

AGRIECONOMICA

AE GRO KONOMIKA



godina

46
broj 73

Novi Sad 2017.



DEPARTMAN ZA
EKONOMIKU
POLJOPRIVREDE I
SOCIOLOGIJU SELA

POLJOPRIVREDNI FAKULTET
UNIVERZITET U NOVOM SADU

www.agroekonomika.rs

AGROEKONOMIKA

AGRIECONOMICA

Novi Sad 2017

godina
46
broj 73

ČASOPIS DEPARTMANA ZA EKONOMIKU POLJOPRIVREDE I
SOCIOLOGIJU SELA POLJOPRIVREDNOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U NOVOM SADU

Glavni i odgovorni urednik: dr Branislav Vlahović

Uređivački odbor:

dr Katarina Đurić
dr Dejan Janković
dr Todor Marković
dr Marina Novakov
dr Nebojša Novković

dr Vesna Rodić
dr Nedeljko Tica
dr Branislav Vlahović
dr Veljko Vukoje
dr Vladislav Zekić

dr Tihomir Zoranović

Redakcijski odbor:

dr Adrian Stancu, *Faculty of Economic Sciences, Ploiesti, Romania*
dr Dragi Dimitrievski, *Fakultet za zemjodjelski nauki i hrana, Skopje, Republika Makedonija*,
dr Miomir Jovanović, *Biotehnički Fakultet, Podgorica, Crna Gora*.
dr Aleksandar Ostojić, *Poljoprivredni fakultet, Banja Luka, Republika Srpska, BiH*.
dr Ivo Grgić, *Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska*.
dr Tinca Volk, *Ekonomski institut Slovenije, Ljubljana, Slovenija*.
dr Stanislav Zekić, *Ekonomski fakultet, Subotica, Srbija*
dr Radojka Maletić, *Poljoprivredni fakultet Beograd-Zemun, Srbija*
dr Vesna Popović, *Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija*
dr Biljana Veljković, *Agronomski fakultet, Čačak, Srbija*

Sekretar redakcije: Dr Nataša Vukelić

Tehnički urednik: Dr Tihomir Zoranović

Lektor za engleski jezik: Mr Igor Cvijanović

Adresa uredništva - izdavač / Adress of Editorship - Publisher:

Poljoprivredni fakultet,
Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela,
Trg Dositeja Obradovića br. 8, 21000 Novi Sad, Srbija,
Tel: 021 458 138, Fax: 021 6 350 822.

Web: <http://agroekonomika.rs>

Email: redakcija@agroekonomika.rs

Izlazi tromesečno

S A D R Ź A J

Golijan Jelena, Ljubiša ŽivanovićPOVRŠINE POD ORGANSKOM
PROIZVODNJOM ŽITA U SRBIJI1**Radović Gordana**FINANSIRANJE RURALNOG TURIZMA U
ZEMLJAMA U OKRUŽENJU U PERIODU
EVROPSKIH INTEGRACIJA11**Панџић Ана**АНАЛИЗА МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА
ПЧЕЛАРСКОГ ТУРИЗМА У ВОЈВОДИНИ21**Мирјић Младен**ЕСЕЈ О РАДНИМ НИВОИМА У АГРО-
ДЕЛАТНОСТИМА И ТЕХНОЛОГИЈАМА.....31**Вукоје Вељко, Дулић Весна**КРЕТАЊЕ ОСНОВНИХ ИНДИКАТОРА
УСПЕХА ПОЉОПРИВРЕДНИХ
ПРЕДУЗЕЋА ВОЈВОДИНЕ.....43**Karapandžin Jelena, Rodić Vesna**

AGROEKOLOŠKE PRAKSE U VOJVODINI ...55

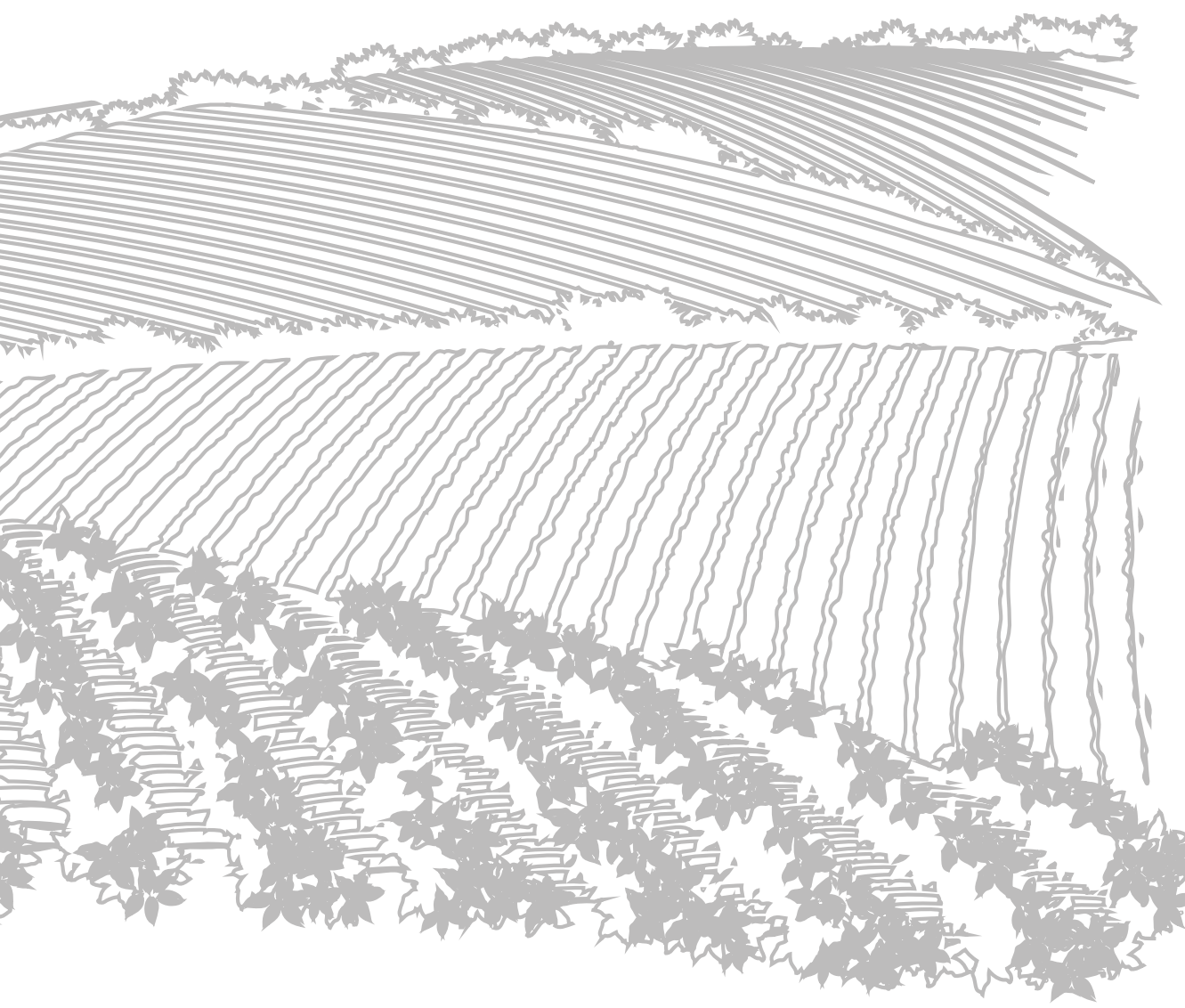
**Bošnjak Danica, Rodić Vesna,
Karapandžin Jelena**UČEŠĆE POVRŠINA POD SOJOM U
UKUPNIM KORIŠĆENIM POVRŠINAMA NA
POLJOPRIVREDNIM GAZDINSTVIMA
RAZLIČITE VELIČINE U AP VOJVODINI.....69**Sanja Đukić, Mirela Tomaš-Simin**ORGANSKA POLJOPRIVREDA NA
PODRUČJU FRUŠKE GORE-
NEISKORIŠĆENE MOGUĆNOSTI75**Sudarević Tomislav, Šurjanović Ivan,
Leković Ksenija**VIRALNI MARKETING ORGANSKIH
POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA.....85**Maletić Radojka, Bucalo - Jelić Dana,
Popović Blaženka**UPRAVLJANJE KVALITETOM
PROIZVODNOG PROCESA ŠEST SIGMA
METODOLOGIJOM.....95

C O N T E N T S

Golijan Jelena, Ljubiša ŽivanovićLAND AREAS UNDER ORGANIC WHEAT IN
SERBIA.....1**Radović Gordana**FINANCING OF THE RURAL TOURISM IN
THE REGION DURING THE EU
INTEGRATION PROCESS.....11**Pandzic Ana**POTENTIAL FOR THE DEVELOPMENT OF
BEEKEEPING TOURISM IN VOJVODINA.....21**Mirić Mladen**ESSAY ON WORKING LEVELS IN
AGRICULTURAL ACTIVITIES AND
TECHNOLOGIES31**Vukoje Veljko, Dulić Vesna**PROFITABILITY OF AGRICULTURAL
ENTERPRISES IN SOUTHEASTERN
EUROPE43**Karapandžin Jelena, Rodić Vesna**AGRI-ENVIRONMENTAL PRACTICES IN
VOJVODINA55**Bošnjak Danica, Rodić Vesna,
Karapandžin Jelena**THE SHARE OF SOYBEAN AREAS IN THE
TOTAL UTILISED AGRICULTURAL AREA
ON DIFFERENT SIZE FARMS IN AP
VOJVODINA69**Sanja Đukić, Mirela Tomaš-Simin**ORGANIC AGRICULTURE IN THE AREA OF
FRUŠKA GORA-UNTAPPED POTENTIALS ..75**Sudarević Tomislav, Šurjanović Ivan,
Leković Ksenija**

VIRAL MARKETING OF ORGANIC FOOD85

**Maletić Radojka, Bucalo - Jelić Dana,
Popović Blaženka**QUALITY MANAGEMENT OF THE
PRODUCTION PROCESS USING SIX SIGMA
METHODOLOGY.....95



POVRŠINE POD ORGANSKOM PROIZVODNjom ŽITA U SRBIJI

Golijan Jelena ¹, Ljubiša Živanović ²

Rezime

U celokupnom sektoru organske poljoprivredne proizvodnje, najveće površine zauzima proizvodnja žita, koja iz godine u godinu beleži kontinuiran rast, te je cilj ovog rada da prikaže kretanje površina pod organskom proizvodnjom žita u Srbiji - po regionima, za period od 2012 do 2015. godine. Prema podacima Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, ukupne površine sa organskim statusom u Srbiji u 2015. godini iznose 15298.02 ha, pri čemu vodeću ulogu zauzima organska proizvodnja žita, sa udelom od 4251.94 ha. Region Vojvodine odlikuje najveća organska proizvodnja žita (4045.57 ha), dok se na drugom mestu nalazi region Južne i Istočne Srbije (158.77 ha), a zatim sledi Grad Beograd sa 31.45 ha, dok region Šumadije i Zapadne Srbije sa površinom od 16.15 ha zauzima poslednje mesto. S obzirom na izuzetno povoljne prirodne uslove za proizvodnju žita, naša zemlja i dalje ne koristi ove prirodne potencijale, uprkos činjenici da su potrebe svetskog tržišta za ovom vrstom proizvoda neograničene.

Ključne reči: regioni, sertifikacija, žita, tržište

LAND AREAS UNDER ORGANIC WHEAT IN SERBIA

Golijan Jelena ¹, Ljubiša Živanović ²

Summary

In the whole organic farming sector, the greatest land areas serve for the production of wheat which has been in constant growth in recent years. The aim of this paper is to show the dynamics of land area change regarding organic farming regions in Serbia for the period of 2012 to 2015. According to the Ministry of Agriculture and Environmental Protection, total land area with organic farming status in Serbia is 15298.02 ha (data for 2015). The major part is used for organic wheat farming, with the share of 4251.94 ha. The Region of Vojvodina has the biggest organic wheat farming land area (4045.57 ha). The region of Southern and Eastern Serbia holds the second place (158.77 ha), followed by the City of Belgrade (31.45 ha). Finally, the region of Sumadija and West Serbia holds the last place with organic wheat farming land area of 16.15 ha. Considering remarkable natural conditions for wheat farming, our country does not take the full advantage of that natural potential despite the unsaturated global market for this kind of goods.

Key words: regions, certification, wheat, market

¹ Golijan Jelena, doktorand, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Nemanjina 6, 11080 Zemun; Tel.: 0631501988, e-mail: helena.ilios@gmail.com

² Dr Ljubiša Živanović, docent, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Nemanjina 6, 11080 Zemun; Tel: 064 3505249; e-mail: ljuba@agrif.bg.ac.rs

¹ Golijan Jelena, PhD student, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Zemun; Phone.: 0631501988, e-mail: helena.ilios@gmail.com

² Ljubiša Živanović, PhD, assistant professor, University of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Zemun; Phone.: 064 3505249; e-mail: ljuba@agrif.bg.ac.rs

1 Uvod

Organska poljoprivredna proizvodnja predstavlja takav koncept poljoprivredne proizvodnje, u kome se u prvi plan ističu bezbednost i kvalitet hrane, izbegavanje upotrebe sintetičkih đubriva, sredstava za zaštitu bilja, aditiva u hrani, u cilju očuvanja zdravlja ljudi, biodiverziteta, ekosistema, te je kao takva sastavni deo tzv. održive poljoprivrede (Tomaš et al., 2010; Popović & Golijan, 2016). U organskoj proizvodnji vodeću ulogu imaju ratarske kulture i voće, dok je permanentno prisutan rast proizvodnje žitarica i uljarica (Parušić et al., 2008; Golijan & Popović, 2016). Veći deo ovih proizvoda se izvozi na inostrana tržišta, a naročito u EU, međutim, usled nedovoljne kupovne moći potrošača, tržište organskih proizvoda Srbije i dalje je slabije razvijeno, te je korišćenje Instrumenta pretpristupne pomoći za ruralni razvoj (IPARD) glavna šansa razvoja ovog sektora proizvodnje. Uz investicionu podršku IPARD-a i proizvođači i prerađivači mogu započeti sa podizanjem efikasnosti proizvodnje i postepenim jačanjem uloge svoje zemlje u sektoru organske proizvodnje Evrope (Kalentić et al., 2014). Organska proizvodnja je regulisana Zakonom o organskoj proizvodnji i organskim proizvodima, koji je u skladu sa propisima Evropske Unije ("Službeni glasnik RS", broj 62/06). Takođe, organska proizvodnja u našoj zemlji je regulisana 1) Pravilnikom o uslovima koje treba da ispuni pravno lice koje izdaje sertifikat, odnosno resertifikat za organske proizvode i način njihovog izdavanja ("Službeni glasnik RS", broj 81/06) i 2) Pravilnikom o tehnološkim postupcima u preradi proizvoda proizvedenih po metodama organske proizvodnje, metodama čišćenja i sredstvima za čišćenje tehnoloških linija, dozvoljenim sastojcima, aditivima i pomoćnim supstancama u preradi hrane ("Službeni glasnik RS", broj 62/06). 2006. godine biva usvojen nov Zakon o organskoj proizvodnji i organskim proizvodima ("Službeni glasnik RS", broj 62/2006). Ovim zakonom poslovi kontrole i sertifikacije poveravaju se pravnim licima, tj. kontrolnim organizacijama. Nakon toga, Ministarstvo poljoprivrede od 2007. godine ovlašćuje kontrolne organizacije koje su ispunile uslove propisane Pravilnikom o uslovima koje treba da ispuni pravno lice koje izdaje sertifikat, odnosno resertifikat za organske proizvode i o načinu njihovog izdavanja ("Sl. glasnik RS", broj 81/06). Na osnovu Zakona o organskoj proizvodnji ("Službeni glasnik RS", broj 30/10), poslove kontrole i sertifikacije u organskoj proizvodnji za 2016. godinu u Republici Srbiji obavljaju kontrolne organizacije, kao što su: 1) „ORGANIC CONTROL SYSTEM” DOO, Subotica, 2) „TMS CEE” DOO, Beograd, 3) „CONTROL UNION DANUBE” DOO, Beograd, 4) „ECOCERT BALKAN” DOO Beograd, 4) „CENTAR ZA ISPITIVANJE NAMIRNICA” DOO, Beograd ("Službeni glasnik RS", broj 88/16). Republika Srbija sa povoljnim klimatskim uslovima i u značajnoj meri očuvanim zemljištem poseduje izvanredne uslove koji čine osnov za poljoprivredu u skladu sa organskim principima.

Izvori podataka i metod rada **2**

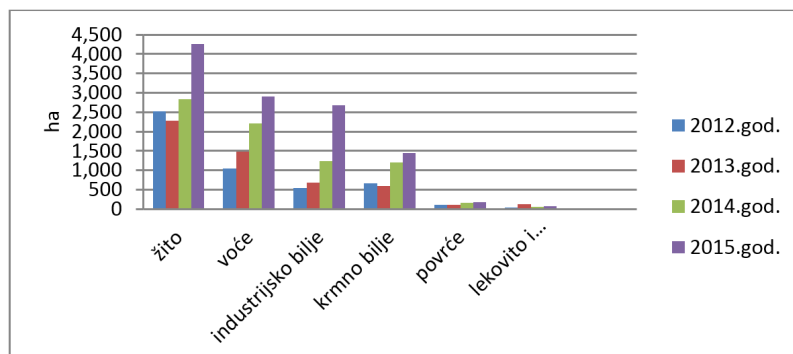
Sagledavajući površine pod organskom biljnom proizvodnjom u Srbiji, evidentno je da organska proizvodnja žita zauzima najveće površine i vodeću ulogu. Primenjen je metod istraživanja za stolom (desk research). Uz korišćenje literaturnih podataka koji obrađuju tematiku organske poljoprivredne proizvodnje, kao i dostupne podatke iz Privredne Komore Srbije, Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, u radu je analizirano i grafički prikazano (koristeći program Microsoft Excell 2010) kretanje površina pod organskom proizvodnjom žita na teritoriji celokupne Srbije, kao i prema pojedinačnim regionima i njihovim oblastima - u periodu od 2012-2015. godine. Takođe, za analizirani period od 2012-2015. godine, pomoću formula, u programu Microsoft Excell 2010, izračunate su prosečne vrednosti površina pod organskom proizvodnjom žita, kao i bazni i lančani indeksi. Bazni indeksi se računaju tako što se vrednost pokazatelja u nekoj godini podeli sa bazom: $B_i = \frac{Y_i}{Y_B} \cdot 100(\%)$.

Kao baza korišćena je prosečna vrednost površina pod organskom proizvodnjom žita u periodu od 2012-2015. godine. Bazni indeksi pokazuju relativnu promenu površina pod organskom proizvodnjom u odnosu na prosečnu vrednost. Lančani indeksi se računaju tako što se vrednost pokazatelja u nekoj godini podeli sa vrednošću pokazatelja u prethodnoj godini: $L_i = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100(\%)$. Pokazuju relativnu promenu u procentima u odnosu na prethodnu godinu.

Rezultati i diskusija **3**

Prema poslednjem izveštaju Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine (2016), ukupne površine u 2015. godini koje imaju organski status u Republici Srbiji iznose 15298.02 ha, od čega se pod periodom konverzije nalazi 7669.47 ha. Obradivom zemljištu pripada 13398.19 ha, dok 1899.83 ha čine livade i pašnjaci. Vodeću ulogu zauzima organska proizvodnja žita, zauzimajući površinu od 4251.94 ha. U periodu od 2012-2015. godine, organska proizvodnja žita kontinuirano je rasla, zauzimajući najveće površine u svakoj godini u odnosu na sve biljne vrste koje se proizvode organskim sistemom, na teritoriji naše zemlje (Graf. 1). Bazni indeks žita u 2012. godini iznosio je 85%, što znači da je te godine organska proizvodnja žita bila za 15% niža u odnosu na prosečnu organsku proizvodnju žita u posmatranom periodu (Tab. 1). S druge strane, u 2015. godini, ovaj indeks je imao vrednost od 143.2%, što znači da je 2015. godine proizvodnja žita bila za 43.2% viša u odnosu na prosek iz tog perioda. Lančani indeks u 2013. godini je bio 90.1% i pokazuje da je organska proizvodnja žita bila manja za 9.9% u odnosu na 2012. godinu. Lančani indeks žita u 2014. godini iznosi 124.4% i pokazuje da je u toj godini proizvodnja žita bila za 24.4% veća nego 2013. godine, a za 50.4% veća nego 2014. godine.

POVRŠINE POD
ORGANSKOM
PROIZVODNJOM
ŽITA U SRBIJI



Graf 1. Struktura organske biljne proizvodnje (ha) u Srbiji, u periodu od 2012-2015.godine

Graph 1. Organic farming structure in Serbia, 2012 – 2015 (in ha)

Tabela 1. Bazni i lančani indeksi za biljne vrste, u periodu od 2012-2015. godine

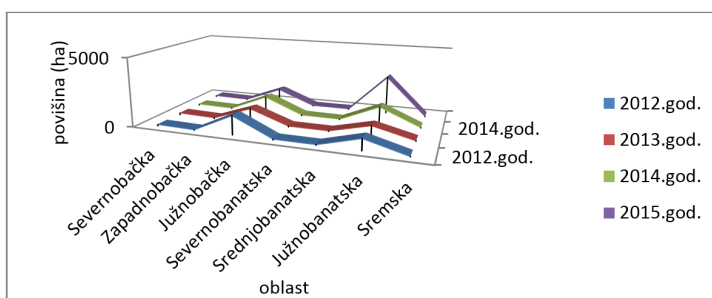
Table 1. Fixed base index and chain index for plant species, 2012-2015

Biljna vrsta	bazni indeksi				lančani indeksi			prosečna vrednost
	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015	
žito	85,0	76,6	95,2	143,2	90,1	124,4	150,4	2968,7
voće	54,4	77,9	115,8	151,9	143,0	148,8	131,1	1906,4
industrijsko bilje	42,3	52,6	96,0	209,1	124,4	182,5	217,8	1279,0
krmno bilje	68,0	61,0	123,5	147,6	89,7	202,5	119,6	975,8
povrće	83,6	78,5	112,9	125,0	93,9	143,8	110,7	136,0
lekovito i aromatično bilje	36,8	182,1	83,6	97,5	494,2	45,9	116,5	72,9

U regionu Vojvodine odvija se najveća organska proizvodnja žita, zauzimajući površinu od 4045.57 ha (sa udelom od 91% u 2014. godini). Drugo mesto zauzima region Južne i Istočne Srbije, sa površinom od 158.77 ha, što je pad za 2.67 ha u odnosu na prethodnu 2014. godinu, a zatim sledi Grad Beograd sa 31.45 ha, dok poslednje mesto zauzima region Šumadije i Zapadne Srbije (16.15 ha). U Regionu Vojvodine, u kome se odvija najznačajnija proizvodnja žita po organskom sistemu, Južnobanatskoj oblasti pripadaju najveće površine u iznosu od 2800.88 ha (Graf.2). U Severnobanatskoj oblasti nalaze se najmanje površine u iznosu od 10.67 ha. S obzirom da se najveće površine pod organskom proizvodnjom žita u 2015. godini nalaze u Južnobanatskoj oblasti, prosečna vrednost površina u periodu od 2012-2015. godine iznosi 1388 ha (Tab. 2). Bazni indeks u 2012. godini iznosi 57%, što znači da je proizvodnja te godine bila za 43% niža u odnosu na prosečnu proizvodnju žita u posmatranom periodu, dok je u 2015. godini, proizvodnja povećana za 101.7% u odnosu na prosek. Kada je u pitanju lančani indeks ove oblasti, njegova vrednost u 2013. godini iznosila je 91.4%, što ukazuje na smanjenje proizvodnih površina žita za 8,6% u poređenju sa 2012. godinom, a povećanje za 71.3 i 126% (respektivno) u 2014 i 2015. godini.

Tabela 2. Bazni i lančani indeksi za region Vojvodine, u periodu od 2012-2015. godine**Table 2. Fixed base index and chain index for the region of Vojvodina, 2012-2015**

Oblast	bazni indeksi				lančani indeksi			prosečna vrednost
	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015	
Severnobačka	93,5	139,8	83,2	83,5	149,5	59,5	100,4	91,4
Zapadnobačka	69,0	190,0	67,6	73,3	275,2	35,6	108,4	26,6
Južnobačka	115,3	88,7	101,3	94,7	77,0	114,2	93,5	1170,5
Severnobanatska	115,0	129,7	123,2	32,1	112,8	95,0	26,0	33,3
Srednjobanatska	124,7	149,0	45,3	80,9	119,5	30,4	178,8	17,7
Južnobanatska	57,0	52,1	89,2	201,7	91,4	171,3	226,0	1388,7
Sremska	10,6	122,7	131,1	135,6	1154,9	106,8	103,4	11,4

**Graf 2. Površine pod organskom proizvodnjom žita u regionu Vojvodine u periodu od 2012-2015. godine****Graph 2. Organic wheat farming land area in the region of Vojvodina, 2012-2015 (in ha)**

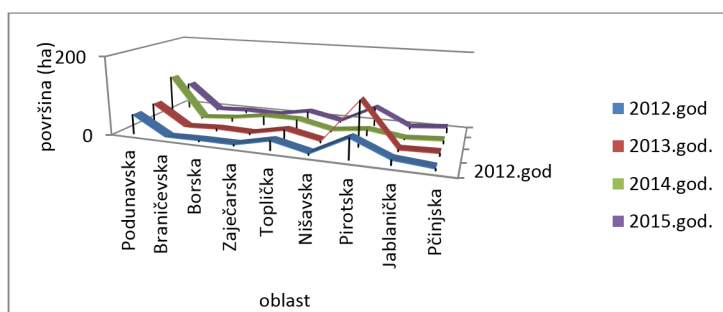
Prema ukupnim površinama na kojima je zastupljena organska proizvodnja žita, region Južne i Istočne Srbije nalazi se na drugom mestu posle Vojvodine, sa 158.77 ha. Vodeća oblast ovog regiona je Podunavska, u kome se ovaj vid proizvodnje odvija na površini od 70.28 ha (Graf. 3), dok prosečna vrednost za period od 2012-2015. godine iznosi 70.9 ha, a zatim sledi Pirotka oblast sa prosekom od 56 ha (Tab. 3). Najmanje površine nalaze se u Braničevskoj oblasti, sa prosekom od 0,029 ha u analiziranom periodu. Najveća vrednost baznog indeksa Podunavske oblasti zabeležena je u 2014. godini (154%), te su površine pod organskom proizvodnjom žita uvećane za 54% u odnosu na prosek iz analiziranog perioda. Sa druge strane, najveći lančani indeks izražen je u 2014. godini (199.9%), te su površine pod ovim vidom proizvodnje uvećane za 99,9% u odnosu na 2013. godinu, a smanjene za 35.6% u 2015. godini (u poređenju sa 2014. god.) (Tab. 3).

