Carlson., L. W., Thorne, B. (2010): Statistika za poslovanje i ekonomiju, VI izdanje, Mate d.o.o., Zagreb
9. Republički zavod za statistiku Republike Srpske, podaci o kvartalnim cenama pšenice i kukuruza dobijeni na upit broj: 06.3.02/060 - 788/16
10. Šošić, I. (2004): Primenjena Statistika, Školska kolska knjiga, Zagreb

KOMPARATIVNA  
ANALIZA CENA  
ŽITARICA U SRBIJI  
I REPUBLICI  
SRPSKOJ

Primljen/Received: 08.06.2017.

Prihvaćen/Accepted: 16.06.2017.