U regionu Šumadije i Zapadne Srbije, površine pod organskom proizvodnjom žita zauzimale su udeo od svega 3%, tj. 77.88 ha u 2014. godini, dok je u 2015. godini zabeležen veliki pad površina pod ovim vidom poljoprivredne proizvodnje - na 16.15 ha. Zlatiborska oblast zauzima vodeću ulogu ovog regiona, sa površinom od 7.04 ha u 2015. godini, dok se sa prosečnom vrednošću od 9.8 ha za analizirani period od 2012-2015. godine, nalazi na drugoj poziciji - iza Pomoravske oblasti, koja beleži najveći prosek površina

POVRŠINE POD
ORGANSKOM
PROIZVODNJOM
ŽITA U SRBIJI

Tabela 3. Bazni i lančani indeksi za region Južne i Istočne Srbije, u periodu od 2012-2015. godine**Table 3. Fixed base index and chain index for the region of Southern and Eastern Serbia, 2012-2015**

Oblast	bazni indeksi (%)				lančani indeksi (%)			prosečna vrednost (ha)
	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015	
Podunavska	69,8	77,0	154,0	99,1	110,3	199,9	64,4	70,9
Braničevska	0,0	17,4	313,0	69,6	/	1800,0	22,2	0,029
Borska	45,8	97,2	164,2	92,8	212,4	169,0	56,5	4,6
Zaječarska	28,2	34,0	304,6	33,2	120,6	895,9	10,9	7,0
Toplička	107,2	100,0	101,9	90,8	93,3	101,9	89,1	20,8
Nišavska	113,0	147,8	94,4	44,9	130,8	63,9	47,5	1,8
Pirotska	89,1	202,7	23,5	84,7	227,3	11,6	360,2	56,0
Jablanička	251,3	74,0	3,3	71,4	29,5	4,5	2165,9	4,3
Pčinjska	48,0	89,0	91,6	171,4	185,6	102,9	187,0	6,8

**Graf 3. Površine pod organskom proizvodnjom žita (ha) u regionu Južne i Istočne Srbije, u periodu od 2012-2015. godine****Graph 3. Organic wheat farming land area in the region of Southern and Eastern Serbia, 2012-2015 (in ha)**

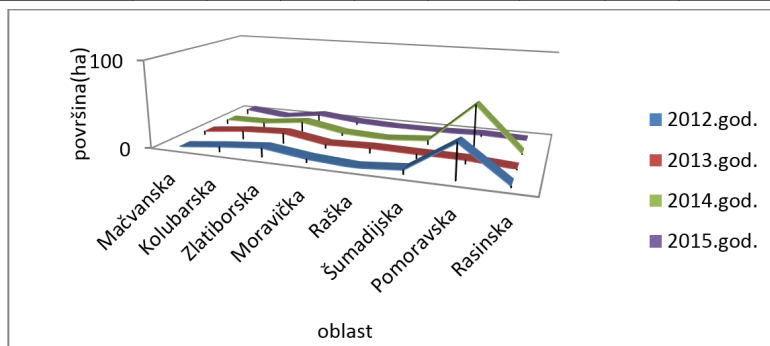
za posmatrani period (23.5 ha) (Tab. 4). Zlatiborska oblast u 2013. godini beleži najveću vrednost baznog indeksa (116.9%), što ukazuje na povećanje površina pod organskom proizvodnjom žita za 16.9% u odnosu na prosečnu vrednost u posmatranom periodu, a najmanju vrednost u 2015. godini (72%), te su površine smanjene za 28% u odnosu na prosek, a takođe, i prema lančanom indeksu, površine su smanjene za 36% u odnosu na prethodnu 2014. godinu. U 2014. godini, u Pomoravskoj oblasti su se nalazile najveće površine pod organskom proizvodnjom žita, koje su u 2015. godini doživele pad za 96.7%. U Kolubarskoj, Raškoj i Rasinskoj (u 2014. godini površine su bile 11 puta veće u odnosu na 2013. godinu) oblasti u 2015. godini nije bilo registrovanih površina pod organskom proizvodnjom žita (Graf. 4).

Organska proizvodnja žita u svetu iz godine u godinu beleži kontinuiran rast. U 2014. godini odvijala se na površini od 3.3 miliona ha (dok se statusu konverzije nalazilo 12%, tj. preko pola miliona ha), što predstavlja povećanje od 2.032.099 ha u poslednjih 10 godina (www.biofach.de). Međutim, u 2014. godini zabeležen je pad proizvodnje za 78.000 ha ili

Tabela 4. Bazni i lančani indeksi za region Šumadije i Zapadne Srbije, u periodu od 2012-2015. godine

Table 4. Fixed base index and chain index for the region of Šumadija and Western Serbia, 2012-2015

Oblast	bazni indeksi (%)				lančani indeksi (%)			prosečna vrednost (ha)
	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015	
Mačvanska	0,0	107,8	133,3	158,9	/	123,7	119,2	3,4
Kolubarska	109,1	184,5	106,3	0,0	169,1	57,6	0,0	4,8
Zlatiborska	98,6	116,9	112,5	72,0	118,5	96,2	64,0	9,8
Moravička	118,3	126,5	80,9	74,3	106,9	63,9	91,9	2,7
Raška	0,0	400,0	0,0	0,0	/	0,0	/	1,3
Šumadijska	133,3	133,3	133,3	0,0	100,0	100,0	0,0	3,1
Pomoravska	162,2	15,7	215,1	7,0	9,7	1370,4	3,3	23,5
Rasinska	328,5	6,5	65,0	0,0	2,0	1000,0	0,0	0,3



Graf 4. Površine pod organskom proizvodnjom žita (ha) u regionu Šumadije i Zapadne Srbije u periodu od 2012-2015. godine

Graph 4. Organic wheat farming land area in the region of Šumadija and Western Serbia, 2012-2015 (ha)

2.3%, uglavnom zbog velikog pada proizvodnje organskog ovsa u Kanadi (www.ifoam.org). Najveća proizvodnja organskog žita odvija se na Evropskom kontinentu (1.911.845 ha), a zatim slede Azija (755.473 ha), Severna Amerika (557.329 ha), Latinska Amerika (123.223 ha), Afrika (6845 ha) i Okeanija (2724 ha). Među ratarskim kulturama, žita zauzimaju najveću površinu u zemljama EU, čineći više od 80% ukupnih površina pod organskom proizvodnjom (uključujući i površine u periodu konverzije) (www.fibl.org). Od 11.6 miliona ha pod organskim usevima na teritoriji celokupne Evrope, žita zauzimaju mesto najvažnijih useva sa udelom od 1.9 miliona ha, dok se čak 1.5 miliona ha nalazi u zemljama Evropske Unije (Lernoud and Willer, 2016). U 2013. godini organska proizvodnja žita u Evropi odvijala se na površini od 1.854.727 ha, sa udelom od 1.4% u ukupnom poljoprivrednom zemljištu. Ove površine su u 2014. godini povećane na 1.911.506 ha, pri čemu je udeo iznosio 1.5%, te vidimo da ukupna promena ovih površina u odnosu na 2013. godinu iznosi +3.1%. U periodu od 2005-2014. godine organska proizvodnja žita dostigla je rast za 38%.

POVRŠINE POD
ORGANSKOM
PROIZVODNJOM
ŽITA U SRBIJI

U zemljama EU, Italija, Nemačka i Španija imaju najveću organsku proizvodnju žita (Meredith and Willer, 2016). Tokom 2014. godine žita su imala najveći udeo na tržištu Litvanije (61.8%) i Rumunije (55.7%) (faostat.fao.org). Nemačka sa tržišnim udelom organske hrane od 31%, predstavlja najvažniju zemlju u koju Srbija izvozi ne samo žita, već sve kategorije organskih proizvoda, dok se na drugom mestu nalazi Francuska (17%), a zatim slede Velika Britanija (10%) i Italija (8%) (Schaack, 2012; Riffiod, 2012; www.organicmonitor.com).

Potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, naša zemlja je ušla u proces ubrzanog približavanja Evropskoj Uniji. Važan deo ovog sporazuma je usklađivanje agrarne politike Republike Srbije sa Zajedničkom poljoprivrednom politikom Evropske Unije, koja uređuje tržišta strateški važnih proizvoda, među kojima su, između ostalog i žita (Kalentić et al., 2014). Iako se površine pod organskom proizvodnjom iz dana u dan konstantno uvećavaju (pogotovu u veoma razvijenim zemljama Evropske Unije), i dalje je prisutna nezadovoljavajuća potražnja organskog žita, te je zadatak sektora poljoprivredne proizvodnje da se u narednom vremenu usmeri ka rešavanju ovih nedostataka i iskorišćavanju rastućih trendova tražnje tržišta svih vrsta organskih proizvoda, ne samo žita.

4 Zaključak

Organska poljoprivredna proizvodnja u svetu zadobija sve veći značaj, te beleži rast iz godine u godinu u zemljama širom sveta, te tako i u Srbiji, ali nešto manjim intenzitetom. Od ukupnih površina pod organskom proizvodnjom, primarnu ulogu zauzima proizvodnja žita, sa prosečnom vrednošću od 2968.7 ha u analiziranom periodu od 2012-2015. godine. Najveće umanjeње površina u odnosu na prosečnu organsku proizvodnju žita u posmatranom periodu zabeleženo je u 2013. godini (za 23.4%), dok je uvećanje za 43.2% zabeleženo u 2014. godini, a čak 50.4% u 2015. godini u odnosu na 2014. godinu. Srbija sa izuzetno povoljnim klimatskim uslovima, nezagađenim zemljištem, velikim brojem poljoprivrednih proizvođača, čini zemlju sa visokom potencijalom za bavljenje organskom proizvodnjom žita. Organska poljoprivreda čini način da se unapredi i razvije konkurentnost celokupnog poljoprivrednog sektora Republike Srbije. Međutim, uprkos svim povoljnim uslovima za bavljenje ovim vidom poljoprivredne proizvodnje, u našoj zemlji i dalje postoji nedovoljan broj sertifikovanih organskih proizvođača, a naročito onih koji bi svoje proizvode plasirali na inostrana tržišta.

5 Literatura

1. Golijan, J. & Popović, A. (2016). Basic characteristics of the organic agriculture market. Fifth International Conference Competitiveness Of Agro-Food And

Environmental Economy, 10-11 November 2016, Bucharest.

2. Kalentić, M., Stefanović, E., Simić, I. & Maerz, U. (2014). Organska poljoprivreda u Srbiji. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia organica, Beograd.
3. Lernoud and Willer (Eds.) (2016). The world of organic agriculture. Statistics & Emerging Trends, 2016. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM-Organic International, Bonn.
4. Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine (2016). <http://www.mpzrs.gov.rs/> Pristup: 15.10.2016.
5. Meredith, S. & Willer, H. (2016). Organic in Europe. Prospects and developments 2016. IFOAM EU Group, Brussels.
6. Paraušić, V., Cvijanović, D. & Hamović, V. (2008). Organska proizvodnja u Republici Srbiji-analiza stanja. Ekonomika poljoprivrede, 55 (4), 355-364.
7. Popović, A., Golijan, J., Babić, V., Kravić, N., Sečanski, M., Delić, N. Organic farming as a factor for biodiversity conservation. International scientific conference on Ecological crisis: Technogenesis and climate change. Beograd, 21-23.april, 2016.
8. Privredna Komora Srbije (2016). Osnovne informacije o organskoj proizvodnji u Srbiji. Centar za organsku proizvodnju. <http://www.pks.rs/SADRZAJ/Files/OPC%20Brosura.pdf>
9. Riffiod, A. (L'Agence BIO, F) (2012). The French market for organic food. Session at the BioFach Congress 2012, Feb. 15, 2012.
10. Schaack (Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) (2012). "The German Market for Organic Food". Session at the BioFach Congress of Feb. 16, 2012.
11. "Službeni glasnik RS", broj 62/06
12. "Službeni glasnik RS", broj 81/06
13. „Službeni glasnik RS”, broj 88/16.
14. Tomaš, M, Pejanović, R., Popović Vranješ, A., Maksimović, G. (2010). Organska proizvodnja kao faktor ruralnog razvoja ap Vojvodina. Agroekonomika, 47-48 (47-48), 67-79.
15. www.organicmonitor.com Pristup: 10.9.2016.god.
16. www.fibl.org Pristup: 11.10.2016.god
17. faostat.fao.org Pristup: 12.10.2016.god.
18. www.biofach.de Pristup: 9.11.2016.god.
19. www.ifoam.org Pristup 8.11.2016.god.

**POVRŠINE POD
ORGANSKOM
PROIZVODNJOM
ŽITA U SRBIJI**

Primljen/Received: 27.01.2017.

Prihvaćen/Accepted: 25.03.2017.

FINANSIRANJE RURALNOG TURIZMA U ZEMLJAMA U OKRUŽENJU U PERIODU EVROPSKIH INTEGRACIJA

*Radović Gordana*¹

Rezime

Razvoj ruralnog turizma zavisi od kvantiteta, kvaliteta i kontinuiteta izvora finansiranja. U Srbiji, u aktuelnom periodu evropskih integracija, subjekti ruralnog turizma nemaju na raspolaganju adekvatne finansijske resurse u pogledu kvantiteta, kvaliteta i kontinuiteta. Autorka je stala da je to jedan od najznačajnijih uzroka nedovoljne razvijenosti ruralnog turizma u domaćim uslovima. Cilj rada je da predstavi načine finansiranja ruralnog turizma u zemljama u okruženju, pre svega, u Sloveniji, Hrvatskoj, Mađarskoj i Rumuniji u pretprišupnom periodu, odnosno u periodu evropskih integracija. Reč je o državama koje mogu da budu uporedni primeri, odnosno čija iskustva u razvoju i finansiranju ovog vida turizma je moguće primeniti u domaćoj praksi. Analizom iskustava navedenih zemalja i njihovom sintezom, dolazi se do zaključaka predloga relevantnih za finansiranje ruralnog turizma u Srbiji.

Ključne reči: ruralni turizam, finansiranje, zemlje u okruženju, Srbija, evropske integracije.

FINANCING OF THE RURAL TOURISM IN THE REGION DURING THE EU INTEGRATION PROCESS

*Radović Gordana*¹

Summary

Development of rural tourism depends on the quantity, quality and continuity of financing sources. During the current EU integration process in Serbia, entities engaged in rural tourism do not have appropriate financial resources available in terms of quantity, quality and continuity. The author believes that this is one of the most important reasons for the underdevelopment of rural tourism in local conditions. The aim of this paper is to present the modalities of financing rural tourism in the surrounding countries of the region, primarily, in Slovenia, Croatia, Hungary and Romania during their pre-accession i.e., EU integration period. These are the countries that can serve for comparison and whose experience in developing this branch of tourism is potentially applicable in the local practice. By analyzing case studies of the mentioned countries and through their synthesis, conclusions and proposals relevant for financing rural tourism in Serbia are presented.

Key words: Rural tourism, financing, surrounding countries, region, Serbia, EU integration.

¹ Dr Radović Gordana, naučni saradnik, direktor „Dnevnik-Poljoprivrednik“ AD Novi Sad, telefon: + 381 64 13 78 643, e-mail adresa: gordana.radovic09@gmail.com

¹ Gordana Radović, PhD, research associate, Director of "Dnevnik-Poljoprivrednik" AD, Novi Sad, Bulevar oslobođenja 81, tel. +381 64 13 78 643; e-mail: gordana.radovic09@gmail.com.

1 Uvod

Prema definiciji ruralnog turizma navedenoj u (Encyclopedia of Tourism, 2000) ističe se da je razvoj ovog vida turizma rezultat potreba stanovnika urbanih područja za odmorom i rekreacijom u ruralnom prostoru. U stručnoj literaturi prisutne su i druge definicije ruralnog turizma. Kao najkompleksnija može se navesti ona, koju je dao hrvatski autor (Kušen, 2007). Prema ovoj definiciji ruralni turizam se definiše kao složen turistički proizvod, sastavljen od brojnih parcijalnih turističkih proizvoda, koji su međusobno povezani u funkcionalnu, privrednu, sociološku, prostornu, kao i turističku celinu. Citirani autor smatra da ruralni prostor raspolaže sa brojnim lokalnim i regionalnim turističkim atrakcijama od kojih se kreiraju brojni parcijalni proizvodi, koji po principu „sitnog veza“ kreiraju specifične proizvode karakteristične za ruralni prostor i ruralni turizam. Prema (Bartlet, 2006) osnovne karakteristike ruralnog turističkog proizvoda su: ruralna kultura i ruralno iskustvo, odnosno iskustvo odmora u ruralnom okruženju. Citirani autor ističe da turiste privlači mogućnost da se opuste u osmišljenoj interakciji sa prirodom i domaćim stanovništvom.

Ubrzani razvoj ruralnog turizma na području Evropske unije 90-ih godina XX veka bio je rezultat i potrebe za obezbeđenjem dodatnih prihoda poljoprivrednim gazdinstvima, što svedoči o njegovom ekonomskom značaju. Prema (Roberts, Hall, 2003) ekonomski značaj ruralnog turizma se manifestuje u rastu i diverzifikaciju ruralne privrede, posebno u njenoj revitalizaciji i reorganizaciji, a to utiče i na povećanje kvaliteta života lokalnog stanovništva. Pored pozitivnih ekonomskih, ruralni turizam može da ima i negativne ekonomske efekte. Prema (Čomić, 2003) nije dobro da se turizam razvija spontano, jer se može dogoditi da „posle inicijalnih ekonomskih koristi dođe do takvog porasta ukupnih troškova (ekonomskih, ekoloških i socijalnih) koji mogu da nadmaše ukupne koristi.“ Navedeni stav može se primeniti i na ruralni turizam. Stoga, razvojna strategija ruralnog turizma bi trebalo da je zasnovana na ekološkoj, ekonomskoj i socijalnoj održivosti. S druge strane (Njegovan, 2016) ističe i neekonomski značaj ruralnog turizma, koji se ogleda u ohrabrivanju lokalnog stanovništva da usvaja nove tehnologije i koristi savremene načine rada.

Značaj finansiranja ruralnog turizma se izvodi iz sezonskog karaktera ruralne turističke tražnje, koja uslovljava nisku popunjenost kapaciteta, a time i ograničene mogućnosti samofinansiranja ove delatnosti. Prema (Bakić, Hrabovski-Tomić, 2010) u pogledu iskorišćenost smeštajnih kapaciteta, 60% predstavlja donju granicu rentabiliteta u turizmu. Aktuelna prosečna popunjenost kapaciteta u ruralnom turizmu na nivou Evropske unije je 25% (Bartlet, 2006), dok je u Republici Srbiji samo 4%. (Master plan održivog razvoja ruralnog turizma u Republici Srbiji, 2011) Može se zaključiti da je definisanje izvora finansiranja ruralnog turizma jedanod primarnih faktora za razvoj i profitabilnost ove delatnosti. Država ima ključnu pokretačku ulogu u razvoju ruralnog turizma, posebno u finansiranju saobraćajne i komunalne infrastrukture, kao i turističke signalizacije. Prema (Milenković, 2009) u većini turističkih zemalja država ima primarni uticaj na razvoj turizma koji se realizuje kroz stimulatívne mere ekonomske politike.

U Srbiji, u aktuelnom periodu evropskih integracija, subjekti ruralnog turizma nemaju na raspolaganju adekvatne finansijske resurse u pogledu kvantiteta, kvaliteta i kontinuiteta. To predstavlja jedan od najznačajnijih uzroka nedovoljne razvijenosti ruralnog turizma u domaćim uslovima. (Radović, 2015) Cilj rada je da predstavi načine finansiranja ruralnog turizma u zemljama u okruženju, pre svega, u Sloveniji, Hrvatskoj, Mađarskoj i Rumuniji u pretpristupnom periodu, odnosno u periodu evropskih integracija. Reč je o državama koje mogu da budu uporedni primeri, odnosno čija iskustva u razvoju i finansiranju ovog vida turizma je moguće primeniti u domaćoj praksi.

Slovenija 2

Nacionalna budžetska sredstva bila su, uz samofinansiranje, jedini izvor finansiranja subjekata ruralnog turizma u Sloveniji u periodu od 70-ih godina XX veka do 2000. godine, kada je ova država ostvarila pravo na sredstva iz pretpristupnog programa SAPARD (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development). Slovenija je u pretpristupnom periodu, imajući u vidu ograničene sposobnosti samofinansiranja subjekata ruralnog turizma, izdvajala značajna sredstva iz državnog budžeta za finansiranje poljoprivrede, ruralnog razvoja, te i ruralnog turizma. (Tabela 1)

Tabela 1. Poljoprivredni budžet 1996-2003. (u mil. evra)

Table 1. Agricultural Budget 1996-2003. (in mil. euros)

Godina	Nacionalni poljoprivredni budžet
1996.	65.521
1997.	85.383
1998.	94.639
1999.	124.329
2000.	144.804
2001.	171.186
2002.	170.278
2003.	231.132

Izvor: Slovenska poljoprivreda, šumarstvo i prehrambeno-prerađivačka industrija – osnovne karakteristike i brojke, Ministarstvo Republike Slovenije za poljoprivredu, šumarstvo i prehrambeno-prerađivačku industriju, maj 2007. godine, str. 29.

Na osnovu podataka prikazanih u tabeli 1 može se zaključiti da je u Sloveniji, u pretpristupnom periodu, odnosno od 1996. do 2003. godine, uvećan za oko četiri puta nacionalni poljoprivredni budžet. Prosečno je oko 30% agrarnog budžeta usmeravano u finansiranje ruralnog razvoja, što je, takođe, predstavljalo značajnu podršku i za razvoj ruralnog turizma. Ova država se u pretpristupnom periodu

opredelila za razvoj i nepoljoprivrednih delatnosti, posebno ruralnog turizma, kako bi se povećali prihodi, odnosno životni standard i omogućio ostanak stanovništva na selu. (Radović, 2011). Podrška države razvoju ruralnog turizma bila je u vidu podsticaja (bespovratnih sredstava) i kreditiranja pod povoljnim uslovima, a realizovala se na državnom, kao i na nivou lokalnih samouprava.

Program za poljoprivredu i ruralni razvoj – SAPARD (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) ustanovila je Evropska unija 1999. godine, kao podršku u pretpristupnom periodu za deset država kandidata, među kojima je bila i Slovenija. Ukupna raspoloživa sredstva, po ovom programu, za Sloveniju iznosila su 38 miliona evra, od čega je 24% uloženo u razvoj ruralne infrastrukture i diverzifikaciju ruralnih ekonomija. (Ministarstvo Republike Slovenije za poljoprivredu, šumarstvo i prehrambeno-prerađivačku industriju, 2007) Sredstva SAPARD-a realizovala su se po principu sufinansiranja, i to tako da je 66,6% sredstava bilo obezbeđeno iz bužeta Evropske unije, a preostali deo iz nacionalnog budžeta.

U Sloveniji su u cilju razvoja ruralnog turizma kontinuirano izdvajana značajna sredstva iz državnog budžeta i nakon pristupanja ove države Evropskoj uniji, u maju 2004. godine. U periodu od 2004. do 2006. godine izdvojeno je ukupno 9.427.638 evra za privrednu diverzifikaciju na poljoprivrednim gazdinstvima, a od ovih sredstava značajan deo uložen je i u razvoj turizma. (Kulovec i sar, 2010).

3 Hrvatska

Finansiranje ruralnog turizma u Hrvatskoj u periodu evropskih integracija realizovalo se uz finansijsku podršku države i pretpistupnih fondova Evropske unije. Državna finansijska podrška manifestovala se u bespovratnim i kreditnim sredstvima, a realizovala se preko Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva turizma, Ministarstva privrede, kao i budžeta pojedinih županija i lokalnih samouprava. Krediti uz subvencionisanu kamatu realizovali su se preko Hrvatske banke za obnovu i razvoj (HBOR).

Finansijska podrška, u početnim godinama razvoja ruralnog turizma realizovala se, pretežno, uz podršku Ministarstva poljoprivrede. Ona je inicirana „kao odgovor na neželjene demografske, ekonomske i socio-kulturne procese koji su se javili u nekim delovima ruralnog prostora, tokom industrijalizacije i deagrarizacije.“ (Kušen, 1995) Ova državna finansijska podrška realizovale se od 2008. godine i to u vidu bespovratnih sredstava. (Demonja, Ružić, 2010) Ministarstvo poljoprivrede finansiralo je ruralni turizam kroz projekat razvoja seoskog, lovnog i ribolovnog turizma, kao i putem podsticaja za poljoprivrednu proizvodnju, ribolov i šumarstvo. (Rajko i sar, 2007) Državna finansijska podrška realizovala se i preko Ministarstva privrede i to u vidu podsticajnih sredstava, kao i mikrokreditiranja preduzetnika.

Ministarstvo turizma realizovalo je finansijsku podršku razvoju ruralnog turizma u periodu evropskih integracija putem odobravanja podsticajnih sredstva za realizaciju nekoliko programa. Oni su obuhvatali: (a) Program podsticaja zaštite, obnove i uključivanja u turizam prirodne i kulturne baštine u turistički nerazvijenim područjima, koji se sprovodio od 2000. godine; (b) Program razvoja tematskih turističkih puteva, realizovao se od 2007. godine; (c) Program podsticanja izrade izvornih hrvatskih suvenira, takođe se realizovao od 2007. godine; (d) Program podsticaja za povećanje konkurentnosti turističkog tržišta, koji je obuhvatao edukaciju subjekata ruralnog turizma. (Rajković, 2007)

Ministarstvo turizma je u pretpristupnom periodu obezbeđivalo finansijsku podršku razvoju ruralnog turizma putem subvencionisanja kamata za kredite plasirane u cilju razvoja ovog vida turizma. Finansijska podrška se sprovodila kroz program kreditiranja „Podsticaji za uspeh“, koji se realizovao od 2002. godine, kao i program kreditiranja „Razvoj turizma na selu“, sprovodio se od 2007. godine. (Rajković, 2007) Navedene programe Ministarstvo turizma realizivalo je preko Hrvatske banke za obnovu i razvoj (HBOR), kao razvojne državne finansijske institucije. Krediti su se odobravali, u zavisnosti od namene, uz kamatne stope od 1,5% do 5%, a na kreditni period i do 20 godina. (HBOR, 2007)

Hrvatska je u okviru pretpristupnih programa imala pravo na sredstva iz SAPARD i IPARD programa. U periodu od 2007. do 2011. godine putem IPARD programa korisnicima u Hrvatskoj bilo je dostupno 179 miliona evra. (www.hrvatski.farmer.hr) Sredstva iz IPARD programa mogli su da dobiju subjekti koji se bave ruralnih turizmom, a koji su morali da budu registrovani u skladu sa Zakonom o ugostiteljskoj delatnosti. Subjekti ruralnog turizma, odnosno korisnici ovih sredstava, mogli su da imaju najviše 20 ležaja, a maksimalni iznos sredstava po projektu mogao je da bude jedan milion hrvatskih kuna, odnosno 50% vrednosti investicije. (Vidaković, Pavlović, 2010)

Hrvatska banka za obnovu i razvoj (HBOR) je u pretpristupnom periodu odobravala i kredite za predfinansiranje investicija koje su se po principu sufinansiranja realizovale iz IPARD programa. Ova razvojna državna finansijska institucija je od 2011. godine odobravala kredite u cilju realizaciju programa iz mere 302, u okviru IPARD programa, i to za diverzifikaciju i razvoj ruralnih privrednih aktivnosti. Za realizaciju ukupno 31 projekta, zaključno sa 30.11.2012. godine, odobreno je ukupno 50,98 miliona hrvatskih kuna. (Dokumentacija HBOR-a)

Aдекватna državna finansijska podrška razvoju ruralnog turizma u Hrvatskoj u periodu evropskih integracija, imala je za rezultat značajan rast broja subjekata ruralnog turizma. Primera radi, broj registrovanih turističkih seljačkih obiteljskih gospodarstava (TSOG) u 1998. godini bio je, svega, 32, a za nepunih deset godina, u 2007, on je povećan na 352, odnosno za više od deset puta.

4 Mađarska

Ruralni turizam počeo je da se razvija u Mađarskoj u XIX veku, a u periodu pre Drugog svetskog rata činio je 35-45% ukupnog turističkog prometa ove države. Međutim, ruralni turizam je skoro potpuno iščezao posle 1945. godine zbog brojnih ograničenja. Uzroci ograničenja bili su: finansijska kriza, nedostatak institucionalnog okvira, nerazvijenost regiona koji poseduju najatraktivnije resurse za razvoj ruralnog turizma, nedostatak kvalitetnih smeštajnih kapaciteta u selima, kao i nedostatak interesa turističkih organizacija za ovaj vid turizma zbog niske profitabilnosti.

Ponovni razvoj ruralnog turizma bio je potenciran u regionalnim razvojnim planovima 60-ih godina XX veka, a u cilju smanjenja razlika u privrednoj razvijenosti između razvijenog zapadnog i nerazvijenog istočnog dela zemlje. Međutim, konkretna realizacija planiranih aktivnosti ostvarena je tek 1997. godine na inicijativu Vlade, koja je putem regionalnih razvojnih agencija i turističkih organizacija pružila snažnu podršku razvoju ruralnog turizma.

U periodu evropskih integracija realizovana je i finansijska podrška države razvoju ruralnog turizma. Ova podrška realizovana je preko Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, koje je u ovom periodu dodeljivalo subvencije za razvoj agroturizma. Takođe, Mađarska je u periodu od 2000. do 2004. godine imala pravo na podršku za razvoj ruralnog turizma kroz pretpristupni program SAPARD. Ukupna raspoloživa sredstva, po ovom programu, za diverzifikaciju aktivnosti i razvoj ekonomskih aktivnosti koje obezbeđuju alternativne izvore prihoda u ruralnim područjima, bila su 1.230.980 evra. Međutim, iskorišćeno je samo 15% ili 354.158 evra. (Torres et al, 2011)

Rezultati finansijske podrške razvoju ruralnog turizma u Mađarskoj u periodu evropskih integracija mogu se pratiti i kroz kretanje broja registrovanih smeštajnih kapaciteta. Njihov broj u 1998. godini bio je dve hiljade, početkom XXI veka 6.675, a aktuelni broj ležaja je oko 47.000. Rastući broj smeštajnih kapaciteta rezultat je i stalno rastuće ruralne turističke tražnje. Procenjuje se da ruralna turistička ponuda danas predstavlja 5% ukupne turističke ponude ove zemlje. (www.falusiturizmus.hu)

5 Rumunija

Poljoprivreda i ruralni turizam su delatnosti od vitalnog značaja za ekonomije ruralnih područja u Rumuniji. Većina ruralnih oblasti u ovoj državi suočava se sa demografskim problemima, kao što su dominacija starijeg stanovništva, migracije mladih u urbana područja, negativna stopa nataliteta, siromaštvo, a upravo je ruralni turizam prepoznat kao mogućnost demografsko-ekonomske revitalizacije ruralnih područja. (Stoian, 2007)

Najznačajniji izvor finansiranja ruralnog turizma u Rumuniji, u pretpostupnom periodu, bio je SAPARD (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development). Analizom podataka predstavljenih u tabeli broj 2 može se zaključiti da je oko 70% investicija u smeštajne kapacitete subjekata ruralnog turizma u Rumuniji, u periodu od 2003 do 2007. godine, finansirano iz pretpostupnog instrumenta SAPARD. Pored ovog modaliteta finansiranja korišćena su i nacionalna budžetska sredstva, kao i privatni izvori finansiranja.

Tabela 2. Modaliteti finansiranja smeštajnih kapaciteta 2003-2007.

Table 2. Modalities of financing accommodation capacities 2003-2007.

Modaliteti finansiranja	Broj finansiranih smeštajnih kapaciteta u 2007. godini
- SAPARD	354
- drugi izvori finansiranja	157
Ukupno:	511

Izvor: (Baltes, Ciuhureanu, 2009; pp.5-9)

Na osnovu podataka predstavljenih u tabeli 3 može se zaključiti da je u Rumuniji, u periodu od 2002. do 2006. godine, ukupno iz državnog budžeta plasirano preko 300 miliona evra u razvoj nepoljoprivrednih delatnosti u ruralnim područjima. Od ovih finansijskih sredstava 45% uloženo je direktno u razvoj ruralnog turizma. (Baltes, Ciuhureanu, 2009)

Tabela 3. Finansiranje nepoljoprivrednih delatnosti iz državnog budžeta 2002-2006.

Table 3. Financing of non-agricultural activities from the state budget 2002-2006.

Ulaganja	Iznosi subvencija (u 000 €)	Struktura učešća u finansiranju iz državnog budžeta (%)
Agroturizam	75.161	25
Drugi oblici ruralnog turizma	60.129	20
Stari zanati i rukotvorine	72.154	24
Vodoprivreda	36.077	12
Poljoprivredni servisi	12.026	4
Druge nepoljoprivredne delatnosti	45.096	15
Ukupno:	300.643	100

Izvor: (Baltes, Ciuhureanu, 2009; pp.5-9)

Adekvatno korišćenje kvalitetnih izvora finansiranja ruralnog turizma u Rumuniji u pretpostupnom periodu omogućilo je brz rast broja smeštajnih kapaciteta. Prema podacima Nacionalnog Statističkog Instituta u ovoj državi je u 1996. godini bio samo 61 subjekat koji se bavio ruralnim turizmom, a zbirno su raspolagali sa 332 ležaja. Deset godina kasnije, u 2006. godini, ruralnu turističku ponudu činilo je 259 smeštajnih objekata i 4.685 ležaja. (Baltes, Ciuhureanu, 2009)

6 Zaključak

Analizom iskustava Slovenije, Hrvatske, Mađarske i Rumunije u finansiranju razvoja ruralnog turizma u periodu evropskih integracija, i njihovom sintezom, dolazi se do zaključaka relevantnih i za Srbiju. Konkretno, finansiranje ruralnog turizma u pretpristupnom periodu bi trebalo da obuhvati: (1) finansijsku i stratešku podršku države; (2) aktivno apliciranje za sredstva iz evropskih fondova; (3) maksimiziranje prihoda od ruralnog turizma.

Razvoj ruralnog turizma u posmatranim državama, u početnoj fazi, realizovao se uz aktivnu finansijsku i stratešku podršku države. Finansijska podrška države obuhvatala je podsticajna bespovratna sredstva, kao i kreditiranje uz subvencionisane kamate. Strateška podrška države u periodu evropskih integracija obuhvatala je administrativnu podršku, podršku u edukaciji, promociji, kao i u organizaciji subjekata ruralnog turizma.

Finansiranje razvoja ruralnog turizma u analiziranim državama realizovalo se i uz finansijsku podršku pretpristupnih programa Evropske unije (SAPARD i IPARD). Subjekti ruralnog turizma su se, u cilju aktivnog apliciranja za sredstva iz evropskih fondova, udruživali, formirali lokalno akcione grupe ili pravne subjekte.

Sredstva pretpristupnog IPARD programa uskoro će biti dostupna i subjektima ruralnog turizma u Srbiji. U cilju njegove maksimalne iskorišćenosti potrebno je obezbediti obuku subjekata ruralnog turizma za apliciranje za ova sredstva. U tu svrhu neophodna je podrška stručnih savetodavnih službi, kao i u Sloveniji. Takođe, potrebno je obezbediti finansijska sredstva za predfinansiranje projekata koji će se finansirati iz IPARD programa. U tu svrhu neophodno je da se i u Srbiji, kao i u Hrvatskoj, konstituiše državna razvojna finansijska institucija koja bi odobravala kredite uz niske kamatne stope, ali na period i do 20 godina za velike investicije. U cilju aktivnog korišćenja sredstava iz pretpristupnih fondova Evropske unije potrebno je i udruživanje domaćih subjekata ruralnog turizma.

Subjekti ruralnog turizma, u analiziranim primerima zemalja u okruženju, imaju diverzifikovane prihode od ruralnog turizma, odnosno njihovi ukupni prihodi obuhvataju prihode od usluga smeštaja, ugostiteljskih usluga, plasmana turističkih sadržaja, prodaje poljoprivrednih proizvoda, prodaje zimnice, vina, proizvoda starih zanata, narodnih rukotvorina i sl. Subjekti ruralnog turizma u Srbiji nedovoljno koriste navedene mogućnosti za maksimiziranje prihoda. Stoga su i nezadovoljni realizovanim prihodima, te ne ostvaruju potrebnu akumulaciju za samofinansiranje razvoja ruralnog turizma.

7 Literatura

1. Bakić O., Hrabovski-Tomić E. (2010): Turizam – pojmovi, efekti, funkcionisanje, Univerzitet Educons, Fakultet poslovne ekonomije, Sremska Kamenica.
2. Baltes N., Ciuhureanu A.T. (2009): Study Regarding The Romanian Rural Tourism Financing And Development Opportunities, Journal „Revista de turism - studii si cercetari in turism“, Vol. 7, pp. 5-9. Available at: <http://ideas.repec.org/a/scm/rdtusv/v7y2009i7p5-9.html>. [Pristup: 12.02.2014.]

3. Bartlett T. (2006): Rural Tourism development in Europa, International Forum on Rural Tourism, China, 4-6. September 2006, Final Report World Tourism Organization.
4. Čomić Đ. (2003): Prostorno-planski modeli razmeštaja turizma u ruralnoj sredini, Zbornik radova, Drugi Forum: Ruralni turizam i održivi razvoj Balkana, Kragujevac, 7-9. maj 2003. godine, str. 31-38.
5. Demonja D., Ružić P. (2010): Ruralni turizam u Hrvatskoj s hrvatskim primjerima dobre prakse i europskim iskustvima, Meridijani, Zagreb.
6. Encyclopedia of Tourism (2000): Editor: Jafar Jafari, Routledge, London – New York.
7. HBOR (2007): Kreditiranje turističkog sektora - Programi kreditiranja HBOR-a, Prezentacija: Perspektive razvoja ruralnog turizma, Prvi hrvatski kongres ruralnog turizma, Hvar, 17-21. oktobar 2007. godine.
8. Hrvatske banke za obnovu i razvoj – dokumentacija.
9. Kulovec M., Kosi R., Jagodić A., Trunkelj B. (2010): Doprinos Poljoprivredno-šumarske komore Slovenije razvoju turizma na slovenskim poljoprivrednim gospodarstvima, Zbornik radova, Drugi hrvatski kongres o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21-25. april 2010. godine, str. 669- 678.
10. Kušen E. (1995): Turizam na seljačkom gospodarstvu, Turizam, godina XLIII, broj 7-8/1995, Hrvatska turistička zajednica, Institut za turizam, Zagreb, str. 127-133.
11. Kušen E. (2007): Kako ugostiti turiste na vlastitom imanju, Institut za turizam, Zagreb.
12. Master plan održivog razvoja ruralnog turizma u Republici Srbiji (2011): Zajednički program UN „Održivi turizam u funkciji ruralnog razvoja“, Beograd.
13. Milenković S. (2009): Turizam i ekonomija, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet.
14. Ministarstvo Republike Slovenije za poljoprivredu, šumarstvo i prehrambeno-prerađivačku industriju (2007): Slovenačka poljoprivreda, šumarstvo i prehrambeno-prerađivačka industrija - osnovne karakteristike i brojke, Ljubljana.
15. Njegovan Z. (2016): Ekonomika turizma i seoskog turizma, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Novi Sad.
16. Radović G. (2011): Model tranzicije slovenačke poljoprivrede, Škola biznisa, broj 1/2011, str. 101-113.
17. Radović G. (2015): Modaliteti finansiranja ruralnog turizma u Republici Srbiji, Doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Novi Sad.
18. Rajko M., Tomčić Z., Juraković L. (2007): Poticajne mere u razvoju agroturizma, Zbornik radova, Prvi hrvatski kongres ruralnog turizma, Hvar, 17-21. oktobar 2007. godine, str. 353-364.
19. Rajković V. (2007): Programi potpora i poticaja za razvoj ruralnog turizma, Ministarstva mora, turizma, prometa i razvitka, Zbornik radova, Prvi hrvatski kongres ruralnog turizma, Hvar, 17-21. oktobar 2007. godine, str. 691-692.
20. Roberts L., Hall D. (2003): Rural tourism and recreation: principles to Practise, CABI Publishing, Oxon, UK.
21. Slovenačka poljoprivreda, šumarstvo i prehrambeno-prerađivačka industrija – osnovne karakteristike i brojke, Ministarstvo Republike Slovenije za poljoprivredu, šumarstvo i prehrambeno-prerađivačku industriju, maj 2007. godine.
22. Stoian M. (2007): Rural tourism problems of rural tourism development in Romania, Zbornik radova, Prvi hrvatski kongres ruralnog turizma, Hvar, 17-21. oktobar 2007, str. 464-466.
23. [http:// www. hrvatski farmer. hr](http://www.hrvatski-farmer.hr) [Pristup: 15.03.2015.]

FINANSIRANJE
RURALNOG
TURIZMA U
ZEMLJAMA U
OKRUŽENJU U
PERIODU
EVROPSKIH
INTEGRACIJA

24. Torres M.R., Henshall Momsen J. (2011): Tourism and Agriculture: New Geographies of Consumption, Production and. Rural Restructuring (Contemporary Geographies of Leisure, Tourism and Mobility, Available at: [http://www.amazon.com/Tourism-Agriculture-Geographies-Restructuring-Contemporary /dp/0415584299](http://www.amazon.com/Tourism-Agriculture-Geographies-Restructuring-Contemporary/dp/0415584299) [Pristup: 12.02.2014.]
25. Vidaković D., Pavlović B. (2010): Razvoj ruralnog turizma kroz predpristupne fondove EU-a i kroz proces prekogranične suradnje, Zbornik radova, Drugi hrvatski kongres o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21-25. april 2010. godine, str. 469- 474.
26. <http://www.falusiturizmus.hu> [Pristup: 27.02.2017.]

Primljen/Received: 07.02.2017.

Prihvaćen/Accepted: 05.03.2017.

АНАЛИЗА МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА ПЧЕЛАРСКОГ ТУРИЗМА У ВОЈВОДИНИ

Панџић Ана ¹

Резиме

Савремени туристички трендови окарактерисани су сталним променама на страни туристичке тражње. Оплемењивањем постојеће туристичке понуде, било унапређењем актуелних туристичких производа или формирањем нових, иновативних облика туристичких кретања циљају се увек нови сегменти туристичког тржишта - тржишта тражње. Креирање туристичког производа у форми културне руте, обавезно подразумева расположиве ресурсе, природне и антропогене, материјалне и нематеријалне, као и локалне специфичности заједнице. Неискоришћени ресурси на тај начин добијају шансу за вредновањем и имплементацијом у туристички производ.

Да ли је хипотеза која подразумева формирање пчеларског туризма кроз тематске туристичке руте оправдано, показаће анкетно истраживање спроведено међу регистрованим пчеларима у АПВ.

Кључне речи: пчеларство, туризам, анкетно истраживање, туристичке руте, Војводина.

POTENTIAL FOR THE DEVELOPMENT OF BEEKEEPING TOURISM IN VOJVODINA

Pandzic Ana ¹

Summary

Modern tourism trends are characterized by constant changes on the side of the tourist demand. As such, they represent a constant obligation for tourist destinations to work on raising the competitiveness of their tourist offer. Creating a tourism product in the form of cultural routes includes available resources, both natural and anthropogenic, tangible and intangible, as well as the local specifics of the community. In this way, unused resources get a chance for evaluation and implementation of the tourism product.

The justification of the hypothesis that involves the formation of beekeeping tourism through themed tourist route is shown in a survey conducted among registered beekeepers in Vojvodina.

Key words: beekeeping, tourism, survey, tourist routes, Vojvodina.

¹ Панџић Ана, магистар географских наука-област туризам, студент докторских студија, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, контакт тел. +381 69/119-64-04, ana.pandzic75@gmail.com

¹ Pandzic Ana, PhD student, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Contact: +381 (0)69/119-64-04, ana.pandzic75@gmail.com

1

Увод

У циљу дефинисања новог туристичког производа и једноставнијег приступа у уобличавању и имплементацији иновативног облика туризма у Војводини, биће представљен туристички производ који се појавио на тржиште као веома атрактиван модел туристичке понуде, а то је тематска туристичка рута. Рута – чини део пута. То је означена и опипљива траса кретања. Дефинисана је обухватом унапред утврђених локација, тачкасто повезаних, линеарно или регионално и које тако повезане чине јединствену, интегрисану тематску целину (Андројић, et al., 2012).

Пчеларски туризам до данас није добио свој облик у туристичкој понуди Војводине. Још увек нису препозната његова својства и атрактивности од стране туристичке привреде. Овај рад има за циљ да представи могућности развоја пчеларског туризма са препоруком формирања нове туристичке понуде, новог специфичног облика културних рута и/или руралног туризма.

Рурални туризам, како је већ наведено, уско је повезан са културним туризмом. Привлачи туристе посебних интересовања, који очекују висок степен партиципације у активностима и животу у руралној средини. Актуелна маргинализација и пропадање материјалног и духовног карактера села, може да се заустави чврстим, конструктивним приступима који би омогућили опстанак и развој села (Ђукић-Дојчиновић, 2005).

Диверзификација делатности у домаћинствима и едукација чланова домаћинства у циљу увођења нових, претежно услужних делатности, могу да буду полазна основа за развој привредног и културног опоравка заједнице. Једна од делатности у функцији привредног опоравка је пчеларство.

2 Истраживање потенцијала за развој пчеларског туризма у Војводини

Када се говори о актуелним трендовима у туризму, говори се о увећаној и специфичној туристичкој тражњи. У условима када окружење (у овом случају окружење АП Војводине) није презасићено туристичком понудом/производима приближног карактера, постоје велике предности и могућности за успешно прикључивање на туристичко тржиште. Поред винарства и виноградарства, пчеларство је један од атрактивнијих потенцијала у Војводини. Пољопривредна грана која у протекле две-три године доживљава узлазни тренд, док се на светском туристичком тржишту остварује кроз пчеларски туризам. У овом делу рада приказана је анализа потенцијала за развој пчеларског туризма у Војводини као туристичкој дестинацији.

2.1. Циљ и предмет истраживања

Према званичним информацијама које пружа кровна Туристичка организација Војводине, Војводина посматрана као самостална тури-

стичка дестинација у туристичкој понуди нуди: природне атрактивности, културно-историјско наслеђе, Фрушку гору као посебну субдестинацију, гастрономски, научички, активни, конгресни, здравствени и сеоски туризам (<http://vojvodinaonline.com>).

У другој половини 20. века дошло је до преврата на туристичком тржишту. Масовни облици кретања су минимизирани, а учешће у туристичком промету су заузела индивидуална путовања. Према наведеном аутору, оваква врста сегментирања тржишта, као и усмеравања туристичке потражње ка посебним тј. специфичним облицима туристичких производа, пружа јединствену шансу за Србију, а тиме и Војводину за развој модерног туризма, туризма 21. века (Штетић, 2007).

Тематско истраживање које је рађено за потребе овог рада је за субјекте истраживања одабрала активне пољопривреднике који имају регистровано пчеларство у оквиру газдачких домаћинстава. Да ли је пчеларство довољно бројно и развијено у покрајини и какви су ставови пчелара у односу на тржишне промене, које су могућности и облик укључивања у туристичке токове, сви ови и други одговори који су добијени истраживањем пружају шансу обогаћивању туристичке понуде Војводине у правцу формирања новог селективног облика туризма.

Резултати истраживања ће бити представљени дескриптивно и графички. Методе примењене у обради података омогућавају формулисање закључака истраживања и одређивање наредних фаза у развоју и имплементацији иновативног туристичког производа пчеларског туризма у Војводини.

Инструмент за спровођење истраживања 2.2.

За реализацију истраживања потенцијала у пчеларству за развој туризма, примењена је методолошка техника анкетирања упитником (унапред припремљеним инструментом истраживања), комбинована са техником интервјуа – директног разговора испитаника и учесника у истраживању (Јанићијевић, 2013), као и статистичка метода за систематско уређивање добијених података.

У упитнику су, према степену стандардизације, коришћена комбинована питања: потпуно затворена питања - са понуђеним одговорима без могућности манипулације у одговорима; делимично отворена питања - нудило се неколико одговора, са могућношћу избора или допуне одговора према потреби испитаника, као и питања дихотомног карактера, са два одговора: “Да” или “Не”.

Састављен је упитник са 28 питања, груписаних у две целине. Прва група питања се односи на социо-демографске карактеристике испитаника. Друга је формулисана са циљем да се утврде типови/врсте пчелара, обим пословања, производни микс и начине пласмана и продаје, као и ставови, потребе и могућности испитаника за активним

укључивањем и формирањем туристичке понуде, кроз обликовање туристичког производа -пчеларског туризма.

2.3. Реализација истраживања и обрада података

Истраживање које је спроведено у пчеларству, међу регистрованим пољопривредним газдинствима покрајине, вршено је у периоду фебруар-март 2016. године. Стратификација узорка је урађена на основу препорука, а међу 28 одабраних испитаника су често били представници струковних удружења, заступајући и ставове свог чланства. Сматра се да је поштовањем објективности обезбеђена репрезентативност узорка. Унапред одабрани испитаници били су упознати са циљевима истраживања и инструментом (упитником) које ће се примењивати.

Истраживање је привукло пажњу пчелара. Неретко су се у седиштима струковних удружења окупљали и они чланови који нису били део стратификованог узорка, пружајући подршку истраживању и намерама за формирање новог туристичког производа на војвођанском тржишту.

2.4. Анализа и интерпретација података

У полној структури испитаника чак 89% испитаника је мушког пола, у односу на 11% женског пола у узорку. Заступљеност оба пола је одраз репрезентативности узорка и рационалне стратификације, као и на трећем али не мање важном месту, учешћа жена у пчеларству. Одговори на питања демографског карактера описују старосну и образовну структуру испитаника, према којима 29% учешћа у узорку има старосна категорија 46-55 година, а друга по заступљености категорија 36-45 година, са 21% учешћа у узорку. Евидентно је учешће категорије старијих испитаника, што говори да се пчеларством још увек баве старије старосне категорије.

У анализи образовне структуре, резултати указују да је 57% учешћа у узорку пчелара са средњим степеном стручне спреме, а 32% високим степеном. По 4% у узорку, заступљени су магистри и доктори наука, што узорак чини посебно репрезентативним, а пчеларство као делатност, приступачно свим образовним категоријама.

Познавање страних језика омогућава комуникацију са страним посетиоцима. На ово питање испитаници су пружили повољне одговоре. Половина узорка, чак 50% има знања из енглеског језика, док је 29% узорка одговорило да не познаје ни један страни језик. Од језика, међу одговорима су присутни мађарски и руски, по 7% учешћа, али и немачки и француски са по 4% у узорку. Може се закључити да је образовање пчелара и по овом питању врло добро.

Најбројнији испитаници били су са територије Суботице и Палића, са учешћем од 18% у узорку, потом из Меленца, Кикинде и Моровића са

11%, Банатског Великог Села, Новог Бечеја, Ердевика и Бачког Моноштора са по 7% и Апатина, Лазарева, Ботоша, Руме, Кленака и Сусека са по 4%.

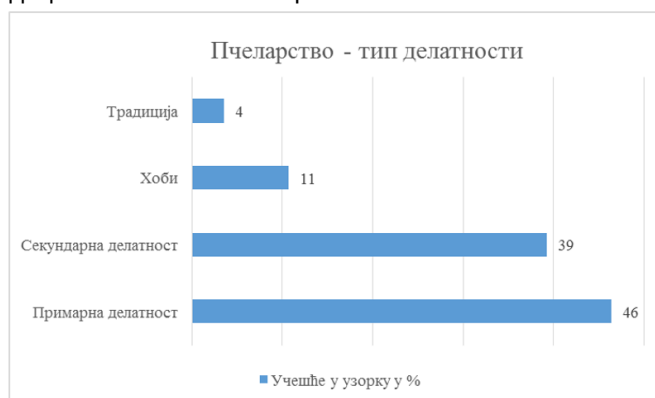
У односу на положај испитаника у пољопривредном газдинству, чак 79% узорка чине носиоци газдинстава, док је 21% узорка у функцији члана газдинства.

Други део упитника ближе објашњава профиле испитаника, нпр. којим типом пчеларства се баве, да ли се професионално баве делатношћу или су рекреативни пчелари/хобисти, нешто више о ставовима у односу на диверзификацију газдинства и укључивање у туристичку понуду Војводине.

Пољопривредна газдинства обухваћена истраживачким узорком, први пут су регистровала пчеларство у периоду од 1991-2016. године. Структура одговора истраживања указује на трендове у регистрацији пољопривредних газдинстава. Тако је подједнако учешће у узорку, оних испитаника који су регистровали прва пољопривредна газдинства 2004 (према мерама које је Република Србија увела те године, www.srbija.gov.rs), 2005 и 2009. године (по 18%), а 11% учешћа у узорку заузели су испитаници који су регистровали прва пољопривредна газдинства тек 2014. године. Године 2015. забележено је 7% учешћа у узорку, што је посматрано са претходном, 2014. годином, период када је пчеларство доживело процват.

Са 36% учешћа у узорку су газдинства са традицијом између 11-30 година пчеларења, нешто мање, са 32% учешћа су газдинства која се баве пчеларством мање од 10 година, али је учешће пчелара који се баве више од 30 година овом делатношћу 11% у узорку. Под појмом традиционално подразумева се пчеларење са традицијом од 50 и више година, а таквих је 21% у узорку.

Према анализи одговора испитаника (графикон 1), пчеларство је примарна делатност код 46% испитаника у узорку, а секундарна код 39%. Пчеларство као хоби пријавило је 11% узорка, а 4% испитаника у узорку да се традиционално баве пчеларством.

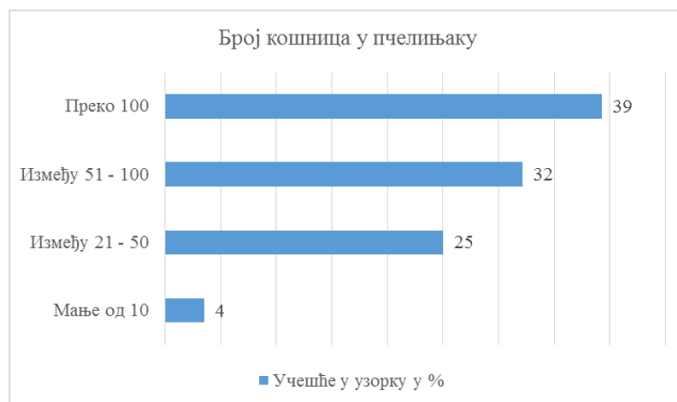


Извор: сопствена истраживања

Графикон 1. Приказ структуре одговора на питање број 14

Graph 1: Structure of answers to the question no. 14

Репрезентативност узорка огледа се и у структури испитаника у односу на број кошница у пчелињацима, као и годишњу производњу меда. Веће могућности за обезбеђивањем услова за развој комплементарних делатности каква је туризам имају они испитаници који остварују веће приносе, а тиме и приходе. Њихова препознатљивост на тржишту је изграђена, а неретко је бренд производа, у смислу безбедности потрошача у коришћењу прехранбених производа, традиционална и утемељена. У структури узорка (графикон 2), 39% учешћа имају испитаници чији пчелињак броји преко 100 кошница. Током вођења интервјуа са испитаницима, утврђено је да се број кошница креће преко 300, али и 1000, што је показатељ заиста значајне вредности пчеларства и неискоришћених предности које има. На другом месту у узорку је 32% учешће пчелара у категорији 51-100 кошница, 21% учешћа у категорији 21-50 кошница и најмање су заступљени испитаници са малим пчелињацима, до 20 кошница.



Извор: сопствена истраживања

Графикон 2. Приказ структуре одговора на питање број 16

Graph 2: Structure of answers to the question no. 16

Најзаступљенији производи су: мед са 23%, полен са 20%, и прополис са 19% у узорку. Прехранбени производи су најзаступљенији у врсти прерађених пчелињих производа, међу њима су и кондиторски (нпр. бомбоне) али је заступљеност медицинских производа значајна, са 29% учешћа у узорку. Овај податак говори о могућностима развијања једне посебне врсте туризма која у основи примењује пчелиње производе у медицинске сврхе, познатија под називом Апи-туризам. У остале производе, који су заступљени са 39% у узорку, спадају медовача и медовино.

Ово истраживање је имало за циљ да установи да ли постоји потреба за проширивањем тржишта и новим облицима пласмана производа, што би потврдило хипотезу да је туризам, као ново тржиште пожељено.

Највеће учешће, 53,5% у узорку је продаја производа на кућном прагу (графикон 3). Директна продаја потрошачима, однос потрошача и произвођача, усмереност ка познатој циљној групи, прилагођавање по-

требама потрошача, само су неки елементи који објашњавају учешће овог типа продаје. Као и у истраживању на Винским путевима Србије, доказано је да је обележавањем произвођача саобраћајном туристичком сигнализацијом повећана продаја производа на кућном прагу. Највећи удео у узорку, чак 71,4% испитаника, нема туристичку сигнализацију која указује на регистровано домаћинство за пчеларство, а продају производа врше на кућном прагу. Нешто више од 10% има сигнализацију коју су самоиницијативно поставили, ради препознавања и идентификације производа домаћинства. Продаја производа на велико, откупљивачима олакшава привређивање пчеларима, али истовремено указује и на недостатак пласмана за директну потрошњу. Учешће ове врсте продаје је 9,3% у узорку. Заступљена је продаја на манифестацијама са 7% учешћа и бележи се често као једина врста продаје у газдинствима.



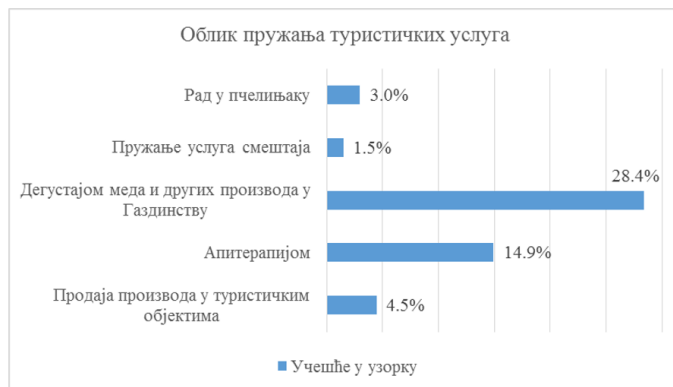
Извор: сопствена истраживања

Графикон 3. Приказ структуре одговора на питање број 20

Graph 3: Structure of answers to the question no. 20

На питање: Да ли постоје планови за унапређење пчеларства, повећањем броја кошница? испитаници су пружили веома оптимистичне одговоре. Са 36,8% учешћа у узорку планирано је повећање броја кошница у пчелињаку за 200, са 26,3% учешћа у узорку повећање са по 50 кошница, завидних 10,5% повећање за 300, односно за 1000 кошница, што позитивно и индиректно доприноси постављеној хипотези рада.

Испитаници виде своје учешће у пчеларском туризму највише кроз дегустацију меда и продају производа у газдинству са учешћем од 28,4% (графикон 4). На другом месту је апи-терапија са 14,9% учешћа, а са 4,5% учешћа у свим одговорима су испитаници који би пласирали производе у туристичким објектима (хотели, ресторани и др.). Пружањем услуга смештаја бавило би се 1,5%, али су испитаници препознали рад у пчелињаку као изузетно атрактиван вид понуде за туристе, са 3% учешћа у свим одговорима.



Извор: сопствена истраживања

Графикон 4. Приказ структуре одговора на питање број 22

Graph 4: Structure of answers to the question no. 22

Један од циљева истраживања је био и да се распознају облици пчеларског туризма који су до данас препознати и, стихијски, развијени, као и да се утврди став испитаника о бављењу и улагању у пчеларски туризам. С тога је важно истаћи приметно учешће испитаника који би улагали у развој пчеларског туризма јер су у њему препознали потенцијал за додатне приходе и пласман производа, са 75% учешћа, док би се са 61% учешћа у узорку испитаници активно бавили продајом пчелињих производа и пружањем услуга у туризму (графикон 5). Један део узорка, са 7% учешћа евидентиран је у туристичкој понуди и бави се туризмом.



Извор: сопствена истраживања

Графикон 5. Приказ структуре одговора на питање број 23

Graph 5: Structure of answers to the question no. 23

Пчеларство још није довољно препознато у сфери туристичке привреде као значајан производни потенцијал, јер чак је 75% учешћа у узорку испитаника који немају остварену сарадњу са туристичком привредом локалних управа. Туристичку сигнализацију има свега 11% у узорку, што је одраз непрепознатљивости туристичког потенцијала, док 89% учешћа у узорку је оних испитаника нема туристичко обележје домаћинства. Са 96% учешћа у узорку је оних испитаника који сматрају

да би организовање тематских туристичких рута подстакло пословање и проширење делатности сваког газдинства које се налази у туристичкој понуди тематског производа.

Најзаступљенији пословни планови испитаника су усмерени ка проширењу производње, са 82,1%, док је повећање броја кошница на другом месту са 71,4% учешћа у свим одговорима. Перспективно је и треће место, запошљавање нове радне снаге, које је у одговорима заузело учешће са 25%. Испитаници су се изјаснили да планирају да се баве туризмом, угоститељством, пружањем услуга смештаја и едукацијом.

Закључак 3

Истраживањем је потврђена хипотеза да би се регистровани пчелари на територији Војводине бавили туризмом уколико би за то постојала подршка заједнице и највише секторских институција и Владе АПВ. Општи закључак о резултатима спроведеног истраживања пољопривредних газдинстава која се активно баве пчеларством садржи више важних ставки:

- Од укупног броја 665.022 у Србији, Војводина броји 124.174 кошница.
- Чак 79% узорка чине носиоци газдинстава, док је 21% узорка у функцији члана газдинства.
- Старосне категорије 46-65 година и више, најзаступљеније су у узорку и чине 61% учешћа, што говори да се пчеларством бави старије становништво.
- Половина узорка има знање из енглеског језика, док је 29% узорка одговорило да не познаје ни један страни језик.
- Чак 79% узорка чине носиоци пољопривредних газдинстава.
- Пољопривредна газдинства су заступљена са 71% учешћа у узорку, а породична пољопривредна газдинства са 29%.
- Под појмом традиционално пчеларење подразумева се пчеларење од око 50 и више година, а таквих је 21% у узорку.
- Пчеларство је примарна деланост код 46% испитаника у узорку, а секундарна код 39%.
- Највеће учешће у узорку је продаја производа на кућном прагу са 53,5%.
- Највећи удео у узорку нема туристичку сигнализацију 71,4% испитаника, а продају производа врше на кућном прагу.
- Продаја на манифестацијама са 7% учешћа често је једина врста продаје у газдинствима.
- Планирано повећање броја кошница у пчелињаку за чак 200 кошница заступљено је највише, са 36,8% учешћа у узорку.
- Испитаници виде своје учешће у пчеларском туризму претежно кроз дегустацију меда и продају производа у газдинству са учешћем од 28,4%. На другом месту је апи-терапија са 14,9% учешћа.
- Најзаступљенији производи су: мед са 23%, полен са 20% и прополис са 19% у узорку.

- Забележен је завидан број испитаника, 75% који би улагали у развој пчеларског туризма, а чак 61% учешћа у узорку чине пчелари који би се активно бавили продајом пчелињих производа и пружањем услуга у туризму.
- Велики део узорка приказује недостатак сарадње са носиоцима туристичке политике, чак 75% учешћа у узорку је испитаника који немају остварену сарадњу са туристичком организацијом или агнецијом из локала.
- Туристичку сигнализацију има свега 11% испитаника.
- Планови проширења производње су најучесталији пословни планови, са 82,1%, док је повећање броја кошница на другом месту са 71,4% учешћа у свим одговорима. Планирано је запошљавање нове радне снаге у 25% узорка.

4 Литература и извори

1. Андрић, М., et al. (2012), Управљање туристичким посетама на тематским културним рутама, Приручник, Министарство туризма Р. Хрватске, Удружење Луизијана, Загреб.
2. Ђукић-Дојчиновић, В. (2005), Културни туризам- менаџмент и развојне стратегије, Клио, Београд.
3. Јанићијевић, Н. (2013), Организациона култура и менаџмент, Универзитет у Београду, Економски факултет, Београд.
4. Штетић, С. (2007), Посебни облици туризма, Београд.
5. www.srbija.gov.rs (30.06.2016.)
6. <http://vojvodinaonline.com> (07.06.2016.)

Primljen/Received: 28.02.2017.

Prihvaćen/Accepted: 25.03.2017.

ЕСЕЈ О РАДНИМ НИВОИМА У АГРО-ДЕЛАТНОСТИМА И ТЕХНОЛОГИЈАМА

Мирећ Младен ¹

Резиме

Систематизација и подеона класификација сваке материје је нужна, јер поспешује познавање суштине и рационалније деловање. Европска унија је објавила класификацију свих делатности привреде и друштва, што је прихватила и Србија, где је аграрни сегмент класификован у два сектора (А, Ц), девет области, 29 грана и 89 група делатности. Анализом агрономске и организацијске литературе уочене су честе недоследности и погрешне поделе материје у агрономији, јер безмало сви занемарују званичну класификацију, што доводи до појмовне збрке. Такође немамо ни успешну поделу делатности на ниже радно-подеоне нивое, јер је свих пет цитираних радова дало врло неусаглашене и нивое и изразе. Зарад тога ову материју ваља јединствено уредити на бази новог предлога у коме је шест подеоних нивоа нижих од делатности. На основу предлога у раду је дат приказ поделе биљне производње, сточарства, агротехнологије прераде и до-раде и прехрамбене индустрије. Томе је следио опширнији приказ благодети ових подела, тј. учинака или ефеката.

Кључне речи: класификација агро-делатности, нижи производно-технолошки нивои, радни нивои, групе делатности, агроделатност

ESSAY ON WORKING LEVELS IN AGRICULTURAL ACTIVITIES AND TECHNOLOGIES

Mirić Mladen ¹

Summary

Systematization and classification are necessary in any area since they promote knowledge about essential and rational functioning. The EU has issued the classification of occupations, and Serbia has accepted this document. The agricultural section in this classification is divided into two sectors (A, C), nine areas, 29 branches and 88 occupation groups. An analysis of agronomic and organizational literature has shown frequent inconsistencies and incorrect divisions in agronomy since the official classification is almost regularly neglected, which leads to conceptual confusion. Moreover, a proper classification for lower occupation levels does not exist, because all five cited papers give very incongruous levels and terms. Therefore, this area should be uniformly regulated based on a new proposition of six divisional levels which are lower than occupations. According to this proposal, this paper presents the review of plant production, animal husbandry, cropping practices, processing and food industry. This is followed by an extensive representation of benefits of these classifications.

Key words: Classification of the agro-industry, lower production and technological level, the working level, groups of activities, agronomy

¹ Др Младен Мирећ, научни сарадник у пензији, Ул. Др А. Нета 4/24, 11070 Н. Београд, тел 011 / 62 78 229, Email: mladen@miric.net

¹ Dr Mladen Mirić, PhD, Research Associate, retired, Street Dr A. Neta 4/24, 11070 Belgrade, Ph: 011/6278229, Email: mladen@miric.net

1

Увод

Званична подела привредних и осталих делатности усаглашена је у Европи, али само до нивоа делатности, мада се то углавном не поштује (или је још непознато) у агрономској литератури. Нижи нивои од делатности уопште нису усаглашени ни међу теоретичарима организације рада, где влада несагласност и међусобно непознавање и непоштовање пре свега универзитетских наставника. Отуда је циљ да се у овом чланку стави на расправу један прилично промишљен предлог, чијим би прихватањем отклонили још једну сметњу стручном споразумевању у агрономији.

2

Градиво или материјал

У пракси и теорији било чега неопходно је имати или обавити систематику материје са различитих становишта ради бољег и јаснијег увида у проблем и токове производње или услуга у свакој од делатности или технологија. У Европи је званично законима уређена материја класификације друштвено-економских ентитета на секторе, области, гране и (групе) делатности, што је пренето и у регулативу Србије (табела 1 садржи преглед класификације у аграру).

Ове класификације понајвише служе за прикупљање статистичких података, као основе за разне анализе пословања, док нижи нивои од делатности имају и додатни значај у организацији и управљању предузећима или технологијама. То значи да је основно градиво овога чланка проблематика класификације уопште, са избором примера непоштовања (или непознавања) званичне регулативе а уз покушај да се та пракса сузбије и реши питање поделе пољопривредне на ниже пословно-радне нивое.

3

Методика рада

Сагледана је прошлост у којој је мањкало систематизовање ове материје, у погледу подела на ниже нивое, који ни у 21. веку нису уредно ни задовољавајуће подељени нити иоле описани. Анализом и критиком, а уз помоћ искуства у практичном раду, аутор је покушао дати виђење подеоних нивоа нижих од делатности или технологија у пољопривреди и агропрерађивачкој индустрији. Тако ова расправа треба да дође до коначног исхода, а то је, прво: поштовање званичне класификације делатности и, друго: подела агро-делатности на више нижих радних нивоа од оних који су обухваћени званичном класификацијом државе, што је скраћено приказано у табели 1.

Табела 1: Број сектора, области, грана и група делатности агрокомплекса (пољопривреда, агропрерада и ветерина)

Table 1: Number of sectors, fields, branches and occupation groups in agricultural complex

Сектори	Области	Гране	Групе делатности
2	9	29	89

Извор: Уредба о класификацији делатности ("Сл. гласник РС", бр. 54/10)

ЕСЕЈ О РАДНИМ
НИВОИМА У
АГРО-
ДЕЛАТНОСТИМА
И
ТЕХНОЛОГИЈАМА

Налази и расправа **3**

Проблем са прописаном класификацијом **3.1.**

Свако струковно споразумевање (поготово у науци) подразумева појмовну прецизност и истоветност израза за исте ствари, што се постиже конвенцијалним прихватањем одговарајућих израза преко литературе, наставе или речника и лексикона. Упркос постојању званичне класификације, у агрономској литератури СФР Југославије она се није нарочито поштовала нити је ауторима била позната, о чему сведоче бројни примери. Огромну појмовну збрку видимо у "Великом агрономском приручнику" из 1968. г. који за исти ниво производње паушално нуди разне изразе:

"операције" = "производња" = "врста посла" = "врста рада". (Подвучене речи су спорне или су ван дате стварности).

И код водећих специјалиста из наставног предмета семенарство, коме се даје епитет гране, и система, што оно није, већ једна делатност са више нижих производно-технолошких нивоа и занимања.

Загожен (1987) види два "најзначајнија подсистема" у пољопривреди: ратарство са производњом крмног биља и сточарство, где се подсистем односи на две гране пољопривреде. Ољача и Раичевић (1999) виде "област радова са земљиштем...(и) ...пратеће радове", а Бекрић (1999) пише да "сточарство... почиње да се развија у нову привредну област са кругом индустријских грана...", али после тога пише да је производња сточне хране "делатност", а она је грана. Ни (иначе изврсни) уџбеници из 21. века нису имуни на овакве погрешке: тако Молнар (2004) пише да је "Пољопривредна производња као привредна грана...(а даље) "Биљна производња као грана"... (не могу обе бити гране).

Новковић и Шомођи (2001) цитирају Закон о класификацији делатности и о регистру јединица разврставања ("Сл. лист СРЈ, бр. 31/96") па наводе шест јединица класификације према претежној делатности: сектор, подсектор, област, грана, група, подгрупа, да би у два маха споменули реч "активности" и два пута реч "делатности", што може изазвати смисаоно-подеону збрку. Истовремено ни на једној од суседних страница текста не наводе шта је подсектор (тј. шта у њега спада), шта област, група или пак подгрупа (нити шта у

њих спада). Ипак, на страни 190 књиге исправно наводе осам "значајнијих грана сточарске производње" (говедарство, овчарство... рибарство и пчеларство) и седам "значајнијих грана прима-рне прераде" (мешаоне, сушаре... кланице и млекаре).

Горе цитирани аутори затим пишу о "линијама производње" као појму који "подразумева производни процес који даје један производ или...". Потом на страни 191 спомињу: "производне гране, односно линије производње", а грана и линија нису исти појмови, па још компликују текст речима: "...главних грана и линија, ...помоћних грана, односно линија... и ...допунских грана или линија".

У најновијем уџбенику из савремене технологије (Стакић и Т. Урошевић, 2011) видимо мешање значења израза: процес, операција и поступак и др., без јасног ранга нивоа и систематизације. Овај проблем носе и четири уџбеника издата у Србији у 21. веку, који служе осмишљавању или организовању (не само) пољопривредне производње (табела 2). У тим књигама се помиње већи или мањи број производних и радних процеса (послова, задатака) без икаквог ближег детаљисања или датих подеоних примера.

Табела 2: Подеони нивои у пословању, организацији предузећа и делатности према разним ауторима

Table 2: Classification levels in business and organization of enterprises and occupations according to different authors

Нивои	Подела по Мрваљевићу (1995)	Подела по Радовић и Фурунџић (1997)	Подела по Новковић и Шомођи (2001)	Подела по Мунђан и Живковић (2004)	Подела према Радовић М. (2010)	Подела по Леви-Јакшић (2010)
I	Радни процес	Поступак	Сложена операција	Процес	Поступак	Процес
II	Операција	Операција	Јединична операција	Посао – група операција	Операција	Операције
III	Елементи операција	Захват	Део операције	Операције	Захват	Послови
I V	Захвати	Покрет	Скуп радних захвата	Елементи	Покрет	Радови
V	Покрети	-	Радни захват	Поступак	-	Поступци

Извор: Истраживање аутора

3.2. Појмовно-подеона збрка на нивоу нижем од делатности

Пођимо од 19. века: Радић (1870) је објавио своју врло исцрпну књигу "Гајење пољских усева" чију је материју ставио у само два подеона нивоа, који гласе "Пољски рад" ("...сви нужни послови...") иза кога су ишли остали наслови: орање, дрљање итд... У уџбеницима из средине 20. века већ имамо три и више нивоа подела, да би се у књигама из 21. столећа нашло пет вертикалних нивоа или радно-подеоних ниша.

Радна хијерархија се временом увелико повећавала, али се њена систематика и појмовник нису одвијали како треба, што је довело до замршатељства, а често до непотребних грубих превида и погрешака. Ево примера који наводи "...посредне културне мере", затим "мере неге, агротехничке мере, мере обраде" и сл. У сврставању појмова иза подвучених и израза под наводницима, обично су истоветна значења, што није одрживо, као ни реч "мере", јер тај израз има место у систему мерења и аграрној политици.

Критика нечитања, нецитурања и несарадње у српској науци 3.3.

Око нижих нивоа рада или послова(ња), тј. активности у аграру, не само у Србији већ и у академским круговима света, запело се на груписању и опису радних целина испод нивоа делатности, тј. изостало је јединствено и логично именовање радних нивоа на ниже подеоне групе. Штавише, у литератури се увиђа видно несагласје: срећу се различита именовања истих група радњи, а дужност науке је да систематизује, класификује и именује ову материју, о чему управо следи анализа стања и предлог решења. Наиме, разликују се гледишта и у оквиру исте наставне установе "надлежне" за ову тематику, а овде су то факултети пољопривредних и организационих наука. Чудно је да потоњи писци уџбеника не читају претходнике (нити их цитирају), самим тим не знају шта има у истој (малој) држави, а онда и не сарађују на решењу проблема. И зато нудимо ову расправу.

Дакле, полази се од чињенице да немамо стручно ваљаног, тј. усаглашеног вертикалног рангирања ове материје, што се очитује у табели 2, мада нам је решење потребно зарад унапређења пољопривредне праксе, теорије и уџбеничког градива. У интересу решавања проблема или питања нижих подеоних нивоа делатности посегло се за садржајем публикација са три "надлежна" факултета: два пољопривредна: Земун (1, 2. и 4. колона у таб. 2), Нови Сад (3. колона) и Факултет организационих наука у Београду (5. и 6. колона). У овој стручно-уџбеничкој литератури има доста појмовних несагласности – изостало је систематско именовање радних нивоа на тзв. "ниже" подеоне групе, посебно у погледу различитих назива, односно значења за исте групе или нивое послова(ња).

Аутори цитирани у табели 2 наводе изразе без посебних разјашњења и чвршће смисаоне хијерархије, заиста неутемељено непромишљеним рашчлањавањем и без осврта на старије изворе.

У табели 2 дата је неусаглашена а у табели 3 предложена је и образложена сасвим нова подеона основа за послове у делатностима и предузећима из аграра, која би могла послужити и као база за креирање организације рада и систематизације радних места, односно потпунију, дубљу, тачнију и успешнију примену студије случаја при изради, изменама и допунама описа послова и радних задатака, утврђивање и разграничавање одговорности по носиоцима, а све у циљу остваривања економичнијег рада и бољег пословања предузећа и његових делова.

Табела 3: Предлог подеоних нивоа за делатности у агробизнису и пожељни нивои школске спреме**Table 3: Proposal for classification levels of agri-business occupations and suggested levels of education**

Ниво 0	Делатношћу руководе мастери или дипломирани стручњаци	За наведене нивое треба следећа стручна спрема
1	Процеси (не "мере")	Факултет и ВШ
2	Операције (не "мере")	БШ, ССШ
3	Радови: умни и ручни (не "мере")	ССШ, КВ
4	Радње углавном ручне (не "мере")	ССШ, КВ, ОШ
5	Покрети и потези: мини покрети / потези	У сваком пословном нивоу
6	Поступци које чини више процедура	У сваком пословном нивоу
ВШ – Висока школа; ССШ – Средња стручна школа; КВ – КВ радник; ОШ – основна школа		

Извор: сопствена истраживања

У табели 2 за први ниво (I) три пута је дат појам процес и два пута поступак, за други ниво (II) сви имају реч операција, за трећи ниво (III) два захват, три операција и једном послови, за четврти ниво (IV) реч покрет код два аутора и за пети ниво (V) опет поступак два пута, а покрет једном.

Није могуће да иста реч поступак одражава и најсложенији и најпростији ниво, реч процес је једино дат за највиши ниво и то у три од пет колона, операција се учврстила на другом нивоу, израз захват помиње се у трећем (2х), четвртом 2х и петом нивоу – једном, иако му нема места у овом контексту. Јер, та реч најчешће значи радни захват машине или уређаја у њивској технологији или асоцира *на рвачки захват*, па јој овде није место. У последњем ступцу ауторка на трећем нивоу даје појам послови, што се мора оспорити, јер Орлић (2005) појам "посао" наводи у синтагми "опис послова и задатака", као јединицу рада или скуп задатака, дужности и одговорности, где су задаци и дужности заправо активности, а одговорности – обавезе. Реч "елементи" по карактеру значења не спада у исту групу са првим и потоњим појмовима.

3.4. Предлог решења са шест нивоа

Пошто је већ образложено да није могуће прихватити ни један од пет приказаних ауторских подела на нивое из табеле 2, ипак постоје разлози да се установи још VI ниво и његови поднивои. Сходно томе, овај предлог садржи хијерархијски одрживо решење са седам нивоа за примену у предузећима, тј. делатностима аграра (следи шире образложење табеле 3).

Нулти (0) или полазни ниво: свака агропривредна делатност се састоји од више производњи (гајење биља, узгој стоке) у примарној пољопривреди и више агроиндустријских технологија (производње, прераде, дораде), а у њиховом оквиру постоје ниже подеоне групе или нивои.

1. ниво: у свакој производњи или технологији више је разних процеса (производних, технолошких) у којима постоје неки од доле наведених нивоа (од II до VI). Процес је ниво сваке пословне целине или услуге,

који има свој унутрашњи ток и подразумева оруђа са којим или постројења у којим се одвија да би, такође, дао неки свој специфичан учинак (промену) или крајњи (полу) производ. У томе погледу већ увелико одомаћена синтагма процесна техника веома тачно означава овај ниво. Већ је увелико прихваћена и синтагма "процесно инжењерство" у вези са "процесном техником", које веома пристају овом првом нивоу у свакој производњи или/и технологији.

Према речнику ИСО стандарда (Илић, 2007) процес је скуп међусобно повезаних или делујућих активности који претвара улазне у излазне елементе, јер су, често или по правилу, улази једног – излази другог процеса или операције. Процеси се углавном планирају и изводе у природним (њива, пашњак) и контролисаним условима агроиндустрије, углавном са посебним радилима.

Од сада нека држава (ако хоће и зна) предузима "мере" аграрне политике а "агротехничке мере" треба заменити речима агротехнички или технолошки процеси, операције, радови...

2. **ниво:** у оквиру сваког процеса по правилу постоји више операција, које могу имати посебне уређаје, машине или прикључке. Више операција чини процес, с тим што понекад нема разлике између операције и процеса, који на крају даје производ, мада операције имају дејство на неке од (корисних или битних) промена. У оквиру операција могу постојати разни ручни/умни радови и радње (види нивое III до VI).
3. **ниво:** у оквиру горњих група постоје разни мање-више бројни ручни / умни радови, који обухватају све умне и механичко-физичке радове и руковање оруђима и алатима, чија свеукупност и разноврсност мора да се садржи у опису послова и радних задатака појединих радних места;
4. **ниво:** чине разне не само ручне радње појединачних извршилаца (предрадње, припремне, текуће, помоћне, накнадне, завршне или пострадње).
5. **ниво:** чине покрети (кретње, укључење команди) и/ли потези, и микро-покрети и/ли мини потези, који су чести у оквиру суптилне технике и пипаве технологије у лабораторијским, оплемењивачким (техника уклањања прашника у цвету) и сличним радњама (на пр. рад скалпелом у ветерини).
6. **или заједнички ниво:** чине поступци или боље рећи низови појединачних поступака који се у ИСО стандардизацији зову процедуре у било ком од I до V нивоа. Реч поступак у ИСО речнику значи специфичан начин за извођење неке активности. Овај израз има и значење: поступност, след, чин промене, метод, радни начин, рутина, модус операнди, како поступити...

4 Радно-пословне поделе у делатностима аграра на нивое

4.1. Радни нивои у примарној производњи

Почев од првих људских испрених радњи – орања, сетве и убирања, насталих у неолиту, земљорадња се развила у привредну грану са бројним делатностима, док је у свакој делатности набујало мноштво процеса, операција, послова и радњи. Будући да до сада у гранама аграра није било општег модела вертикалног система радно-поеоних група, у доње две табеле дат је један шири преглед начелних примера, који нису доведени до краја (јер је то могуће само у конкретной фирми), па их треба схватити као полазиште за продубљивање и усавршавање ове поделе од случаја до случаја. У том смислу следе предлози вертикалне поделе нивоа у биљној производњи и у сточарству (табела 4) и агроиндустрији (табела 5).

Табела 4: Примери подела у биљној и сточарској производњи

Table 4: Examples of classifications in plant and animal production

Делатност у грани	Процеси за усеве	Операције (уређајем)	Умни / ручни радови	Радње углавном ручне
гајење: 1. жита... 2. грожђа 3. воћа 4. садног материј.	пшенице, проса... јабука., крушака... садница, резница...	уређење тла ћубрење... обрада сетва. садња. нега.	равнање, копање... праћење, контрола, прскање, десикација	предрадње помоћне радње текуће радње изнуђене радње завршне радње пострадње
узгој свиња говеда оваца живине коза...	узгој и тов стоке разних врста, типова и категорија	храњење појење, мужа, стрижа, лежење пилића...	тимарење обрада папака одвоз производа и др.	као горе
производња сточне хране	хране за све врсте и категорије стоке	силирање сушење млевање...	косидба... сакупљање денење...	као горе
ветерина и зоохи-гијена	преглед заштита лечење	третирање и осеменивање	преглед и пелцовањег грла...	као горе
оплемењивање стоке	селекција узгој младунаца	одабирање укрштање праћење...	порађање преглед контрола	као горе
рибарство узгој / улов плодова мора	слатководно морско кавезно	узгој млађи... храњење улов, класирање...	обрада дорада паковање превоз....	као горе

Извор: По Уредби о класификацији делатности ("Сл. гласник РС", бр. 54/10)

4.2. Нивои у агро-индустријским технологијама

У међувремену је "стасало" мало мноштво прерађивачких и дорадних технологија (табела 5).

Табела 5: Нивои по групама делатности, технологија, процеса, операција, радова и радњи агроиндустрије

Table 5: Levels by groups of occupation, technologies, processes, operations, and labor

Делатност	Технологије	Процеси	Операције	Радови
Прерада технологије	Влакна, текстила, коже и дувана	Предење, ткање Штављење...	шивење... сушење...	утовар истовар
Дорадне технологије	Дорада семена. Обрада, припрема и класирање за промет: воћа, гржђа, поврћа; као и лековитог и зачинског биља	Прање Сушење Узорковање Испитивање Паковање Пакетизација Палетизација Складиштење	дезинфекција дератизација дезинсекција сортирање пребирање облагање третирање чување	пријем чишћење вађење љуштење мерење истовар отпрема одвоз
Прехрамбене технологије	Индустријске технологије: 1. биљне хране 2. мяса (и рибе) и прерађевина. 3. прерада млека и прерађевина. 4. технолог. полу /готових јела. 5. технологије сточне хране.	Дехидратација Сушење... Врење... Димљење... Замрзавање Кишељење Пастеризација Запаривање Еструдирање Препржавање + бројни процеси	припремање млевање просејавање мешење печење сољење квашење цеђење отакање + бројне др. операције	пуњење слагање хлађење чување ремонт утовар одвоз продаја прање + бројни др. радови

Извор: сопствена истраживања

ЕСЕЈ О РАДНИМ
НИВОИМА У
АГРО-
ДЕЛАТНОСТИМА
И
ТЕХНОЛОГИЈАМА

Коментар учинака (ефеката) 4.2.

У сваком процесу (по правилу) постоји више операција, у њима више радова и радњи, док у свакој овој групацији нивоа може бити више поступака или процедура, које треба разврстати на послове и задатке за поједина радна места у оквиру систематизације.

Ако би ове предлоге спровели у свакој делатности и предузећу, добили би: (А) јединствен подеони међусобно упоредив систем за пет вертикалних нивоа послова и (Б) седам група корисних учинака:

1. Био би то важан допринос оптималном обављању свих делатности, тј. предузећа у аграру и олакшало увођење, провођење и поштовање ИСО стандарда у цело пословање.
2. Не мањи значај има за креирање организације рада и систематизације радних места, односно утврђивање и разграничавање одговорности по носиоцима, а све у циљу остваривања економичније организације и бољег пословања предузећа и његових делова.
3. Фазно или етапно хијерархијско разврставање пословања у предузећу може помоћи мерењу квалитета одвијања одеље-них фаза или међуфаза у целини сваке производње или технологије.
4. Овакве поделе или пословно-радна груписања у предузећима битна су и за планирање, анализу пословности и продуктивности свих делова процеса, тј. за утврђивање норми (нормирање), хронографију и хронометрију, утврђивање мањка -вишка запослених и награђивање.

5. Из овако хоризонтално и вертикално подељених и п/описаних нивоа у свим агро-делатностима било би лакше доћи до сувисле поделе наставних програма: раздеобом онога шта треба у школском систему да знају и уче техничари, шта високошколци, шта припада факултетима, све до мастера, специјалиста и доктора наука, с тим да нема прекомерног мешања њихових знања и обавеза, тј. непотребног преплитања и дуплирања уџбеничког градива, методских јединица и лекција по нивоима школовања, што је до сада било превладавајуће, бар у агрономији.
6. Биће могуће, више него до сада, тј. скоро врло прецизно, утврђивати описе послова свих извршилаца и сваком запосленом описати ниво и број задатака, односно све оно што по логици спада у делокруг руководиоца послова и задатака.
7. Материјално бодовање послова и задатака радних места, при чему би од 1. до 4. нивоа имали опадајући износ бодова, тј. плата, будући су и нивои школе једнако падајући.

На овој основи треба конципирати и поделу материје у уџбеницима и приручницима. Писци уџбеника или наставних лекција морали би се придржавати обавезе да опишу све нивое или фазе и подфазе рада, једнако процесе и операције (до сада било уобичајено) као и радове, радње па и неке поступке везане за ИСО стандарде (који се односе на сваког од извршилаца), па и важније микро покрете и потезе. За средње образовање уџбеници треба да дају само шему за руковање процесима и операцијама, али уз детаљнији опис радова, радњи, покрета и потеза. Зато све шеме пословања у било којој делатности (производњи или технологији) ваља поделити на ниже нивое, као и послове и задатке за сваки производни процес у примарној пољопривреди и у агроиндустрији.

4 Закључци

Историјски гледано класификације и систематизације стручне и научне материје најпре су биле врло просте, али су се временом усложњавале и компликовале развојем технике и технологије. Отуда промтна потреба да се сразмерно томе уподобљава класификација све већег броја радних агро-нивоа.

Повољно решавање нижих подеоних нивоа, тј. вертикалних и хоризонталних подела производњи или технологија у агрокомплексу (пољопривреди и агроиндустрији) имао би видног утицаја на побољшавање организације рада и управљања, опис радних места и њихову систематизацију, бољу расподелу платних "разреда" или нивоа послова, поделу или разврставање лекција у стручно-научној литератури за разне нивое агро-школства итд.

Појам и реч "мере" ваља уклонити из сфере радова, послова и задатака у пољопривредној производњи и прехрамбеној индустрији и оставити га у мерењу па и као мере у аграрној политици.

Да аутори стручних, научних и наставних писмена свуда уведе тачно именовање званичне класификације и да се придржавају номенклатуре и описа до којих се дође овом расправом.

Да читаоци критикују и предложе и образложе своје виђење овде предочених назива и дефиниција за све ниже нивое од делатности, тј. у целини производње и технологије агара.

На принципима ове поделе, потребно је, за сваку конкретну делатност пољопривредног или агроиндустријског предузећа, утврдити (п/описати) све производње или технологије, у њима процесе и операције, у оквиру свих – радове и радње. Потом све послове, задатке и одговорности распоредити: пословодству да (руко)води било производњом или технологијом, односно процесом и операцијом, а осталим посленицима распоредити радове и радње, који имају одговарајућу стручну спрему и обуку.

ЕСЕЈ О РАДНИМ
НИВОИМА У
АГРО-
ДЕЛАТНОСТИМА
И
ТЕХНОЛОГИЈАМА

Литература 5

1. Бекрић В. (1999): Индустријска производња сточне хране. Институт за кукуруз "Земун Поље", Београд, с. 157.
2. Загожен Ф. (1987): Елементи стратегије технолошког развоја пољопривреде. Храна и развој, Друштво "Никола Тесла", Београд, с. 15-21.
3. Илић В. (2007): Управљање квалитетом. Мегатренд универзитет. Београд, с. 331.
4. Леви - Јакшић Маја (2010а): Основе операционог менаџмента (2.2 Менаџмент технологија...). Омербеговић-Бијеловић Јасмина (ред.), Факултет организационих наука, Београд, с. 304.
5. Мирић М. (2016): Агроеволуција. Библиофилско издање аутора. Београд, с. 815.
6. Молнар И. (2004): Опште ратарство. Пољопривредни факултет Нови Сад, с. 478.
7. Мрваљевић Б. (1995): Сточарство у свету и Југославији. Нолит, Београд (том 1, 591 и том 2, с. 573).
8. Мунђан П. и Живковић Д. (2004): Менаџмент рада и производње у пољопривреди. Пољопривредни факултет Земун, с. 437.
9. Новковић Н. и Шомођи Ш. (2001): Организација у пољопривреди. Пољопривредни факултет Нови Сад, с. 295.
10. Ољача М. и Раичевић Д. (1999): Механизација у мелиорацијама земљишта. "Дунав осигурање" и "Превинг", Београд, с. 462.
11. Орлић Р. (2005): Кадровски менаџмент. Зоран Дамњановић и синови, Београд.
12. Радић Ђ. (1870): Гајење пољских усева. Државна штампарија, Београд, с. 188.
13. Радовић И. и Фурунџић М. (1997): Принципи и методе организације и економике пољопривредне производње. Веларта, Београд, с. 542.
14. Радовић М. М. (2010): Производни системи. Факултет организационих наука, Београд, с. 299.
15. Стакић М. и Урошевић Т. М. (2011): Технолошке операције, Део I: Механичке операције. Пољопривредни факултет Земун, стр. 239.
16. Уредба о класификацији делатности ("Службени гласник РС", бр. 54/10.

Primljen/Received: 27.02.2017.

Prihvaćen/Accepted: 05.03.2017.

КРЕТАЊЕ ОСНОВНИХ ИНДИКАТОРА УСПЕХА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРЕДУЗЕЋА ВОЈВОДИНЕ ¹

Вукоје Вељко, Дулић Весна ²

Резиме

У раду се разматрају најважнији показатељи успешности пољопривредних предузећа Војводине, у шестогодишњем (пост)транзицијском периоду (2010-2015). Циљ истраживања је да се дају оцене најважнијих индикатора успеха пољопривредних предузећа и дефинишу предлози мера за њихово унапређење у наредном периоду. На територији АП Војводине послује 1.622 пољопривредних предузећа, која запошљавају 19.082 радника, уз тенденцију даљег смањења броја запослених. Пољопривредна предузећа су у последње четири године изашла из зоне губитка и забележила скромне стопе позитивног финансијског резултата (до 3,06%). Финансијска структура је драстично поремећена, о чему говори негативан НОФ у свим годинама посматраног периода, као и висока стопа задужености (60,4%), нарочито краткорочне (48,8%). Озбиљни проблеми са ликвидношћу привремено се решавају продужавањем рокова плаћања, односно превађивањем терета дуга на добављаче. Неопходно реструктурирање капитала предузећа може се извршити улагањем сопственог капитала садашњих односно нових власника, као и конвертовањем дела краткорочних обавеза у дугорочне. Истовремено је неопходно повећати ефикасност пословања у циљу даљег раста финансијског резултата.

Кључне речи: пољопривреда, прехранбена индустрија, анализа биланса, финансијски резултат, финансијски положај

PROFITABILITY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN SOUTHEASTERN EUROPE

Vukoje Veljko, Dulić Vesna ¹

Summary

This paper discusses the most important indicators of the success of agricultural enterprises in Vojvodina, in the six-year period of (post)transition (2010-2015). The aim of the research is to provide estimates of the most important indicators of the success of agricultural enterprises and define proposals for measures of their improvement in the future. There are 1,622 agricultural enterprises operating in Vojvodina. These enterprises have 19,082 employees with a tendency of reducing their number. The agricultural enterprises came out of the loss zone in the last four years, and achieved modest rates of positive financial results (up to 3.06%).

The financial structure has been drastically disrupted, which is obvious from the negative net working capital in all years of the period, and the high rate of indebtedness (60.4%), especially the short-term one (48.8%). Serious problems with liquidity are temporarily dealt with payment terms, i.e., shifting the burden of debts to suppliers. Necessary restructuring of liabilities can be made by investing the existing and new owners' capital, and by converting short-term debts into long-term debts. At the same time it is necessary to increase the business efficiency in order to improve financial results.

Key words: agriculture, food industry, financial analysis, financial result, financial position

¹ Рад је резултат истраживања у оквиру пројекта 114-451-2601/2016-3 који финансира Покрајински секретаријат за науку и технолошки развој АПВ

² Др Вељко Вукоје, редовни професор, дипл. менаџ. Дулић Весна, сарадник у настави, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Трг Д. Обрадовића 8, 21000 Нови Сад, Србија, e-mail: vukoje@polj.uns.ac.rs

¹ Veljko Vukoje, PhD, full professor, Vesna Dulić, BSc, teaching assistant, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Trg D. Obradovica 8, 21000 Novi Sad, Serbia, Phone: +381 21 458 138, Email: vukoje@polj.uns.ac.rs;

1

Увод

Република Србија, а посебно АП Војводина, располажу врло респектабилним не само природним већ и научно-образовним, техничко-технолошким и другим потенцијалима за развој пољопривредно-прехрамбеног сектора. Захваљујући томе овај сектор је и даље на завидном нивоу, и поред врло неповољних услова пословања са којима се предузећа суочавају последњих пар деценија (Вукоје, 2015). У нашој земљи доминирају пољопривредна газдинства, али и пољопривредна предузећа имају веома важну улогу, не само по ресурсима којима располажу, већ превасходно у погледу примене нових знања и технологија, у чему су увек предњачила и била носиоци развоја (Вукоје et al., 2011, 2013). Око 18% укупне обрадиве површине РС налази се у власништву пољопривредних предузећа (у АПВ око 22%), док се преко њих реализује око 41% укупног промета пољопривредних производа (Статистички календар РС, 2015).

Након санкција и кризе 90-их година, почетком 2000-их наступио је процес власничке трансформације, а потом и период продужене транзиције и светске економске кризе. Све ово је имало огроман негативан утицај на производне и финансијске перформансе пољопривредних предузећа (Вукоје и Вучићевић, 2015). Позитивни ефекти приватизације видљиви су у значајном броју предузећа, али постоје и бројни примери неуспешних приватизација, са озбиљним проблемима у тим предузећима (недовољна улагања, нестабилна производња, незадовољства радника, стечајеви, поништене приватизације, афере и сл.) (Глишовић, 2013).

Са сличним проблемима су се суочавале и друге земље у процесу транзиције, које су решавале мање или више успешно. У Пољској су директне стране инвестиција искоришћене за побољшање пословне ефикасности агро-индустријског комплекса (Walkenhorst, 2001). Повећање степена образовања фармера представљало је су важан фактор унапређења пољопривреде у Пољској и Литванији током периода транзиције (Latruffe et al., 2004; Jasinskas and Simanavičienė, 2008). У Румунији је један од приоритета био финансирање пољопривреде путем повољних кредита по угледу на развијене земље ЕУ (Gosa and Nagy, 2008). Након приступања ЕУ пољопривреда Словачке бележи раст укупног прихода, уз истовремено смањење ефикасности производње. Са повећањем директних давања постепено се подизала и профитабилност производње (Chrastinova et al., 2012).

2

Материјал и метод рада

Предмет истраживања у раду су превасходно основни показатељи финансијског резултата пољопривредних предузећа која послују на

подручју АП Војводине. У циљу давања поузданих оцена, разматрају се и одређени параметри имовинског и финансијског положаја предузећа. У фокусу анализе су пољопривредна предузећа (ПП), која према званичној класификацији делатности припадају области 01-Пољопривреда, лов и услуге (у даљем тексту: пољопривреда), док предузећа из области прехранбене индустрије (ПИП) превасходно служе као референтна величина за поређење. Обухваћена су, дакле, само привредна друштва (предузећа и задруге), али не и породична газдинства и предузетници.

Циљ истраживања је да се дају оцене најважнијих индикатора успеха пољопривредних предузећа и укаже на основне правце деловања за њихово унапређење у наредном периоду. Посматрани шестогодишњи период (2010-2015) је довољно дуг за поуздано сагледавање стања и кретања одабраних финансијских показатеља и извођење квалитетних закључака. У циљу уочавања дугорочнијих тенденција поједини параметри се посматрају и у дужем временском периоду.

Анализе се примарно заснивају на подацима из збирних биланса предузећа које прикупља Агенција за привредне регистре (АПР). Имајући у виду дужину анализираних периода (2010-2015), значајну кумулативну стопу инфлације (39,7%) и девалвацију динара (26,8%), вредности из збирних биланса прерачунате су и исказане у еврима. За биланс стања је коришћен курс евра на крају године, а за биланс успеха просечни курсеви у току појединих година.

У раду се користе се основне методе анализе пословња (рашчлањавање и поређење), као и специфичне методе анализе биланса. Временско поређење врши се превасходно у посматраном шестогодишњем периоду, а поједини параметри и у дужем временском размаку. Основно просторно упоређивање врши се између пољопривреде и прехранбене индустрије Војводине, као две непосредно повезане и по бројним параметрима упоредиве привредне гране.

Резултати истраживања са дискусијом **3**

У 2016. години је на територији АП Војводине пословало укупно 1.622 пољопривредних предузећа, од тога су микро предузећа 1.168 (72,0%), мала 378 (23,3%), средња 71 (4,4%), а велика само 5 (1,5%)¹. Прекунута је вишегодишња тенденција пораста укупног броја предузећа. У области прехранбене индустрије привређивало је укупно 824 предузећа са сличним тенденцијама у кретању укупног броја и структуре (микро 75,0%; мала 1,70%; средња 5,6%, велика

¹ Новим Законом о рачуноводству (Сл. гл. РС бр. 62/2013) од 2014. године додата је нова категорија „микро предузећа“, док су вредности критеријума за разврставање у категорије мала, средња и велика предузећа подигнуте на знатно виши ниво (просечан број запослених, висина пословног прихода и просечна вредност пословне имовине).

2,4%) (таб.1). У области пољопривреде и прехранбене индустрије послује око 13% од укупног броја привредних друштава на територији АП Војводине.

Настављен даљи пад броја запослених у ПП Војводине у посматраном периоду (за 10,1%), али нешто споријим темпом у односу на претходну деценију (таб 1). У прехранбеној индустрији је смањење броја запослених још израженије у посматраном периоду (за 15,2%). Предузећа из ове две привредне гране запошљавају око 42.753 радника, односно око 20% свих запослених у привредним друштвима на подручју АПВ. Поређења ради, у пољопривреди и прехранбеној индустрији АПВ у 2001. години било је запослено 83.725 радника, а у 1997. години 93.076 радника. Овако драстичан пад запослености у привредним друштвима ублажава чињеница да је повећан број „предузетника“ и „регистрованих пољопривредних газдинстава“ који реално запошљавају знатно већи број радника него у ранијем периоду.

Табела 1: Основи ресурси предузећа из агросектора Војводине (у 000.000 €)
Table 1: Basis resources of companies from the agrarian sector of Vojvodina
(in € 000,000)

ПОЗИЦИЈА		2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПОЉОПРИВРЕДА	Стална имовина	1.278	1.371	1.442	1.608	1.665	1.706
	Обртна имовина	1.198	1.254	1.295	1.316	1.405	1.379
	УКУПНА ИМОВИНА	2.476	2.625	2.736	2.924	3.069	3.084
	Нето капитал	885	860	926	1.138	1.236	1.221
	Број предузећа	1.724	1.678	1.686	1.748	1.769	1.622
	Број запослених	21.228	20.381	19.949	19.529	19.236	19.082
ПРЕХРАМБЕНА ИНДУСТРИЈА	Стална имовина	1.469	1.550	1.524	1.628	1.412	1.418
	Обртна имовина	1.669	1.724	1.775	1.665	1.680	1.690
	УКУПНА ИМОВИНА	3.138	3.274	3.299	3.293	3.092	3.109
	Нето капитал	1.086	1.253	1.193	1.308	1.138	1.122
	Број предузећа	976	910	909	899	893	824
	Број запослених	27.920	26.100	25.078	24.055	23.742	23.671

Извор: Обрачун аутора на основу података АПР

ПП су на крају 2015. године располагала имовином вредном око 3.084 милиона евра, која је у посматраном периоду увећана за 24,6% (таб. 1). Стална имовина бележи знатно бржи раст (4,6%) у односу на обртну имовину (15,1%), што није само резултат повећања инвестиција у пољопривреди, већ и значајнијег раста цена пољопривредног земљишта, као и прихватања новог начина вредновања имовине у билансима (по фер вредности). ПИП располажу имовином приближне вредности као и ПП (3.109 мил. евра), уз незнатно смањење у посматраном периоду (за 0,93%). У односу на 2001. годину имовина ПП увећана је за 101,5%, а имовина ПИП за око 97,0%.

Посматране привредне гране располажу са приближно истом висином нето сопственог капитала, односно сопствене имовине (пољопривреда: 1.221 мил. евра; прехранбена индустрија: 1.122 мил. евра), уз знатно израженију тенденцију раста у пољопривреди (за 38,0%) него у прехранбеној индустрији (за 3,3%). Позиција „губитака изнад висине капитала“ (која се од 2014. године исказује на страни пасиве) значајно је умањила нето имовину ПП (за 250 мил. евра) и ПИП (за 172 мил. евра). Значи да има и оних предузећа која су изгубила не само сав сопствени капитал, већ и део позајмљеног капитала, односно постала су инсолвентна.

Остварени финансијски резултати 3.1.

Укупан приход (УП) пољопривредних предузећа Војводине исказан у еврима бележи знатно већи раст у току посматраног периода (за 12,5%) у односу на прехранбену индустрију (за 4,2%) (таб. 2). Прехранбена индустрија остварује већи УП него пољопривреда за 25,8% (2015), али се ова разлика константно и значајно смањује (2010. године разлика је била 35,8%; 2001. године 58,8%). Предузећа из области пољопривреде и прехранбене индустрије доприносе стварању УП целе привреде Војводине са око 19,2%, што је значајно мање у односу на 26,3% из 2001. године. Релативни удео агросектора у укупној војвођанској привреди се смањује, пре свега због бржег раста осталих сектора (банкарства, грађевинарства, услуге и др.).

У структури УП доминирају, наравно, пословни приходи, са тенденцијом благог раста у посматраном периоду (са 93,2% на 93,7%). Финансијски приходи су на очекивано ниском нивоу за производна предузећа са малом финансијском снагом (2,3%). Удео „осталих прихода“ (непословних и ванредних) бележи значајан пад (са 5,3% на 4,0%), али су још увек на неприхватљиво високом нивоу, што је последица нерегулисаних (пост)транзицијских и услова пословања у нашој земљи. ПИП имају нешто повољнију структуру УП, с обзиром на већи удео пословних прихода (96,2%) на рачун „осталих прихода“ (1,5%), док је удео финансијских прихода исти код обе привредне гране (2,3%).

Табела 2. Приходи предузећа из агросектора Војводине (у 000.000 €)
 Table 2: Revenues of companies from the agrarian sector of Vojvodina
 (in € 000,000)

Р.б.	ПОЗИЦИЈА	ПОЉОПРИВРЕДА						ПРЕХРАМБЕНА ИНДУСТРИЈА					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Пословни приходи	1734	2167	2187	2051	2027	1962	2399	2851	2885	2742	2526	2534
2	Финансиј. приходи	28,3	31,3	42,5	35	33	48	63	79	84	54	48	60
3	Остали приходи	98	104	83	108	68	84	64	66	73	60	47	39
4	Укупан приход (1+2+3)	1861	2302	2312	2194	2127	2093	2527	2996	3041	2855	2621	2634
5	Пословни расходи	1682	2065	2071	1965	1903	1905	2211	2563	2594	2559	2405	2396
6	Финансиј. расходи	94	84	88	64	87	55	193	147	193	98	122	78
7	Остали расходи	191	249	108	89	75	91	111	138	105	85	107	72
8	Укупни расходи (5+6+7)	1967	2399	2267	2118	2066	2051	2515	2848	2892	2741	2634	2546
9	Бруто резултат (4-8)	-106,2	-97,1	44,4	76,0	61,6	42,1	12,2	148	149	114,0	-13,9	87,4
10	Порези из резултата	1,90	2,10	2,77	8,80	5,51	6,33	12,8	20	24	18,2	8,44	11,08
11	Нето резултат (9-10)	-108	-99	42	67,2	56,1	35,8	-0,6	129	125	95,8	-22,3	76,4
12	Стопа резултата (11 / 4) x 100	-5,81	-4,31	1,80	3,06	2,64	1,71	-0,03	4	4	3,36	-0,85	2,90

Извор: Обрачун аутора на основу података АГП

Обе привредне гране троше исти проценат УП на покриће пословних расхода (91,0% у 2015. години). Захваљујући константном смањењу, ПП су спустила удео финансијских расхода у расподели УП на 2,6% у 2015. години, што се може оценити релативно повољним (тј. ниским) за домаће услове пословања (ГИП: 3,0%). Ови подаци се не могу се посматрати изоловано, јер то може навести на погрешан закључак о доброј финансијској ситуацији ПП. Финансијски расходи зависе од нивоа задужености предузећа, висине каматних стопа и од других услова позајмљивања. У нашој земљи су ови услови далеко од повољних, а истовремено, већина предузећа није толико ликвидна и финансијски јака да им кредити нису потребни. Напротив, подаци говоре о високој задужености и врло озбиљним проблемима са ликвидношћу предузећа, о чему се у наставку више говори. Већ презадужена ПП тешко могу добити нове повољне кредите, поготову не оне са дужим периодом отплате.

ПП Војводине су (посматрана збирно) у последње четири од шест разматраних година забележила скромне позитивне **стопе финансијског резултата** (до 3,06%) (таб. 2). Стопа добити је веома важан показатељ успешности који означава профитабилност (издашност) остварених прихода, односно показује колико је у 100 динара укупног прихода садржано нето добити/губитка. Такође представља мултипликатор приликом рачунања стопе рентабилности. У 2015. години позитиван нето финансијски резултат исказала су

1.021 ПП, односно 62,9% од укупног броја предузећа. Ова предузећа су остварила нето добит у износу од 103,2 мил. евра. Преосталих 37,1% ПП укњижило је 67,4 мил. евра нето губитка, што у нето (пребијеном) износу даје добит од 76,4 мил. евра. Најуспешнија су средња предузећа која дају 49,9% нето добитка, а потом следе мала (22,2%), микро (21,5%) и велика предузећа (6,4%).

Прехрамбена индустрија бележи сличне резултате у посматраном периоду. У 2015. години позитивно је пословло 57,2% предузећа, која су остварила 139,5 мил. евра нето добитка, док су преосталих 42,8% предузећа исказала 63,1 мил. евра нето губитка. Супротно од пољопривреде, највећи износ нето добитка дају велика предузећа (95,5%), потом следе средња (20,6%) и мала (0,6%), док микро предузећа бележе велики нето губитак (-19,4%).

Индикатори финансијског положаја 3.2.

У раду је акценат стављен на финансијску равнотежу и степен задужености, као два најважнија показатеља финансијског положаја предузећа. Анализа **финансијске равнотеже** базирана је на нето обртном фонду (НОФ), који представља део трајних и дугорочних извора расположивих за финансирање обртних средстава. Израчунава се као разлика између дугорочних извора финансирања и сталне имовине (таб. 3). Финансијска равнотежа проверава се поређењем НОФ са сталним залихама.

Табела 3. Покривеност залиха обртним фондом (у 000.000 €)

Table 3: Coverage of fixed supplies by working capital (in 000.000 €)

Р.Б.	ПОЗИЦИЈА	ПОЉОПРИВРЕДА						ПРЕХРАМБЕНА ИНДУСТРИЈА					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Капитал у пасиви	1011	1103	1211	1406	1482	1471	1239	1398	1368	1474	1295	1294
2	Губитак изнад висине капитала	126	243	285	268	245	249	152	145	175	165	156	172
3	Нето сопствени капитал (1-2)	885	860	926	1138	1236	1221	1086	1253	1193	1308	1138	1122
4	Дугорочне обавезе и резервисања	261	282	327	303	328	359	565	547	514	459	328	578
5	Трајни и дугорочни извори (3 + 4)	1146	1142	1252	1442	1565	1580	1652	1800	1707	1767	1466	1701
6	Стална имовина	1278	1371	1442	1608	1665	1706	1469	1550	1524	1628	1412	1418
7	Нето обртни фонд (5 - 6)	-133	-229	-189	-167	-100	-126	183	250	184	139	54	282
8	Залихе сталне	369	410	447	435	530	518	571	638	672	603	687	685
9	Покриће залиха НОФ (7 / 8 x100)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	39,2	27,4	23,1	7,8	41,2
10	Недостајући дугорочни извори	501	639	636	602	630	644,5	389	388	488	463	633	402,6

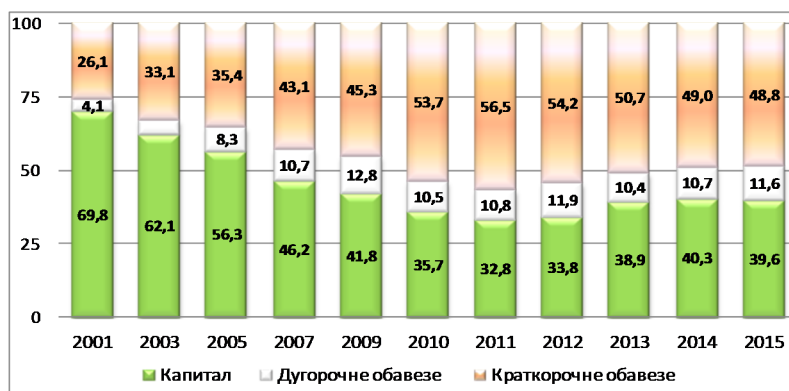
Извор: Обрачун аутора на основу података АПР

ПП су у свим годинама посматраног периода забележила негативан НОФ, што јасно говори о дубокој поремећености финансијске структуре. Значи да се из краткорочних извора финансирају не само залихе у целини, већ и део сталне имовине у износу од 644,5 мил. евра. Управо оволико ПП недостаје дугорочних извора за успостављање финансијске равнотеже у 2015. години.

Прехрамбена индустрија је у свим година имала позитиван НОФ, али недовољан за финансирање сталних залиха. НОФ показује велику варијабилност и покрива између 32,0% (2010) и 41,2% (2015) сталних залиха. У 2015. години је недостајало око 463 мил. евра дугорочно расположивих извора за успостављање финансијске равнотеже.

Анализа **задужености** заснива се на структури извора финансирања, односно пасиве. Поред традиционалног правила финансирања (однос капитала и обавеза 1:1), неопходно је узети у обзир и друге факторе, а пре свега: (а) органски састав средстава и инфлацију, чије повећање захтева јачање сопственог капитала, и (б) рентабилност и ликвидност, који дозвољавају померање структуре ка позајмљеним изворима.

Стопа задужености ПП смањена је са 64,3% (2010) на 60,4% (2015), и углавном се стабилизовала у последње три године посматраног периода (граф. 1). Ово је још увек врло висок ниво задужености за пољопривреду, где је, због малог коефицијент обрта и ниске акумулативности, пожељно додатно померање овог односа у корист сопствених извора. Задуженост ПП константно се погоршава током целог периода транзиције, о чему сведочи податак да је на крају 2001. године задуженост била duplo нижа (30,2%).



Граф. 1: Задуженост пољопривредних предузећа Војводине (у %)
 Graph 1: Indebtedness of agricultural enterprises in Vojvodina (in %)

Остали релевантни фактори, посматрани кумулативно, додатно погоршавају реално стање задужености ПП. Озбиљни проблеми са финансијском равнотежом односно ликвидношћу (негативан НОФ) и ниска рентабилност укупног капитала (2,96%), неуралишу релативно повољан органски састав средстава за ову врсту делатности (50,1%) и ниску стопу инфлације (1,5%). Посебан проблем представља чињеница да 78,8% укупних дугова чине краткорочне обавезе, што утиче на изузетно високу стопу краткорочне задужености (48,8%) и јасно указује на проблеме са ликвидношћу.

Висок степен задужености и кварење финансијске структуре у највећој мери узрокују кумулирани губици ПП. На крају 2015. године укупан исказани губитак свих ПП износио је 917,3 мил. евра (губитак до висине капитала 667,8 + губитак изнад висине капитала 249,5 мил. евра = 917,3 мил. евра). Уз хипотетичку претпоставку да нема кумулираних губитака, стопа задужености ПП била би неупоредиво нижа (30,7%). Такође треба имати у виду да је добар део губитака претходних година исчишћен из биланса по различитим основама (приватизација, стечајеви, покриће из резултата, улагањем власника итд.). Осим кумулираних губитака, повећању степена задужености значајно доприносе и неповољни услови задуживања.

Без кумулираних губитака, НОФ би у свим годинама био не само позитиван, већ би значајно премашивао сталне залихе (осим 2010). Постојала би значајна ликвидна резерва (у 2015. години НОФ би покривао залиха чак са 152,6%). Очигледно је да главни проблеми финансијске структуре потичу од кумулираних губитака, односно долазе из биланса успеха. У нашим условима постоји и додатни важан разлог, а то је нагло задуживање предузећа након приватизације, с обзиром да нови власници нису имали довољно сопственог капитала за инвестирање и финансирање повећаног обима производње.

Намеће се логично питање: како предузећа функционишу са овако неповољном финансијском структуром, на који начин надокнађују недостатак ликвидних средстава, и како се то одражава на њихову профитабилност? Одговор на ово није једноставан, али суштина је у високом уделу обавеза на које се не плаћа камата (добављачи и сличне обавезе из пословања), које у просеку чине око 60% укупних обавеза у посматраном периоду. ПП у недостатку сопствених средстава продужавају рокове плаћања и тако терет финансирања пребацују на своје добављаче. Добављачи даље пребацују терет на своје добављаче и тако се покреће се тзв. спирала неликвидности, која захвата и здрава предузећа. Одлагањем плаћања обавеза проблем неликвидности се не може трајно решити, само се одлаже и погоршава. Пре или касније обавезе се морају платити. Висок удео обавеза на које се углавном не плаћа камата (око 60%) у великој мери објашњава и чињеницу да расходи финансирања оптерећују УП предузећа са прихватљивих 2,6% (2015) и поред високе стопе задужености (60,4%).

Раст задужености непосредно утиче и на **солвентност** предузећа. Солвентност пољопривредних предузећа још увек није угрожена, и поред драстичног пада коефицијента у последњих петнаест година (са 3,31 у 2001. години на 1,66 у 2015. години).

ПИП су достигла још већи ниво укупне задужености од 63,9% (2015), уз укупан кумулирани губитак од 676,3 мил. евра. Међутим, краткорочна задуженост је нешто нижа него у пољопривреди (45,3%), док је удео спонтаних извора финансирања такође осетно мањи (45,6%). Солвентност ПИП је знатно неповољнија (коэф. 1,56) и опасно се приближава критичном нивоу.

4 Закључак

И поред занчајних природних и других ресурса којима располажу, значајан број ПП Војводине има озбиљне проблеме у домену рентабилности пословања и структуре капитала. У 2015. години је са губитком пословало 601 ПП, односно 48,5% од укупног броја. Ако се посматрају збирно сва ПП Војводине, охрабрује њихов излазак из зоне губитка у последње четири године посматраног периода.

Проблеми ПП у домену финансијске структуре огледају се преваходно у високој стопи задужености (60,4%) и неповољној структури обавеза (48,8% су краткорочне обавезе). На драстичну поремећеност финансијске равнотеже још јасније указују негативне вредности НОФ у свим посматраним годинама.

Очигледно је неопходно поправити власничку и рочну структуру капитала ПП. Најбољи начина је да се докапитализацијом предузећа, од стране садашњих или/и нових (су)власника повећа сопствени капитал предузећа. Такође треба настојати да се, у договору са банкама и другим повериоцима, део краткорочних обавеза конвертује у дугорочне. Паралелно са овим, неопходно је улагати сталне напоре за повећање ефикасности односно профитабилности пословања.

5 Литература

1. Chrastinova, Zuzana, Burianová, Viera (2012): Economic efficiency of Slovak agriculture and its commodity sectors, Agricultural Economics-Czech 58, p. 92-99.
2. Gosa, V., Andrea, Nagy (2008): Financing of the durable development process of agriculture and of Romanian rural area, Lucrări Științifice – vol. 51, seria Agronomie, p. 322-329.
3. Chrastinova, Zuzana, Burianová, Viera (2012): Economic efficiency of Slovak agriculture and its commodity sectors, Agricultural Economics-Czech 58, p. 92-99.
4. Глишовић, Ана (2013): Финансијски положај пољопривреде Војводине у периоду транзиције, Master рад, Пољопривредни факултет Нови Сад.

5. Latruffe, L., Balcombe, K., Davidova, S., Zawalinska, K. (2004): Determinants of technical efficiency of crop and livestock farms in Poland, *Applied Economics*, No 36, p. 1255-1263.
6. Малинић, Д., (2013): Инсуфицијенција пословних перформанси српске привреде - манифестације, узроци и главне смернице опоравка, *Економика предузећа*, вол. 61, бр. 1-2, стр. 41-62.
7. Родић, Ј., Вукелић, Гордана, Андрић, М. (2007): Теорија, политика и анализа биланса, *Пољопривредни факултет, Београд*.
8. Вукоје, В., (2015): Финансијски положај предузећа из области пољопривреде и прехранбене индустрије Војводине, *Монографија, Пољопривредни факултет Нови Сад*.
9. Вукоје, В., Вучићевић, Весна (2015): Резултати пословања предузећа из области прехранбене индустрије војводине, *Агроекономика*, вол 44, бр. 66, стр. 103-113.
10. Вукоје, В., Добренов, И. (2011): Financial position of food industry in Vojvodina during transition period, *Agricultural Economics-Czech*, 57, p.185-198.
11. Вукоје, В., Фигурек, Александра (2012): Agro-sector in Vojvodina From the Transition to the Global Economic Crisis, *International Scientific Meeting, Tara-Serbia, Tematic proceedings*, p.1529-1546.
12. Walkenhorst, P. (2001): Determinants of Foreign Direct Investment in the Food Industry: The Case of Poland, *Agribusiness*, Vol. 17(3), p. 383-395.
13. Агенција за привредни регистре. <http://www.apr.gov.rs/>, (фебруар 2017.)
14. Народна Банка Србије // <http://www.nbs.rs>, (фебруар 2017.)
15. Zavod za statistiku RS // <http://webzrzs.stat.gov.rs/>, (децембар 2016).

Primljen/Received: 28.02.2017.

Prihvaćen/Accepted: 05.03.2017.

AGROEKOLOŠKE PRAKSE U VOJVODINI ¹

Karapandžin Jelena, Rodić Vesna ²

Rezime

U radu je izvršena analiza agroekoloških praksi koje na svojim parcelama primenjuju poljoprivredni proizvođači u AP Vojvodini. Pod agroekološkim praksama u ovom radu se podrazumevaju sve one prakse (aktivnosti/delovanja) poljoprivrednika koje kao glavni ili sporedni cilj imaju očuvanje životne sredine. Istovremeno su analizirane i neke od praksi koje proizvođači primenjuju, a koje su sa stanovišta zaštite životne sredine i očuvanja prirodnih resursa nepoželjne, odnosno štetne. Primenjen je komparativno analitički metod, a za potrebe analize korišćeni su podaci Popisa poljoprivrede 2012. Izvršena analiza pokazuje da su agroekološke prakse u Vojvodini za sada malo zastupljene, odnosno da poljoprivredna proizvodnja još uvek nije na putu održivosti, te da postoji značajan prostor za njeno 'ozelenjavanje'.

Ključne reči: agroekološke prakse, popisni rezultati, poljoprivreda, Vojvodina,

AGRI-ENVIRONMENTAL PRACTICES IN VOJVODINA ¹

Karapandžin Jelena, Rodić Vesna ²

Summary

The paper presents an analysis of agro-ecological practices which agricultural producers in Vojvodina apply on their plots. Agroecological practices in this paper include all those practices (activities / operation) which are directly or indirectly aimed at preserving the environment. At the same time some practices applied by producers, but unwanted or harmful from the standpoint of environmental protection and conservation of natural resources, are also analyzed. The method of comparative analysis has been applied and data of the Agricultural Census 2012 has been used. The conducted analysis demonstrates insufficient application of agri-environmental practices in Vojvodina. Therefore, agricultural production is not yet on the path of sustainability and there is considerable room for its 'greening'.

Key words: agri-environmental practices, Census, agriculture, Vojvodina

¹ Rad je deo istraživanja na projektima III 46006 i OI 179028 koje finansira Ministarstvo prosvete i nauke Republike Srbije.

² M.Sc. Jelena Karapanžin, asistent; dr Vesna Rodić, redovni profesor, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Trg Dositeja Obradovića 8, Novi Sad, e-mail: jelenak@polj.uns.ac.rs; rodicv@polj.uns.ac.rs

¹ The paper is part of the research on the projects III 46006 and OI 179028, financed by the Ministry of Science and Technological Development of the Republic of Serbia.

² Jelena Karapanžin, M.Sc., Vesna Rodić, PhD, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad; Telephone: +3814853420; e-mail addresses: jelenak@polj.uns.ac.rs; rodicv@polj.uns.ac.rs;

1 УВОД

Termin agroekološke prakse (AEP) se pojavio 80-tih godina XX veka, zajedno sa razvojem agroekologije (Wezel et al., 2009). Uopšteno, AEP smatraju se nove, oživele ili prilagođene prakse i tehnike koje čine poljoprivrednu proizvodnju ekološki prihvatljivijom (Wezel and Soldat, 2009). Pored termina AEP u literaturi se sreću i termini konzervacijske prakse (Wauters and Mathijs, 2014), agroekološke mere/programi/šeme, održiva/ekološka/agro-ekološka intenzifikacija i drugi. U svojoj komparativnoj analizi Wezel et al. (2015) su pokušali da definišu i razgraniče različite termine koji se koriste kada se govori o održivosti poljoprivredne proizvodnje. Došli su do zaključka da se u literaturi novijeg datuma sa rastućim trendom pojavljuju različiti termini i da jasnih granica u pogledu definicije, principa i praksi koje oni obuhvataju nema, te da autori često iste predmete istraživanja nazivaju različitim terminima. Agroekološke mere/šeme/programi su termini koji se najčešće koriste za institucionalno organizovane i subvencionisane prakse koje za cilj imaju unapređenje životne sredine ili zaustavljanje njene degradacije od strane poljoprivrednih proizvođača (Karapandžin i Njegovan, 2015). Iako postoje suptilne razlike između ovih termina, suština ostaje ista: poboljšati poljoprivrednu proizvodnju (u smislu kvantiteta i kvaliteta), uz što manje negativnog uticaja na životnu sredinu. Zato je u ovom radu izabran termin AEP, koji podrazumeva i subvencionisane i nesubvencionisane prakse i najšire pokriva sve poljoprivredne aktivnosti koje pozitivno utiču na smanjenje negativnog uticaja na stanje životne sredine.

U većini visoko industrijalizovanih zemalja, sa razvijenom poljoprivrednom proizvodnjom, primena agroekoloških praksi je još uvek ograničena uglavnom na područja sa manje razvijenom poljoprivredom (npr. u nepristupačnim predelima na visokim planinama) (Wezel et al., 2014). Osnovi razlog je upravo u njihovoj osnovnoj svrsi - da sačuvaju prirodne resurse i omoguće održivu poljoprivrednu proizvodnju. AEP su jedino rešenje u

vodila iscrpljivanju prirodnih resursa i zagađivanju životne sredine. Postavlja se, međutim, pitanje kako motivisati poljoprivrednike da i u relativno povoljnim agro-ekološkim uslovima, kakvi su u AP Vojvodini, dobrovoljno počnu da primenjuju ove prakse, pre nego što one postanu neophodne.

Zbog toga je u ovom radu izvršena analiza AEP koje poljoprivredni proizvođači u Vojvodini primenjuju na svojim parcelama. Cilj je da se utvrdi koje su AEP zastupljene i u kojoj meri, kako bi se dale određene smernice donosiocima odluka za kreiranje mehanizama podsticaja za njihovu širu primenu.

Metod rada i izvori podataka **2**

U radu je primenjen komparativno-analitički metod. S obzirom na tradicionalno, prostorno i ekonomski veliki značaj poljoprivredne proizvodnje u AP Vojvodini (Sekulić et al., 2010) analiza je prostorno ograničena na ovo područje, koje odlikuju relativno povoljni agro-ekološki uslovi. Korišćeni su podaci Popisa poljoprivrede sprovedenog 2012. godine u Republici Srbiji. Analizom su obuhvaćeni svi podaci iz kojih se, direktno ili indirektno, mogu izvesti zaključci o praksama koje poljoprivredni proizvođači primenjuju u obavljanju poljoprivredne delatnosti, sa aspekta njihovog pozitivnog ili negativnog uticaja na životnu sredinu. Analizirani su prosečni podaci za APV i vršeno je poređenje sa republičkim prosekom. S obzirom na činjenicu da Popis poljoprivrede omogućava sagledavanje određenih AEP, ali raspoloživi podaci ne omogućavaju detaljan uvid u njihove modalitete, vreme i trajanje njihove primene, kao i njihove efekte, AEP koje su predmet posmatranja opisane su i njihov značaj je objašnjen na osnovu istraživanja drugih autora.

Rezultati istraživanja i diskusija **3**

Prakse vezane za korišćenje zemljišta **3.1.**

Raspoloživu površinu AP Vojvodine (2.049.241 ha) čini 38,33% raspoložive površine Republike Srbije (bez Kosova i Metohije), ali Pokrajina u ukupno korišćenom zemljištu Republike učestvuje sa 46,81%, a u ukupnim oraničnim površinama sa čak 58,34%. Jasno je dakle, da se biljna proizvodnja većinski odvija na teritoriji AP Vojvodine. Struktura korišćenja raspoloživih površina prikazana je u Tabeli 1 iz koje se može videti da u AP Vojvodini 78,5% raspoloživog zemljišta predstavlja korišćeno poljoprivredno zemljište (KPZ), što je više od republičkog proseka (64,3%) i to zahvaljujući značajno većem učešću oranica i bašta u KPZ, pošto su ostale kategorije KPZ manje zastupljene u odnosu na republički prosek.

Tabela 1. Struktura raspoloživog zemljišta

Table 1. Structure of available land

		R. Srbija		AP Vojvodina	
		ha	%	ha	%
KPZ	Okućnice	23.727	0,44	5.747	0,28
	Oranice i bašte	2.513.154	47,00	1.466.176	71,55
	Stalni zasadi	187.300	3,50	22.336	1,09
	Livade i pašnjaci	713.242	13,34	114.638	5,59
Nekorišćeno		424.054	7,93	72.313	3,53
Šumsko		1.023.036	19,13	146.393	7,14
Ostalo		462.084	8,64	221.638	10,82
Ukupno		5.346.597	100	2.049.241	100

Izvor: Popis poljoprivrede 2012 (RZS, 2012) i proračun autora

Popis poljoprivrede u Republici Srbiji sproveden je 2012. godine u okviru "Svetskog programa popisa poljoprivrede (FAO)" prema međunarodno uporedivoj metodologiji, čime su po prvi put dobijeni podaci koji mogu dati određenu sliku o primeni AEP među poljoprivrednim proizvođačima u Republici Srbiji, o kojima će biti više reči u nastavku rada.

Pošumljenost i vetrozaštitni pojasevi - Pokrivenost neke teritorije šumom je jedan od važnih ekoloških indikatora. Na žalost, kao što se iz Tabele 1 vidi, pokrivenost šumom je i na nivou Republike Srbije, a posebno u AP Vojvodini izuzetno niska (samo 7,14%). Zbog ekosistemskih usluga koje šume pružaju, odnosno davanja ekoloških koristi, ekonomskih dobara i multifunkcionalnog radnog okruženja (Jose, 2009) sve više se podstiče pošumljavanje poljoprivrednih površina. Alam i saradnici (Alam et al., 2014) navode da pošumljavanje doprinosi poboljšanju kvaliteta zemljišta, vode i vazduha, pospešuje oprašivanje, obezbeđuje drveni materijal i pomaže regulaciji klime. Zato pošumljavanje poljoprivrednih površina i u Vojvodini može biti značajna AEP, pre svega u cilju sprečavanja eolske erozije, kojoj je ovo područje izloženo i bilo bi dobro stimulisati je određenim agroekološkim merama.

Imajući u vidu da je u Vojvodini pošumljenost izuzetno slaba, a pejzažom dominira nepregledan niz parcela, bez ili sa tek ponekim visokim rastinjem, u ovom području od izuzetnog značaja je i podizanje vetrozaštitnih pojaseva. Vetrozaštitni pojasevi pored toga što štite oranice od erozije, poboljšavaju mikroklimatske uslove za gajene biljke, pružaju sklonište brojnim životinjskim vrstama i pticama, doprinose povećanju organske materije i mikroflore u zemljištu i smanjuju sadržaj ugljenika u atmosferi (Chendev et al., 2015). Pored toga, mogu poslužiti kao sirovina u drvenoj industriji ili kao čvrsto gorivo, a specijalne drvene vrste, kao što su na primer orašaste voćke, mogu dodatno doprineti profitabilnosti farme (Quam et al., 1991). Podizanje vetrozaštitnih pojaseva ili kako se u novijoj literaturi naziva upravljanje elementima pejzaža (engl. Management of landscape elements) predstavlja noviju AEP koja se ogleda u uspostavljanju prirodnog ili poluprirodnog pejzaža na poljoprivrednim površinama u vidu živih ograda, žbunova ili druge vegetacije u trakama koja se nalazi oko ili na samim parcelama. Podizanje ovakvih pojaseva na parcelama predstavlja dobru AEP i u estetskom smislu jer čini poljoprivrednu proizvodnju manje veštačkom, sterilnom, uređenom i kontrolisanom (Junge et al., 2011). Uprkos svim navedenim prednostima, podaci Popisa pokazuju da je učešće gazdinstava u Vojvodini koja su na svojim oranicama i baštama formirala i/ili održavala živice ispod 0,6%, dok je onih koji imaju drvorede još manji (Tabela 2).

Pokrivenost zemljišta - Sa stanovišta održivog upravljanja zemljištem dugogodišnji i stalni zasadi su poželjniji od jednogodišnjih useva, jer pokrivaju zemljište u dužem vremenskom periodu i tako sprečavaju eroziju. U Vojvodini su, međutim, livade i pašnjaci zastupljeni u proseku samo sa oko 7,13% KPZ (Tabela 1). Na oraničnim površinama u Vojvodini najzastupljeniji su jednogodišnji i to jari usevi, zbog čega je veliki deo zemljišta (70,24%) u toku zimskih meseci (od septembra/oktobra do marta/aprila) bez vegetacije i izloženo eroziji (pre svega eolskoj).

Tabela 2. Broj gazdinstava koja na parcelama imaju žive ograde i drvorede**Table 2. Number of holdings with hedges and tree lines on their plots**

	Broj gazdinstava koja imaju					
	žive ograde			drvorede		
	samo formirala	samo održavala	formirala i održavala	samo formirala	samo održavala	formirala i održavala
R. Srbija	3.194	41.575	2.431	1.754	16.117	906
AP Vojvodina	209	406	107	139	259	67

Izvor: Popis poljoprivrede 2012 (RZS, 2012)

Da bi se dejstvo vetra ublažilo, potrebno je sprovoditi AEP pokrivanja zemljišta bilo usevima, bilo drugim materijalima. Gajenje pokrovnih useva za osnovni cilj ima očuvanje zemljišta od erozije, ali se istim obezbeđuje i zaštita od korova, bolesti i štetočina (čime se smanjuje upotreba i troškovi pesticida), zadržavanje vlage i organske materije u zemljištu, kao i obezbeđenje staništa organizmima (Snapp et al., 2005). Pokrovni usevi nude i druge servise ekosistemu, kao što su smanjenju evapotranspiracije i ispiranja hranljivih materija, očuvanje vlage, povećanje kapaciteta apsorpcije, vezivanje ugljenika, smanjene emisije gasova staklene bašte, povećanje prinosa narednih useva, proizvodnju stočne hrane i sirovina za proizvodnju etanola (Miller, 2014; Blanco-Canqui et al., 2015).

U Vojvodini je zemljište u zimskim mesecima najčešće bez pokrivača, a ukoliko je i pokriveno onda su u pitanju ozimi usevi, pre svega pšenica (23,92% oranica), dok su značajno manje površine oranica pokrivene usevima koji su namenjeni zaštititi tla i zaoravaju se u proleće, pred setvu glavnog useva (0,33%) (Tabela 3).

Tabela 3. Pokrivenost oranica i bašta u zimskom periodu**Table 3. Coverage of arable land in winter term**

	Pokrivenost ozimim usevima		Pokrivenost zaštitnim usevima		Pokrivenost biljnim ostacima		Bez pokrivača	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
R. Srbija	668.161	26,61	14.785	0,59	79.777	3,18	1.548.461	61,67
AP Vojvodina	350.678	23,92	4.771	0,33	39.751	2,71	1.029.608	70,24

Izvor: Popis poljoprivrede 2012 (RZS, 2012) i proračun autora

Pokrovni usevi, naravno, imaju svoje troškove, kako direktne (vezane za pripremu zemljišta, setvu/sadnju i žetvu tj. uklanjanje sa parcele), tako i indirektne (vezane za remećenje postojećeg plodoreda i plodosmene, takmičenje useva za vodom i hranljivim materijama i sl.) (Miller, 2014). Upravo zato, u Vojvodini ozimi usevi kao što je pšenica predstavljaju najčešći pokrovni usev, zato što je ona i glavni, ekonomski isplativ usev.

Zemljište se u toku zimskih meseci može zaštititi i žetvenim ostacima glavnih useva (slamom, strnjikom, lisnom masom i drugim) koji se na parceli ostavljaju kao neživi pokrivač do prolećne obrade tla. Ovakve prakse je, međutim, u Vojvodini jako malo. Popisni podaci pokazuju da je u 2012. godini na samo 2,71% površina ostavljeno minimum 10% biljnih ostataka (Tabela 3).

Konzervacijska obrada zemljišta - Pod konzervacijskom obradom zemljišta smatraju se nulta, redukovana, obrada u trakama (strip tillage) i drugi sistemi obrade koji ostavljaju minimum 30% površine pokrivenom žetvenim ostacima. Ovakva obrada višestruko je korisna za zemljište i ima više prednosti u odnosu na konvencionalnu jer omogućava: povećanje vlage u zemljištu, više zemljišnih crva i korisnih mikroorganizama, privlačenje korisnih insekata i ptica na polja, smanjenje rizika od poplava, smanjenu potrošnju goriva, manje prašine i dima koji zagađuju vazduh, manje CO₂ emitovanog u atmosferu, smanjenje erozije zemljišta, oticanje pesticida i sedimentacije izazvane vodom (Canales et al., 2015, Fawcett and Towery, 2002).

Redukovana (zaštitna, plitka) obrada je jedan od najzastupljenijih oblika konzervacijske obrade zemljišta gde se zemljište pre setve obrađuje na dubinu od 5-15 cm, bez prevrtanja plastice (Wezel et al., 2014). Nulta obrada predstavlja potpuno odsustvo mehaničkog tretiranja zemljišta, na kom se ostavljaju žetveni ostaci prethodnog useva. Prema Fawcett and Towery (2002) nulta obrada je najefektivnija zemljišna konzervacijska mera. Townsend et al. (2016) tvrde da, čak i ako su gubici u prosečnim prinosima useva do 14% (uobičajeni su do 8,5%), sistem nulte obrade zemljišta donosi finansijsku korist u odnosu na konvencionalni sistem i značajne ekološke benefite na nivou farme.

Popis poljoprivrede 2012 po prvi put nudi podatke o konzervacijskim praksama koje naši poljoprivredni proizvođači sprovode u obradi zemljišta (Tabela 4).

Tabela 4. Površine oranica i bašta pod različitim tipovima obrade zemljišta (ha)

Table 4. Arable land under different tillage methods (ha)

	Oranice i bašte (ha)	Vrsta obrade zemljišta					
		Tradicionalna (duboko oranje)		Konzervacijska			
				Zaštitna		Bez obrade	
		ha	%	ha	%	ha	%
R. Srbija	2.510.950	2.043.609	81,39	244.036	9,72	23.538	0,94
Vojvodina	1.465.781	1.214.114	82,83	200.837	13,70	9.856	0,67

Izvor: Popis poljoprivrede 2012 (RZS, 2012)

Kao što se iz tabele 4 vidi, konzervacijska obrada je još uvek malo zastupljena praksa. Duboko oranje dominira i primenjuje se na 82,83% površina koje se obrađuju. Duboko oranje predstavlja izuzetno važnu agrotehničku operaciju, pre svega zbog rastresanja i aeracije oraničnog sloja, olakšavanje setve, mešanja žetvenih ostataka sa dubljim slojevima zemljišta, mehaničkog uništavanja korova, sušenja previše vlažnih zemljišta, izmrzavanja zemljišta (ukoliko se sprovodi u jesen) i olakšanog stvaranja setvenog sloja. Međutim, ova obrada nosi i negativne efekte koji se pre svega ogledaju u stvaranju plužnog đona, omogućavanju vodne i vazdušne erozije i sabijanja zemljišta, a utiče i na povećane troškove korišćenja mehanizacije (Haddaway et al., 2016).

Plodored - Plodored predstavlja smenjivanje različitih useva na istom polju prema određenom redosledu. Izbor setvene strukture i plodored mogu biti AEP, ukoliko se uključe adekvatne vrste i sorte. Neke od koristi plodoreda

su sprečavanje bolesti, štetočina i korova koji se javljaju na istim taksonomskim vrstama useva, kao i redukcija alelopatskih i toksičnih efekata, smanjenje potrebe za đubrenjem i tretiranjem pesticidima, povećanje otpornosti na nestašicu vlage, povećanje i/ili stabilizacija prinosa (Canales et al., 2015). Pri tome treba imati u vidu useve koji su otporniji na abiotičke stresove, patogene i bolesti (Tilman et al., 2002). Za početak, dovoljno je izbaciti monokulturu i uvesti trogodišnji ili četvorogodišnji plodored, uz adekvatnu zastupljenost mahunjača (jer se tako, zbog biološke sposobnosti mahunarki da uz pomoć kvržičnih bakterija usvajaju atmosferski azot, smanjuje potreba za upotrebom mineralnih đubriva). Smatra se da je optimalno učešće mahunarki u strukturi setve 20-25%. Učešće mahunarki u oraničnim površinama u Vojvodini iznosi 14,10%, što i nije tako malo učešće. Međutim, ukoliko se pogleda struktura mahunarki vidi se da dominira soja (preko 80%), odnosno da udeo višegodišnjih mahunarki, koje su sa stanovišta konzervacije zemljišta pogodnije, nije visok.

Popis poljoprivrede 2012 nudi i podatke o površinama koje nisu obuhvaćene plodoredom u posmatranoj proizvodnoj godini. Ovaj podatak, međutim, zbirno prikazuje useve u monokulturi, višegodišnje useve, kao i useve koji su, iz različitih razloga, gajeni, a nisu plodoredom planirani. Zbog takvog, zbirnog prikazivanja i nemogućnosti raščlanjavanja ovih površina na one koje su sa agroekološkog stanovišta poželjne i onih koji se označavaju kao agroekološki neprihvatljivi (monokultura), nije moguće oceniti ovaj podatak sa stanovišta zaštite životne sredine, već je moguće samo konstatovati da je udeo ovih površina u ukupnim oraničnim površinama u Vojvodini 5,54%.

Prakse vezane za primenu đubriva 3.2.

Đubrenje je neophodna agrotehnička operacija bez koje je nemoguće ostvariti dobre prinose i očuvati plodnost zemljišta. Popisni rezultati pokazuju da u Vojvodini 79% gazdinstava đubri parcele, što je sa stanovišta očuvanja plodnosti zemljišta pozitivno. Ipak, za ocenu održivosti ove operacije značajano je sagledati i koje vrste đubriva se primenjuju i na koji način.

Sa stanovišta održivosti zemljišta najpoželjnije je đubrenje organskim đubrivima. Na žalost, rezultati Popisa pokazuju da se u Vojvodini u proseku svega 7,37% poljoprivrednih površina đubri čvrstim stajnjakom, a još manje osokom (0,73%). Ovo upućuje na konstataciju da preko 1.400.000 ha poljoprivrednog zemljišta nije đubreno stajnjakom ili osokom (Tabela 5).

Tabela 5. KPZ na kom su upotrebljene pojedine vrste đubriva (ha)

Table 5. UAA on which certain types of fertilizers were applied (ha)

	Mineralno đubrivo	Čvrsti stajnjak	Tečni stajnjak ili osoka
R. Srbija	2.298.574	373.871	26.405
AP Vojvodina	1.343.793	118.522	11.754

Izvor: Popis poljoprivrede 2012 (RZS, 2012)

Imajući u vidu da stajnjak doprinosi povećanju ne samo plodnosti zemljišta, već i poboljšanju bioloških, fizičkih i hemijskih osobina zemljišta, ovako male površine koje se đubre stajnjakom i osokom svojevrsan su pokazatelj neodrživog upravljanja zemljištem u pokrajini.

Iako je đubrenje stajnjakom vrlo poželjno, stajnjak takođe može izazvati veliku štetu u životnoj sredini, ukoliko se njime neadekvatno upravlja. Dobra poljoprivredna praksa nalaže da se stajnjak pravilno odlaže, neguje i primenjuje. Zato je važno sagledati koliki je udeo površina na kojima se stajnjak odmah tj. u vremenskom periodu od 4 sata od rasturanja i zaore, čime se smanjuju gubici hranljivih materija i zagađenje životne sredine. Popisni podaci pokazuju da se u Vojvodini samo na 30,85% površina na kojima se primenjuje stajnjak odmah vrši i njegovo zaoravanje. Kod primene tečnog stajnjaka udeo površina kod kojih se osoka direktno ubrizgava u kanale u zemljištu (u cilju smanjenja emisije amonijaka i sprečavanja neprijatnih mirisa) je nešto veći (37,42%), ali je to i dalje nedovoljno. Dakle, na preko 60% površina koje se đubre tečnim i čvrstim stajnjakom moguće je (i neophodno) unaprediti upravljanje, tj. promeniti praksu apliciranja.

Pored načina primene stajnjaka, važan je i način njegovog čuvanja jer i nepravilno odlaganje stajnjaka može ugroziti životnu sredinu, posebno podzemne i površinske vode. Rezultati Popisa daju podatke o načinu odlaganja čvrstog, tečnog stajnjaka i osoke iz kojih se vidi da 97,35% gazdinstava u Vojvodini čvrsti stajnjak skladišti isključivo na otvorenom, a objekte sa nepropusnom površinom koristi zanemarljivo mali broj gazdinstava (manje od 3%). Kod skladištenja tečnog stajnjaka i osoke neophodna je još veća opreznost, jer su gubici amonijaka isparavanjem veći, kao i oticanje u zemljište i podzemne i površinske vode. Zbog toga je preporučljivo tečni stajnjak i osoku skladištiti u pokrivenim rezervoarima i lagunama. Analizirani podaci pokazuju da to i čini najveći (iako ne i zadovoljavajući) broj gazdinstava (62,2% kod tečnog stajnjaka i 72,33% kod osoke). Ipak, prostora za unapređenje je još uvek mnogo jer dvostruko više gazdinstava tečni stajnjak i osoku skladišti u lagunama, nego u rezervoarima, koji su sa stanovišta zaštite hranljivih materija i životne sredine mnogo bolje rešenje.

Uprkos činjenici da u Vojvodini u proseku 66,49% gazdinstava proizvodi stajnjak, raspoloživi stočni fond (Popović, 2014) sa jedne i nivo intenzivnosti biljne proizvodnje sa druge strane ni izbliza ne omogućavaju da se samo stajnjakom održi plodnost i popravi kvalitet zemljišta, niti da se obezbedi adekvatna ishrana biljaka. Zato je u praksi daleko najzastupljenije đubrenje mineralnim đubrivima. Upotreba mineralnih đubriva značajno je doprinela intenzifikaciji poljoprivredne proizvodnje i danas je modernu poljoprivrednu proizvodnju teško zamisliti bez njihove primene.

Kada je Vojvodina u pitanju 2012. godine 83,52% KPZ je đubreno mineralnim đubrivima, što je više nego na nivou Republike (66,87%). Đubrenje mineralnim đubrivima predstavlja dobru poljoprivrednu praksu samo ukoliko se odvija uz uvažavanje potreba biljaka i očuvanja kvaliteta zemljišta. To praktično znači da đubrenje mineralnim đubrivima ne treba primenjivati bez prethodne analize zemljišta. Na žalost, ovu aktivnost u Vo-

jvodini je u proseku sprovodilo samo 8,73% gazdinstava. Ukoliko se posmatraju gazdinstva koja đubre svoje površine to znači da je tek svako deveto gazdinstvo (11,06%) radilo analizu zemljišta. To, dalje, znači da se đubrenje ne radi prema potrebama zemljišta, odnosno da takva intenzifikacija nije održiva jer sa jedne strane može ugroziti kvalitet zemljišta i drugih prirodnih resursa (podzemnih i površinskih voda i vazduha), a sa druge strane može dovesti do smanjenja prinosa, pa samim tim i ekonomskih rezultata. Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (Službeni glasnik RS 62/06, 65/2008 - dr. zakon, 41/2009 i 112/2015) korisnici poljoprivrednog zemljišta su u obavezi da kontrolišu plodnost i količinu unetog mineralnog đubriva najmanje svake pete godine. Popisni rezultati pokazuju da se ova zakonska obaveza ne poštuje i ostaje da se iznađe mehanizam da se takvo nešto obezbedi ubuduće. Naravno, sama činjenica da gazdinstvo radi analizu ne garantuje automatski i da se rezultati analize uvažavaju prilikom đubrenja pa paralelno treba raditi i na edukaciji proizvođača, kako bi shvatili značaj primene dobrih poljoprivrednih praksi i koristi koje od kontrolisane primene mineralnih đubriva mogu da imaju i oni i čitava zajednica.

Prakse vezane za primenu sredstava za zaštitu bilja 3.3.

Danas se stabilna i visoka poljoprivredna proizvodnja teško može i zamisliti bez primene pesticida. Ipak, pored neupitne koristi, primena pesticida ima i svoje negativne nus-pojave, kao što su: ugrožavanje zdravlja ljudi i životinja, zagađenje podzemnih i površinskih voda, stvaranje otpornosti kod štetočina, smanjenje populacije prirodnih neprijatelja i ugrožavanje flore i faune (Macharia et al., 2013). Upravo zbog ovih razloga prilikom rukovanja pesticidima nepohodan je oprez, uz strogo poštovanje određenih pravila dobre poljoprivredne prakse koje se pre svega odnose na: preciznu primenu propisanih doza, sigurno skladištenje pesticida (daleko od dohvata dece, životinja na farmi i daleko od skladišta hrane), adekvatno odlaganje ambalaže potrošenih pesticida i poštovanje karence, kao i nošenje adekvatne zaštitne opreme prilikom rukovanja pesticidima (Macharia et al., 2013).

Popisni podaci pokazuju da je primena pesticida visoko zastupljena među poljoprivrednim proizvođačima u Vojvodini. Čak 83,78% poljoprivrednog zemljišta u Vojvodini tretirano je sredstvima za zaštitu bilja, što je značajno više od republičkog proseka (61,3%) pa se može reći da je poljoprivredna proizvodnja u pokrajini intenzivnija i inputno zahtevnija (Tabela 6).

Na žalost Popis ne daje podatke o načinu i vremenu primene pesticida i poštovanju karence. Daje samo podatke o načinu odlaganja ambalažnog otpada od hemijskih sredstava za zaštitu bilja iz kojih se vidi da ambalažni otpad generiše 69,12% gazdinstava u Vojvodini (Tabela 6). Od onih koji su se izjasnili da generišu ambalažni otpad, 21,11% ga odlaže na „neki drugi način“, koji podrazumeva neprihvatljive i ekološki hazardne oblike upravljanja otpadom, kao što su spaljivanje ili odlaganje na divlje deponije (Tabela 6).

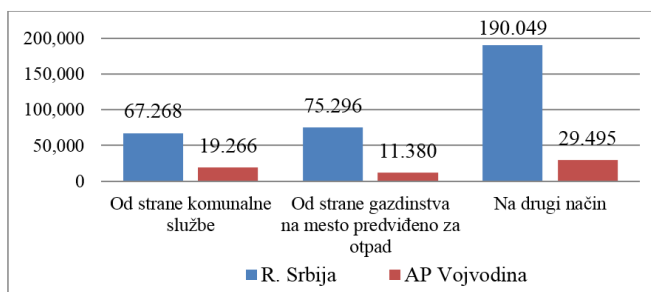
Tabela 6. Udeo KPZ tretiranog sredstvima za zaštitu bilja i načini odlaganja ambalaže**Table 6. Share of UAA treated with pesticides and methods of package disposal**

	% tretiranog zemljišta sredstvima za zaštitu bilja	Način odlaganja ambalaže sredstava za zaštitu bilja		
		Od strane komunalne službe	Od strane gazdinstva na mesto predviđeno za otpad	Na drugi način
R. Srbija	61,30	165.602	89.926	191.279
AP Vojvodina	83,78	65.757	14.724	21.536

Izvor: Popis poljoprivrede 2012 (RZS, 2012)

3.4. Ostale agroekološke prakse

Upravljanje poljoprivrednim otpadom - Otpad predstavlja rastući ekološki problem u celom svetu. Otpad se generiše i u u procesu poljoprivredne proizvodnje. Popis 2012 nudi podatke o broju gazdinstava koja stvaraju poljoprivredni otpad, po vrstama i načinu njegovog odlaganja. Jedna od najznačajnijih vrsta poljoprivrednog otpada (osim ambalaže pesticida) je otpadno ulje, koje predstavlja sva mineralna ili sintetička ulja i maziva koja su neupotrebljiva za svrhu za koju su prvobitno bila namenjena (Sl. glasnik RS 71/2010). U Vojvodini je u 2012. godini 60.141 gazdinstvo generisalo uljani otpad. Načini njegovog zbrinjavanja prikazani su na grafikonu 1.

**Grafikon 1. Broj gazdinstava prema načinu odlaganja otpadnog ulja****Graph 1. Number of holdings by methods used for disposal of waste oils**

Iz prikazanih podataka se vidi da je najviše onih koji otpad odlažu "na neki drugi način", što istovremeno znači na ekološki neprihvatljiv način (spaljivanjem, odlaganjem na divlju deponiju ili slično). Od svih vrsta otpada odloženog „na neki drugi način“ najčešće je u pitanju upravo otpadno ulje.

Organska poljoprivreda - Organska poljoprivreda je takav oblik poljoprivredne proizvodnje koji pokušava da uravnoteži zahteve prema proizvodnji hrane i ekološkoj održivosti (Peigné et al., 2015). Osnovni princip u organskoj proizvodnji jeste što prirodniji uzgoj, bez primene ili uz vrlo ograničenu primenu hemijsko-sintetičkih sredstava. Organska proizvodnja podrazumeva sinergiju biljne i stočarske proizvodnje i tzv. 'win-win' situaciju za obe proizvodnje, kao i za agro-ekosistem u celini. Kao takva, vrlo je poželjna sa aspekta održivosti agroekosistema. Zbog toga i jeste jedna od najčešće subvencionisanih agroekoloških praksi.

Iako vrlo poželjna, organska poljoprivredna proizvodnja je u Srbiji u celini slabo zastupljena, uprkos činjenici da je bila jedna od prvih agroekoloških mera primenjenih kod nas. Iako se skoro tri četvrtine (74%) ukupnih organskih površina u Republici nalazi u Vojvodini, samo 0,15% od ukupnog broja gazdinstava u Vojvodini primenjuje metode organske Poljoprivrede (na nivou zemlje u celini to je 0,11%). S obzirom da se radi o jednom od najodrživijih sistema poljoprivredne proizvodnje, poražavajući je podatak da samo 220 poljoprivrednika u Vojvodini sprovodi AEP koje podrazumeva organska poljoprivreda. Razlika je veća (u korist pokrajine) kada se posmatra učešće površina pod organskim načinom proizvodnje u ukupnom KPZ, gde se u Republici 0,14%, a u Pokrajini 0,23% ukupnog KPZ nalazi pod organskom proizvodnjom, ali se u oba slučaja radi o praktično zanemarljivom učešću.

Odmaranje zemljišta - Odmaranje zemljišta ili tzv. "set-aside" praksa predstavlja agro-ekološku meru kojom se deo oraničnih površina izuzima iz redovne proizvodnje i ostavlja u vidu zelenog ugara (prirodno regenerisanog ili formiranog zasejavanjem (Keenleyside et al., 2010). Ove površine se ne smeju napasati, ali se ne sme dozvoliti ni stvaranje šikara i nekontrolisano širenje vegetacije. Ove površine imaju za cilj da stvore prirodnije uslove u okviru agro-ekosistema i time očuvaju zemljište od erozije, smanje upotrebu pesticida i pruže stanište brojnim biljnim i životinjskim vrstama. Set-aside mere posebno pozitivno deluju na brojnost i raznovrsnost ptica, ne samo na prostoru gde su uvedene već i šire, zbog čega Kovács-Hostyánszki and Báldi (2012) podržavaju ovu meru i smatraju da je treba podsticati i ubuduće.

U popisnoj godini u Vojvodini je pod ugarom (bilo 'zelenim', bilo 'crnim') bilo 8.696 ha, odnosno 0,59% oraničnih površina, dok je na nivou Republike takvih bilo 22.036 ha, odnosno 0,88% oraničnih površina.

Korišćenje obnovljivih izvora energije (OIE) - u 2012. godini u Vojvodini je samo 275 gazdinstava, odnosno 0,19% ukupnog broja gazdinstava prijavilo da je koristilo neki OIE. Među obnovljivim izvorima energije na gazdinstvima u Vojvodini preovladava energija biomase (60,73%), a slede solarna (22,91%) i energija vetra (7,64%). Od ukupnog broja gazdinstava koja koriste biomasu kao obnovljivi izvor energije u Srbiji 75% ih se nalazi u Vojvodini, što je i razumljivo jer se najviše biomase proizvodi na oraničnim površinama. Pod usevima namenjenim za proizvodnju biogoriva 2012. godine bilo je 2.633 ha, što čini 0,16% ukupno raspoloživih poljoprivrednih površina.

Zaključak 4

Popis poljoprivrede 2012 rađen je po međunarodno uporedivoj metodologiji i po prvi put pruža podatke iz kojih se mogu (direktno ili indirektno) sagledati određene dobre ili loše (sa stanovišta njihovog uticaja na životnu sredinu) prakse koji proizvođači primenjuju na svojim parcelama. Izvršena analiza je pokazala nedovoljnu zastupljenost većine AEP i visoko prisustvo

ekološki nepoželjnih praksi u AP Vojvodini. Najviše podataka je raspoloživo za prakse vezane za korišćenje zemljišta. Uprkos činjenici da je pošumljenost u Vojvodini izuzetno niska (oko 7%) zanemarljivo je mali procenat gazdinstava koja na svojim parcelama imaju vetrozaštitne pojaseve (<0,6%). Dodatno na zemljište negativno deluje i činjenica da je svega 15% KPZ pod nekim oblikom konzervacijske obrade, da je u strukturi setve nizak udeo mahunarki (14,10%), da u njoj dominiraju jednogodišnji usevi (>80%) i da je stalnih zasada svega oko 1%. Posledično, preko 70% površina u zimskim mesecima ostaje nepokriveno (usevima ili nekim drugim materijalom) pa je izloženost zemljišta erozionim procesima visoka. Ako se ovome doda i činjenica da skoro 92% KPZ nije đubreno stajnjakom (koji se pri tom nepravino skladišti i primenjuje) i/ili osokom i da tek svako 9 gazdinstvo koje primenjuje mineralna đubriva prethodno uradi analizu zemljišta, jasno je koliko je visok i rizik gubitka kvaliteta zemljišta. Organska proizvodnja je, uprkos dokazanom pozitivnom uticaju na agroekosistem u kom se odvija, zastupljena na svega 0,23% KPZ. Sa druge strane, skoro 84% poljoprivrednih površina je tretirano sredstvima za zaštitu bilja. Na velikom broju gazdinstava (21.536), ambalažni otpad od sredstava za zaštitu bilja se odlaže na „neki drugi način“, koji podrazumeva neprihvatljive i ekološki hazardne oblike upravljanja otpadom, kao što su spaljivanje ili odlaganje na divlje deponije.

Nedovoljna prisutnost AEP i velika prisutnost ekološki nepoželjnih praksi svakako nisu put za dostizanje održivosti poljoprivrede. Ukoliko se to želi promeniti, neophodno je povećanje broja poljoprivrednika koji sprovode AEP na svojim gazdinstvima. Iskustva razvijenih zemalja pokazuju da oni na to mogu biti podstaknuti merama agrarne politike, pre svega uvođenjem agroekoloških šema. Paralelno je potrebno raditi i na boljem informisanju i obrazovanju poljoprivrednih proizvođača (u čemu posebnu ulogu treba da imaju savetodavne službe) kako o neophodnosti 'ozelenjavanja' dosadašnjih praksi i prilagođavanja procesa proizvodnje ekološkim zahtevima, tako i o koristima koje takve prakse pružaju i njihovom biznisu, ali i široj društvenoj zajednici.

5 Literatura

1. Službeni glasnik RS br. 62/2006, 65/2008 - dr. zakon, 41/2009 i 112/2015. Zakonu o poljoprivrednom zemljištu.
2. Službeni glasnik RS br. 71/2010 Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima.
3. Alam, M., Olivier, A., Paquette, A., Dupras, J., Reveret, J.-P., and Messier, C. (2014). A general framework for the quantification and valuation of ecosystem services of tree-based intercropping systems. *Agroforest Syst* 88: 679–691. doi: 10.1007/s10457-014-9681-x.
4. Blanco-Canqui, H., Shaver, T., Lindquist, J., Shapiro, C., Elmore, R., Francis, C., and Hergert, G. (2015). Cover Crops and Ecosystem Services: Insights from Studies in Temperate Soils. *Agronomy Journal* 107(6): 2449–2474.

5. Canales, E., Bergtold, J., Williams, J., and Peterson, J. (2015). Estimating farmers' risk attitudes and risk premiums for the adoption of conservation practices under different contractual arrangements: A stated choice experiment. AAEA & AEA and WAEA Annual Meeting, San Francisco, CA, July 26-28, 2015, p. 1-66.
6. Chendev, Y., Sauer, T., Hernandez Ramirez, G., and Lee Burras, C. (2015). History of East European Chernozem Soil Degradation; Protection and Restoration by Tree Windbreaks in the Russian Steppe. *Sustainability* 7: 705-724. doi:10.3390/su7010705
7. Fawcett, R., and Towery, D. (2002). Conservation Tillage and Plant Biotechnology: How New Technologies Can Improve the Environment by Reducing the Need to Plow. Conservation Technology Information Center. Retrieved from <http://www.ctic.org/media/pdf/Biotech2003.pdf>
8. Haddaway, N.R., Hedlund, K., Jackson, L.E., Kätterer, T., Lugato, E., Thomsen, I.K., Jørgensen, H.B., and Isberg, P. E. (2016). How does tillage intensity affect soil organic carbon? A systematic review protocol. *Environmental Evidence* 5 (1):1-8. doi: 10.1186/s13750-016-0052-0
9. Jose, S. (2009). Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. *Agroforest Syst* 76, 1-10. doi: 10.1007/s10457-009-9229-7
10. Junge, X., Lindemann-Matthies, P., Hunziker, M., and Schüpbach, B. (2011). Aesthetic preferences of non-farmers and farmers for different land-use types and proportions of ecological compensation areas in the Swiss lowlands. *Biological Conservation* 144, 1430-1440. doi:10.1016/j.biocon.2011.01.012
11. Karapandžin, J., Njegovan Z. (2015). Agri-environment Measures – Synergy of Agricultural and Environmental Policies: Review, In thematic proceedings Sustainable Agriculture and Rural Development in Terms of the Republic of Serbia Strategic Goals Realization Within the Danube Region - regional specificities, Belgrade, December 10-11, 2015, Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Serbia, 396-412. ISBN 978-86-6269-046-3.
12. Keenleyside, C., Allen, B., Hart, K. Menadue, H., Stefanova, V., Prazan, J., Herzon, I., Clement, T., Povellato, A., Maciejczak, M., and Boatman, N. (2010). Delivering environmental benefits through entry-level agri-environment schemes in the EU. London: Report Prepared for DG Environment, Project ENV.B.1/ETU/2010/0035. Institute for European Environmental Policy. http://ec.europa.eu/environment/agriculture/pdf/delivering_env_benefits.pdf
13. Kovács-Hostyánszki, A., and Báldi, A. (2012). Set-aside fields in agri-environment schemes can replace the market-driven abolishment of fallows. *Biological Conservation* 152:196-203. doi.org/10.1016/j.biocon.2012.03.039
14. Macharia, I., Mithofer, D., and Waibel, H. (2013). Pesticide handling practices by vegetable farmer in Kenya. *Environ Dev Sustain* 15:887-902. doi: 10.1007/s10668-012-9417-x.
15. Miller, J. (2014). Farmer Adoption of Best Management Practices Using Incentivized Conservation Programs. Graduate College Dissertations and Theses, Paper 275, The Faculty of the Graduate College of The University of Vermont.

16. Peigné, J., Casagrande, M., Payet, V., David, C., Sans, X., F., Blanco-Moreno, J.M., Cooper, J., Gascoyne, K., Antichi, D., Bàrberi, P., Bigongiali, F., Surböck, A., Kranzler, A., Beeckman, A., Willekens, K., Luik, A., Matt, D., Grosse, M., Heß, J., Clerc, M., Dierauer, H., and Mäder, P. (2015). How organic farmers practice conservation agriculture in Europe. *Renewable Agriculture and Food Systems* 31(1):72–85. doi:10.1017/S1742170514000477
17. Popović, R. (2014). Stočarstvo u Republici Srbiji. Republički zavod za statistiku. ISBN 978-86-6161-132-2
18. Quam, V. C.; Gardner, J.; Brandle, J. R.; and Boes, T. K. (1991) Windbreaks in Sustainable Agricultural Systems. *Papers in Natural Resources*. Paper 127. <http://digitalcommons.unl.edu/natrespapers/127>
19. Republički zavod za statistiku (RZS): Popis poljoprivrede 2012, <http://popispoljoprivrede.stat.rs/> (11.01.2017).
20. Sekulić, P., Ninkov, J., Hristov, N., Vasin, J., Šeremešić, S., and Zeremski-Škorić, T. (2010). Sadržaj organske materije u zemljištima AP Vojvodine i mogućnost korišćenja žetvenih ostataka kao obnovljivog izvora energije. *Ratarstvo i Povrtarstvo / Field Veg. Crop Res.* 47: 591-598.
21. Snapp, S., Swinton, S., Labarta, R., Mutch, D., Black, J., Leep, R., Nyiraneza, J., and O'Neil, K. (2005). Evaluating Cover Crops for Benefits, Costs and Performance within Cropping System Niches. *Agronomy Journal* 97:322-332
22. Tilman, D., Cassman, K. G., Matson, P., Naylor, R., and Polasky, S. (2002). Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature* 418: 671-677
23. Townsend, T., Ramsden, S., and Wilson, P. (2016). Analysing reduced tillage practices within a bio-economic modelling framework. *Agricultural Systems* 146: 91–102, doi.org/10.1016/j.agsy.2016.04.005
24. Wauters, E., and Mathijs, E. (2014). The adoption of farm level soil conservation practices in developed countries: a meta-analytic review. *International Journal of Agricultural Resources Governance and Ecology* 19 (1): 78–102. doi: 10.13140/2.1.3770.1766
25. Wezel, A., and Soldat, V. (2009). A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability* 7(1): 3-18. doi:10.3763/ijas.2009.0400
26. Wezel, A., Bellon, S., Dore, T., Francis, C., Valloir, D., and David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 29: 503–515. doi: 10.1051/agro/2009004
27. Wezel, A., Casagrande, M., Celet, F., Vian, J.-F., Ferrer, A., and Peigné, J. (2014). Agroecological practices for sustainable agriculture. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 34: 1–20. doi: 10.1007/s13593-013-0180-7
28. Wezel, A., Soboksa, G., McClelland, S., Delespesse, F., and Boissau, A. (2015). The blurred boundaries of ecological, sustainable, and agroecological intensification: a review. *Agron. Sustain. Dev.* 35: 1283–1295. doi: 10.1007/s13593-015-0333-y

Primljen/Received: 22.02.2017.

Prihvaćen/Accepted: 07.03.2017.

UČEŠĆE POVRŠINA POD SOJOM U UKUPNIM KORIŠĆENIM POVRŠINAMA NA POLJOPRIVREDNIM GAZDINSTVIMA RAZLIČITE VELIČINE U AP VOJVODINI ¹

Bošnjak Danica, Rodić Vesna, Karapandžin Jelena ²

Rezime

Veličina gazdinstva, iskazana raspoloživim poljoprivrednim zemljištem, značajno utiče na izbor useva. Uvažavajući prethodno, a imajući u vidu činjenicu da soja ima sve značajnije mesto u strukturi setve u Vojvodini, autori analiziraju zastupljenost površina pod sojom na gazdinstvima različite veličine. U istraživanjima je primenjen komparativno-analitički metod. Korišćeni su podaci Popisa poljoprivrede 2012. godine. Dobijeni rezultati pokazuju da u Vojvodini soju proizvodi 25.219 poljoprivrednih gazdinstava, od čega je 42% u kategoriji malih, 37% je srednjih i 21% velikih. Izvršena analiza ukazuje na koncentraciju površina pod sojom na velikim gazdinstvima (73,26%). Ako se uvaži raspoloživi kapacitet oranica može se konstatovati podjednako učešće ovog useva u strukturi setve oranica kod malih (10,23%), srednjih (10,99%) i velikih gazdinstava (11,57%), što je i očekivano s obzirom na povoljniji ekonomski položaj soje u odnosu na ostale ratarske useve. Istraživanje nije imalo za cilj, pa nije dalo ni odgovor na pitanje na kojim gazdinstvima je proizvodnja soje intenzivnija, što je svakako istraživački zadatak koji treba da bude realizovan u nekom budućem istraživanju.

Ključne reči: soja, požnjena površina, gazdinstvo različite veličine

THE SHARE OF SOYBEAN AREAS IN THE TOTAL UTILISED AGRICULTURAL AREA ON DIFFERENT SIZE FARMS IN AP VOJVODINA ¹

Bošnjak Danica, Rodić Vesna,
Karapandžin Jelena ²

Summary

The size of farm, expressed in available land, significantly affects farmers' choice of crops. Taking into account this and an increasingly important role of soybean in the sowing structure in Vojvodina, the authors analyze the share of area under soybean in total utilized agricultural area (UAA) on farms of different size. The comparative analysis method has been applied and Agricultural Census 2012 data has been used. The obtained results show that 25,219 farms in Vojvodina are involved in soybean production. Of that number, 42% are small, 37% are medium and 21% are large farms. The analysis indicates the concentration of the soybean on large farms (73.26%). If the available capacity of arable land is taken into account, an approximately equal share of this crop in sowing structure could be noted in small (10.23%), medium (10.99%) and large farms (11.57%). This is not surprising as better economic results could be achieved in soybean production compared to other field crops. The aim of this research is not to determine the intensity of soybean production on different farms, but that is certainly an important issue for future research.

Key words: soybean, harvested area, farms of different size

¹ Rad je deo istraživanja na projektima TR31022 i OI 179028 koje finansira Ministarstvo prosvete i nauke Republike Srbije.

² Dr Danica Bošnjak, redovni profesor, dr Vesna Rodić, redovni profesor, Msc Jelena Karapandžin, asistent, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Trg D. Obradovića 8, Novi Sad, danicab@polj.uns.ac.rs; rodicv@polj.uns.ac.rs; jelenak@polj.uns.ac.rs

¹ The paper is part of the research on the projects TR31022 and OI 179028, financed by the Ministry of Science and Technological Development of the Republic of Serbia.

² Danica Bošnjak, PhD, Vesna Rodić, PhD, Jelena Karapandžin, M.Sc., University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Trg D. Obradovića 8, Novi Sad; Tel.: +3814853398; e-mail addresses: danicab@polj.uns.ac.rs; rodicv@polj.uns.ac.rs; jelenak@polj.uns.ac.rs

UČEŠĆE POVRŠINA
POD SOJOM U
UKUPNIM
KORIŠĆENIM
POVRŠINAMA NA
POLJOPRIVREDNIM
GAZDINSTVIMA
RAZLIČITE
VELIČINE U AP
VOJVODINI

1 УВОД

Kapacitet i proizvodna sposobnost poljoprivrednog zemljišta u Vojvodini omogućavaju gajenje velikog broja useva. Raspoloživi fond korišćenog poljoprivrednog zemljišta (KPZ) ovog regiona od 1.608.896 ha koristi ukupno 147.624 poljoprivrednih gazdinstava, koja se razlikuju po veličini površine KPZ na kome organizuju proizvodnju.

Poznato je da veličina gazdinstva, iskazana raspoloživim zemljištem, predstavlja bitan faktor koji utiče kako na strukturu setve (izbor i zastupljenost useva), tako i na ostvarene rezultate (Munćan, 2011). Veličina poljoprivrednog gazdinstva najčešće se izražava površinom zemljišta (Eastwood et al. 2004, cit. po Grahovac, 2006). Službena statistika u Popisu poljoprivrede 2012 koristi KPZ kao pokazatelj veličine poljoprivrednih gazdinstava, pri čemu se prema Popoviću (2014) i Šearliću (2015) malim gazdinstvom smatra ono koje ima manje od 5 ha, srednje između 5 i 20 ha, a veliko više od 20 ha KPZ.

Prema Popisu iz 2012. godine na području Vojvodine su dominantna mala poljoprivredna gazdinstva. Njihovo učešće u ukupnom broju gazdinstava sa KPZ je 68,48%, srednjih gazdinstava je 21,55% , dok je velikih svega 9,96%. Međutim, struktura poljoprivrednih gazdinstava u pogledu raspoloživih kapaciteta KPZ ukazuje da najveći fond KPZ imaju velika gazdinstva, odnosno 1.171.982 ha (72,84%), zatim srednja 295.795 ha (18,39%), dok je, uprkos velikom broju malih gazdinstava, njihovo učešće u ukupnom korišćenom poljoprivrednom zemljištu svega 8,77%.

Dominantno mesto u strukturi KPZ imaju oranice i bašte. Po podacima Popisa 2012. godine poljoprivrednim gazdinstvima u Vojvodini stoji na raspolaganju kapacitet od 1.466.175 ha, što je 91,13% ukupnog KPZ u Pokrajini. Mala gazdinstva koriste 8,71% ukupnih oranica, srednja 19,49%, dok u ukupnim oraničnim površinama dominiraju velika gazdinstva koja koriste 71,80%.

Poslednjih godina u strukturi korišćenja oranica na području Vojvodine površine pod industrijskim biljem beleže pozitivan trend (Bošnjak i Rodić, 2011b; Munćan i Božić, 2013), u okviru kojih sve značajnije mesto ima soja (Bošnjak i Rodić, 2011a; Bošnjak i sar., 2013). Uvažavajući prethodno, autori u ovom radu analiziraju zastupljenost površina pod sojom u ukupnim korišćenim površinama na gazdinstvima različite veličine u Vojvodini, sa ciljem da se sagledaju mogućnosti za dalje unapređenje proizvodnje ovog useva.

Metod rada i izvori podataka **2**

Za analizu strukture poljoprivrednih gazdinstava (u pogledu njihove veličine) koja u AP Vojvodini organizuju proizvodnju soje primenjen je komparativno-analički metod. Analiza je usmerena na poljoprivredna gazdinstva sa područja Vojvodine jer je u ovom regionu oko 92% ukupnih površina pod sojom u Republici Srbiji. Kao indikator fizičke veličine poslužio je raspoloživo korišćeno poljoprivredno zemljište. Posmatrana su mala (<5 ha KPZ), srednja (5-20 ha KPZ) i velika (>20 ha KPZ) poljoprivredna gazdinstva.

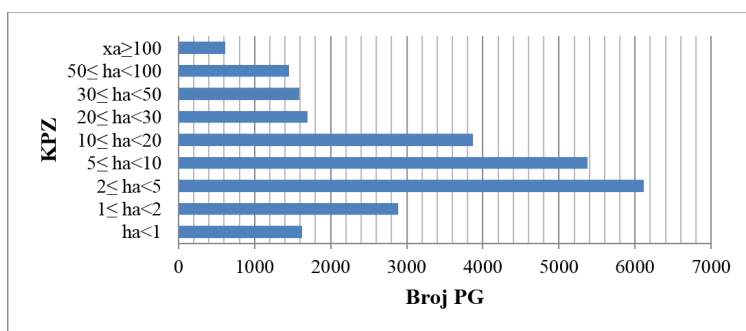
Za realizaciju postavljenog cilja istraživanja podaci o površinama pod sojom su preuzeti iz objavljenih publikacija i elektronske baze podataka Popisa poljoprivrede 2012 (<http://popispoljoprivrede.stat.rs> i <http://webzrs.stat.gov.rs>).

UČEŠĆE POVRŠINA
POD SOJOM U
UKUPNIM
KORIŠĆENIM
POVRŠINAMA NA
POLJOPRIVREDNIM
GAZDINSTVIMA
RAZLIČITE VELIČINE
U AP VOJVODINI

Rezultati istraživanja sa diskusijom **3**

Ukupna površina pod sojom u AP Vojvodini evidentirana Popisom poljoprivrede iz 2012. godine iznosila je 166.241,95 ha. Da gaje soju na Popisu se izjasnilo 25.219 poljoprivrednih gazdinstava. To je 72% od ukupnog broja poljoprivrednih gazdinstava koja organizuju proizvodnju soje u Srbiji, odnosno 17,81% svih poljoprivrednih gazdinstava sa KPZ u Vojvodini. Odnos predhodno spomenutih površina pod sojom i broja gazdinstva koja organizuju proizvodnju ovog useva pokazuje da je prosečna površina pod sojom po gazdinstvu 6,59 ha. Može se konstatovati da svako šesto poljoprivredno gazdinstvo sa poljoprivrednim zemljištem gaji soju, a ukoliko se posmatraju samo oranice i bašte onda je to svako peto poljoprivredno gazdinstvo.

U strukturi poljoprivrednih gazdinstava koja organizuju proizvodnju soje, posmatrano prema veličini KPZ, najbrojnija su gazdinstva veličine 2 do 5 ha (Graf. 1).

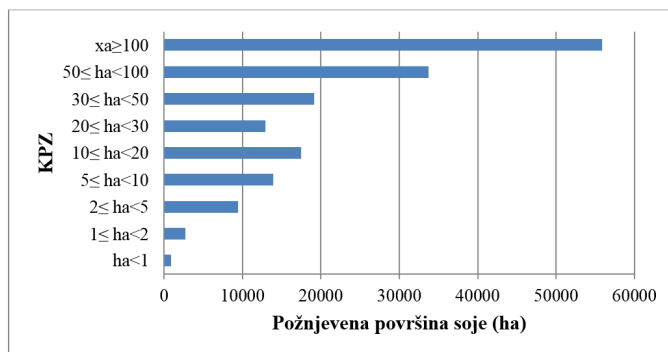


Graf. 1: Broj PG različite veličine koja organizuju proizvodnju soje

Graph. 1: Number of farms that organize soybean production

UČEŠĆE POVRŠINA
POD SOJOM U
UKUPNIM
KORIŠĆENIM
POVRŠINAMA NA
POLJOPRIVREDNIM
GAZDINSTVIMA
RAZLIČITE
VELIČINE U AP
VOJVODINI

Njihov udeo u ukupnim površinama pod sojom je, međutim, relativno mali (Graf. 2). Sa druge strane, uprkos maloj zastupljenosti u ukupnom broju gazdinstava koja organizuju proizvodnju soje (2.44%), gazdinstva sa 100 i više hektara KPZ učestvuju sa čak 1/3 u ukupnim površinama pod sojom.



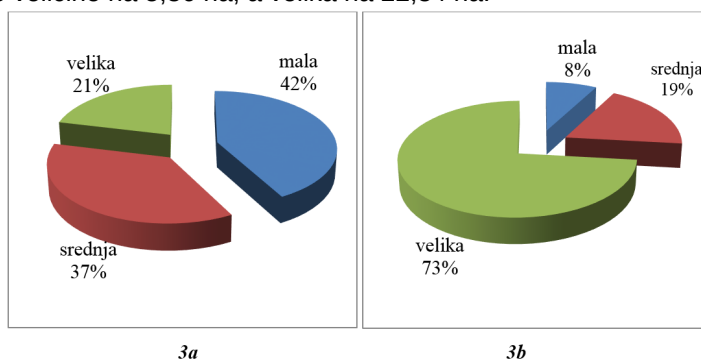
Graf. 2: Požnjvene površine pod sojom na PG različite veličine

Graph. 2: Harvested area of soybeans on farms of different size

Ukoliko se poljoprivredna gazdinstva posmatraju prema veličini KPZ zapaža se da su u ukupnom broju poljoprivrednih gazdinstava koja su organizovala proizvodnju soje u Vojvodini najbrojnija mala (10.623), zatim srednja (9.240) i na kraju velika gazdinstva (5.356) (Graf. 3a).

Uvažavajući ukupan broj poljoprivrednih gazdinstava po pojedinim kategorijama veličine s jedne strane i broj poljoprivrednih gazdinstava koja organizuju proizvodnju soje sa druge strane, može se konstatovati da u kategoriji malih svako deveto gazdinstvo gaji soju, dok je u u kategoriji srednjih i velikih to svako treće, što govori o većoj zainteresovanosti srednjih i velikih poljoprivrednih gazdinstava za gajenje ovog useva.

Prosečna površina soje po gazdinstvu raste sa povećanjem veličine gazdinstva. Mala gazdinstva soju gaje prosečno na 1,23 ha, gazdinstva srednje veličine na 5,86 ha, a velika na 22,84 ha.

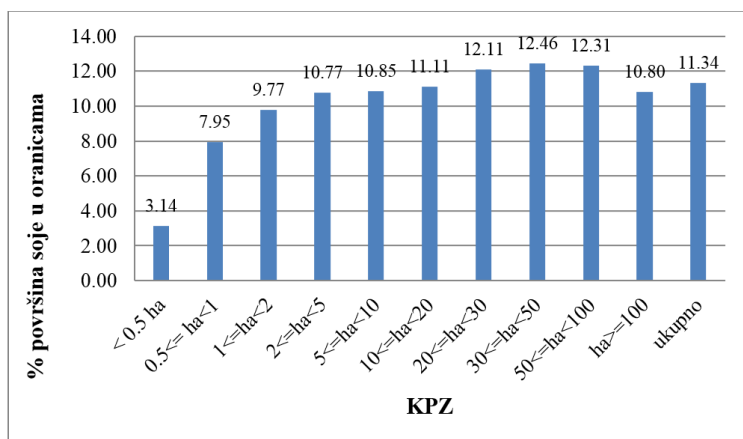


Graf 3. Učešće gazdinstava različite veličine u ukupnom broju (3a) i ukupnim površinama pod sojom (3b)

Graph 3. Share of different size farms in the total number (3a) and the total area under soybean (3b)

Doprinos gazdinstava različite veličine ukupnim površinama pod sojom u Vojvodini je različit. Može se govoriti o koncentraciji površina soje na velikim poljoprivrednim gazdinstvima, koja sa svega 21% u ukupnom broju gazdinstava koja organizuju proizvodnju soje imaju čak 73,26% učešća u ukupnim površinama pod sojom. Nasuprot tome, doprinos malih gazdinstava, kao najbrojnijih, je mali (7,85%), dok gazdinstva srednje veličine imaju učešće od 18,89% u ukupnim površinama pod sojom (Graf. 3b).

S obzirom da se proizvodnja soje organizuje na oranicama realnije se o učešću površina pod sojom na gazdinstvima različite veličine može govoriti ako se uvaži raspoloživi kapacitet oranica i bašti. Posmatrajući detaljniju podelu gazdinstava u pogledu veličine KPZ/PG evidentan je širok interval zastupljenosti površina pod sojom u oranicama poljoprivrednih gazdinstava različite veličine. (Graf. 4). Može se govoriti o najmanjoj zastupljenosti soje u strukturi setve (oko 3%) kod onih gazdinstava koja imaju manje od 0,5 ha KPZ/PG pa do preko 12% zastupljenosti u oranicama i baštama kod gazdinstava iz kategorije velikih (onih sa 30-50 ha KPZ).



Graf. 4: Zastupljenost požnjevenih površina pod sojom u oraničnim površinama na gazdinstvima različite veličine

Graph 4. Share of harvested area of soybeans in arable land on different size farms

Od ukupnih oraničnih kapaciteta u Vojvodini (1.466.175,62 ha) u 2012. godini soja je angažovala 11,34% (Tabela 1). Imajući u vidu zastupljenost ostalih osnovnih ratarskih useva sa navedenim učešćem soja dolazi na četvrto mesto u strukturi setve i to posle kukuruza (41,63%), pšenice (22,53%) i suncokreta (11,47%). Značajno je napomenuti da se i pored razlika u pogledu kapaciteta oranica koje koriste gazdinstva različite veličine, konstatuje približno podjednako učešće površina pod sojom u strukturi setve oranica (Tabela 1).

Soja u strukturi setve malih i srednjih gazdinstava dolazi na treće mesto, posle kukuruza i pšenice, dok je u strukturi setve velikih gazdinstava ona na četvrtom mestu (posle kukuruza, pšenice i suncokreta).

UČEŠĆE POVRŠINA
POD SOJOM U
UKUPNIM
KORIŠĆENIM
POVRŠINAMA NA
POLJOPRIVREDNIM
GAZDINSTVIMA
RAZLIČITE VELIČINE
U AP VOJVODINI

UČEŠĆE POVRŠINA
POD SOJOM U
UKUPNIM
KORIŠĆENIM
POVRŠINAMA NA
POLJOPRIVREDNIM
GAZDINSTVIMA
RAZLIČITE
VELIČINE U AP
VOJVODINI

Tabela 1. Učešće površina pod sojom u oranicama u zavisnosti od veličine KPZ

Table 1. The share of the soybean in arable land depending on the size of the UAA

Poljoprivredna gazdinstva	Učešće u oranicama (%)
Ukupno	11,34
Mala gazdinstva (<5ha KPZ)	10,23
Srednja gazdinstva (5-20 ha KPZ)	10,99
Velika gazdinstva (>20ha KPZ)	11,57

Izvor: Obračun autora

4 Zaključak

Prema podacima Popisa poljoprivrede 2012. godine u organizovanju proizvodnje soje u Vojvodini učestvuje 25.219 poljoprivrednih gazdinstava, od čega je 42% u kategoriji malih, 37% je srednjih i 21% velikih. Iako u broju gazdinstava koja gaje soju dominiraju mala gazdinstva (42%), koncentracija površina pod sojom je na velikim gazdinstvima (73,25%). Raspoloživi kapacitet oranica na gazdinstvima različite veličine se razlikuje, ali se može konstatovati podjednako učešće soje u strukturi setve oranica kod malih, srednjih i velikih gazdinstava (10,23%, 10,99% i 11,57% respektivno).

5 Literatura

- Bošnjak, D., Rodić, V. (2011a): Korišćenje oranica u funkciji razvoja ratarske proizvodnje u Vojvodini, Agroznanje 12 (3): 337-346.
- Bošnjak, D., Rodić, V. (2011b): The place of soybean in the crop planting structure in Vojvodina, Proceedings of the 22nd International Symposium "Food safety production", Trebinje, Bosnia and Herzegovina, 149-152.
- Bosnjak, D., Rodić, V., Karapandzin, J. (2013): Possibilities for the Improvement of the Soybean Production In Serbia, Savremena poljoprivreda 62 (3-4): 266-275.
- Grahovac, P. (2006): Regionalne značajke posjedovne strukture u hrvatskoj poljoprivredi. Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu 4 (1): 23-44. Preuzeto sa <http://hrcak.srce.hr/10882> (pristupljeno 23.03.2017.)
- <http://popispoljoprivrede.stat.rs> (pristupljeno 15.02.2017.)
- <http://webzrs.stat.gov.rs> (pristupljeno 23.02.2017.)
- Munčan, P. (2011): Zavisnost dohotka porodičnih gazdinstava od veličine poseda i strukture ratarske proizvodnje, Ekonomika poljoprivrede 58 (SB-2): 51-61.
- Munčan, P., Božić, D. (2013): The effects of input subsidies on field crop production in Serbia. Ekonomika poljoprivrede 60 (3): 585-594.
- Popović, R. (2014): Stočarstvo u Republici Srbiji, Republički zavod za statistiku, ISBN 978-86-6161-132-2
- Ševarlić, M. (2015): Poljoprivredno zemljište, Republički zavod za statistiku, ISBN 978-86-6161-140-7

Primljen/Received: 17.02.2017.
Prihvaćen/Accepted: 02.03.2017.

ORGANSKA POLJOPRIVREDA NA PODRUČJU FRUŠKE GORE-NEISKORIŠĆENE MOGUĆNOSTI ¹

Sanja Đukić, Mirela Tomaš-Simin ²

*Original scientific paper
Originalni naučni rad*

UDC: 631.147

ORGANIC AGRICULTURE IN THE AREA OF FRUŠKA GORA- UNTAPPED POTENTIALS ¹

Sanja Đukić, Mirela Tomaš-Simin ²

Rezime

Organska poljoprivreda sve više zaokuplja pažnju istraživača i javnosti, budući da ovaj vid poljoprivredne proizvodnje ima značajne ekonomske, ekološke i sociološke prednosti. Cilj ovog rada je analiza trenutnog stanja i potencijala za organsku proizvodnju, ograničavajućih i podsticajnih faktora unapređenja organske poljoprivrede, kao i mogućih benefita i ciljnih grupa da se na osnovu postojećih podataka koji se odnose na područje Fruške gore. Izvršena analiza je pokazala da je organska poljoprivreda nezavijena, i pored prisutnih potencijala za tu proizvodnju (ratarstvo, povrtarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, ribarstvo, pčelarstvo, lekovito bilje). Dalje unapređenje organske poljoprivrede zavisi od brojnih socio-ekonomskih faktora, koji bi obezbedili značajne ekonomske, ekološke i socijalne benefite za veći broj ciljnih grupa na području Fruške gore.

Ključne reči: Fruška gora, organska poljoprivreda, razvojni faktori, benefiti

Summary

Organic agriculture is increasingly attracting the attention of researchers and general public since this form of agricultural production has significant economic, environmental and sociological benefits. The aim of this study is to analyze the current situation, the potential for organic production, limiting and stimulating factors of organic farming improvement, and possible benefits and target groups. The analysis has shown that organic agriculture is underdeveloped, despite the presence of the potential for this production (crop and vegetable production, viticulture, fruit production, fishing, beekeeping, medicinal plants). Further improvement of organic farming depends on many socio-economic factors, which could provide significant economic, environmental and social benefits for a large number of target groups in the area of Fruška gora.

Key words: Fruška gora, organic agriculture, development factors, benefits

¹ Rad je rezultat istraživanja u okviru projekta „Pravo na prvu šansu“ koji je finansiran od strane Pokrajinskog sekretarijata za nauku i tehnološki razvoj Autonomne pokrajine Vojvodine.

² Dr Đukić, Sanja, MSc Tomaš-Simin, Mirela, asistent, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za ekonomiku poljoprivrede, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, e-mail: sanja.djukic@polj.edu.rs.

¹ This paper is the result of research within the project entitled "The right to the first chance", funded by the Provincial Secretariat for Science and Technological Development of the Autonomous Province of Vojvodina

² Sanja Đukić, PhD; Mirela Tomaš-Simin, MSc, teaching assistant, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, Trg Dositeja Obradovića 8, Novi Sad, corresponding author: sanja.djukic@polj.edu.rs.

1

Uvod

Područje Fruške gore zauzima jugoistočni deo Autonomne Pokrajine Vojvodine (Republika Srbija). Ovo jedinstveno geografsko područje proteže se na površini od 139,430.01 ha, a u središtu područja je smešten Nacionalni park „Fruška gora“. S obzirom na postojanje nacionalnog parka u okviru ovog područja, primenjuju se mere zaštite prirodnih resursa i kulturnih vrednosti na čitavom području. U okviru zaštitne zone područja Fruške gore koja okružuje nacionalni park nalazi je zaštitna (tzv. bafer) zona, koju sačinjavaju poljoprivredne površine i mreža naselja. Sastavni deo ovog područja čine osam teritorijalno-administrativnih jedinica (opštine Bačka Palanka, Beočin, Irig, Indija, Šid, Petrovaradin, Sremski Karlovci i Ruma i grad Sremska Mitrovica). Glavna ekonomska aktivnost na području Fruške gore je poljoprivreda (Pejanović et. al., 2012).

2

Cilj i metod rada i izvori podataka

Osnovni cilj u ovom radu je da se izvrši analiza postojećih potencijala za razvoj organske poljoprivrede na području Fruške gore. Dopunski ciljevi u ovom radu usmereni su na analizu mogućih podsticajnih i ograničavajućih faktora koji su u funkciji razvoja organske poljoprivrede, kao i identifikacija mogućih benefita usled razvoja organske poljoprivrede na području Fruške gore. U svrhu ispunjenja zadatih ciljeva primenjena je analitičko-sintetička metoda. Podaci o poljoprivrednim površinama, kao i o planiranim površinama za razvoj organske poljoprivrede preuzeti su iz zvaničnih publikacija „Prostorni plan posebne namene područja Fruške gore do 2022. godine“, kao i iz „Master plana održivog razvoja Fruške gore 2012-2022“.

3

Rezultati i diskusija

3.1. Poljoprivredni resursi na području Fruške gore

Prema prostornom planu za posebne namene područja Fruške gore (Službeni list AP Vojvodine, broj 16/04), u odnosu na ukupnu površinu ovog područja poljoprivredne površine (tabela 1) imaju visoko učešće (97.157,84 ha ili oko 70%), dok preostale površine čine šume (oko 21%), i neplodno zemljište (oko 9%).

Ranija istraživanja, uzimajući u obzir proizvodni potencijal zemljišta područja Fruške gore, pokazala su da postoje tri proizvodna reiona: šumski, voćarsko-vinogradarski, i ratarski (Miljković, 1975). Voćarski podrejon Fruške gore prostire se na oko 22.000 ha, pri čemu su na višim

lokacijama zastupljene kruške i breskve, a na nižim lokacijama zastupljene su ostale voćne vrste (Dobrila, 1948). Takođe, mogućnost podizanja vinograda na ovom području je moguća na površini od oko 55.000 ha (Lazić, 1982).

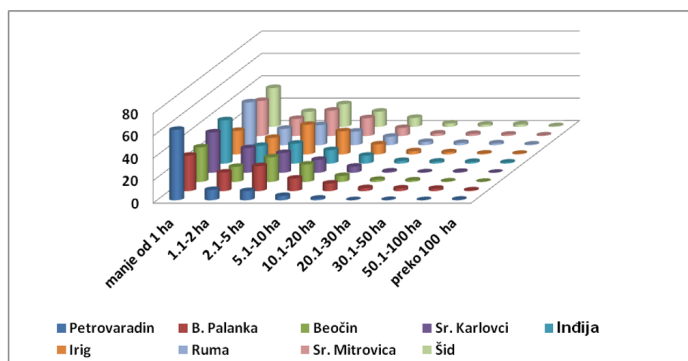
Tabela 1. Distribucija poljoprivredne površine na području Fruške gore

Table 1. Distribution of agricultural land in the area of Fruška gora

Naselja	Obradivo zemljište		Neobradivo zemljište		Ukupna poljoprivredna površina	
	ha	%	ha	%	ha	%
Bačka Palanka	2.272,64	85,79	376,38	14,21	2.649,01	100
Beočin	6.750,21	79,56	1.734,21	20,44	8.484,41	100
Indija	18.688,70	91,10	1.825,82	8,90	20.514,60	100
Irig	14.422,80	93,13	1.063,44	6,87	15.486,20	100
Petrovaradin	3.438,18	80,19	849,21	19,81	4.287,39	100
Ruma	3.082,76	95,65	140,05	4,35	3.222,82	100
Sremski Karlovci	2.164,51	85,05	380,52	14,95	2.545,03	100
Sremska Mitrovica	16.265,70	93,45	1.140,89	6,55	17.406,60	100
Šid	21.986,60	97,45	575,03	2,55	22.561,60	100
Fruška gora	89.072,30	91,68	8.085,55	8,32	97.157,84	100

Izvor: Prostorni plan posebne namene područja Fruške gore, 2004

Sitna posedovna struktura karakteristična je za područje Fruške gore. U svim opštinama koje ulaze u sastav regiona Fruške gore dominiraju gazdinstva veličine do 5 ha (grafikon 1): Petrovaradinu – 80,31%; Bačka Palanka – 70,48 %; Beočin – 66,17 %; Sremski Karlovci – 75,54 %; Indija – 72,12 %; Irig – 62,06 %; Ruma – 70,69 %; Sremska Mitrovica – 69,18 %; Šid – 68,31 %.¹



Izvor: obračun autora na osnovu Popisa poljoprivrede Republike Srbije, 2012

Grafikon 1. Veličina poljoprivrednih gazdinstava (u hektarima) u okviru područja Fruške gore

Figure 1. Size of agricultural holdings (in hectares) within the area of Fruška gora

Podaci o razmeštaju poljoprivrednih površina na Fruškoj gori pokazuju da je u okviru ovog područja postoje potencijali pretežno za razvoj ratarske i povrtarske proizvodnje, a zatim za razvoj vinogradarske i voćarske proizvodnje. Udeo površina zastupljeni pod livadama i pašnjacima su značaj predu-

ORGANSKA
POLJOPRIVREDA
NA PODRUČJU
FRUŠKE GORE -
NEISKORIŠĆENE
MOGUĆNOSTI

¹ Proračun autora na osnovu dostupnih podataka Popisa poljoprivrede Republike Srbije, 2012.

slov za razvoj stočarstva na području Fruške gore.

3.2. Postojeće stanje organske poljoprivrede na području Fruške gore

Prema Master planu održivog razvoja Fruške gore, organska poljoprivreda gotovo da nije razvijena, iako ona predstavlja značajan i realan faktor održivog razvoja i zaštite biodiverziteta Fruške gore. Isto tako, ranija istraživanja su pokazala da je organska poljoprivreda neznatno prisutna na području Fruške gore, i da je dominirajući konvencionalni tip poljoprivredne proizvodnje (Đukić, 2015).

U prilog tome govore podaci dobijeni od nacionalnih i regionalnih udruženja i organizacija za razvoj organske poljoprivrede (Klaster organske proizvodnje, Centar za organsku proizvodnju) pokazuju da je gotovo neznatno prisutna organska poljoprivreda na području Fruške gore. Postoji samo jedan sertifikovani i registrovani poljoprivredni proizvođač na području Fruške gore, koji raspolaže sa 30 ha površine pod organskom poljoprivredom. U pitanju je gazdinstvo Jurišić koje se nalazi u mestu Šuljam koje pripada opštini Sremska Mitrovica. U okviru površine tog gazdinstva proizvodi se organska soja i pšenica, kao i povrće. Ovo gazdinstvo od 2016. godine raspolaže i sa mlinom za prerađu organske pšenice.

Takođe, u okviru ovog područja postoji Udruženje za organsku hranu „VitaS“ u Rumi, koje je osnovano tokom 2007. godine. Sedam članova ovog udruženja su poljoprivredni proizvođači koji su u periodu konverzije, a dva proizvođača su u postupku prijavljivanja za dobijanje sertifikata organskog proizvođača.

Takođe, od značaja je spomenuti gazdinstvo Miljević u Starim Ledincima koje postoji od 2006. godine, ali koji nisu sertifikovani. Na ovom gazdinstvu je zastupljena tradicionalna poljoprivreda na površini od 1 ha, uglavnom pod vinogradima gde se uzgajaju vinske sorte grožđa (traminac, crni burgunac). Takođe, pored vinogradarske proizvodnje, ovo gazdinstvo se bavi uzgojem koza.

Ovi podaci potvrđuju prethodna istraživanja da je još uvek nedovoljno zastupljena organska poljoprivreda na području Fruške gore. Nedovoljan broj registrovanih poljoprivrednih gazdinstava koji su stekli sertifikat organskog proizvođača, kao i mali broj obradivog zemljišta pod organskom proizvodnjom su glavna obeležja sadašnjeg stanja organske poljoprivrede na ovom području.

3.3. Potencijalni prostorni razmeštaj organske poljoprivrede na području Fruške gore

Pretpostavka da je organska poljoprivreda jedan od mogućih oblika na kojima bi trebala da se zasniva razvoj poljoprivrede dovodi se u vezu sa ključnim obeležjima područja Fruške gore. Raznovrsnost i bogatstvo biljnog

i životinjskog sveta, složeni geološki sastav, brojne antropogene vrednosti su ključne specifičnosti područja Fruške gore. Usled toga, na ovom području je tokom 1960. godine proglašen nacionalni park, koji osim nacionalnog značaja, ovo područje ima i međunarodni značaj. U skladu sa tim, postoje sugestije („Master plan održivog razvoja Fruške gore 2012-2022“, 2011) da se na ovom području dalji razvoj poljoprivrede bazira na primeni koncepta organske i integralne poljoprivrede. Prethodna istraživanja su pokazala da je područje Fruške gore, jedna od 35 idealnih lokacija za organsku poljoprivredu u Srbiji (Arsić et. al., 2012). U najvećem broju naselja u okviru područja Fruške gore postoje povoljni uslovi za razvoj organske proizvodnje u voćarstvu, vinogradarstvu, povrtarstvu i stočarstvu (tabela 2). Takođe, prisutni su potencijali za organski uzgoj lekovitog i aromatičnog bilja u manjem broju opština ovog područja.

Tabela 2. Potencijalna distribucija organske poljoprivrede u okviru područja Fruške gore

Table 2. Potential distribution of organic farming within the area of Fruška gora

	Voćarstvo	Vinogradarstvo	Povrtarstvo	Stočarstvo	Lekovito bilje
Bačka Palanka	+	+	+	+	
Beočin	+	+	+	+	+
Indija	+	+	+	+	
Irig	+	+	+	+	+
Petrovaradin	+	+	+	+	
Ruma	+		+	+	+
Sremski Karlovci	+	+	+	+	
Sremska Mitrovica	+	+	+	+	
Šid	+	+	+	+	+

Izvor: „Master plan održivog razvoja Fruške gore 2012-2022“, 2011

Potencijali za voćarsku proizvodnju na području Fruške gore prisutni su na teritoriji sledećih opština: Bačka Palanka, Beočin, Irig, Indija, Petrovaradin, Sremski Karlovci, Ruma, Šid i grada Sremska Mitrovica. Procenjuje se da u okviru ovih opština postoje mogućnosti na kojima je moguće podizanje novih zasada odnosno dalje povećanje voćarske proizvodnje u daljem periodu. Sadašnja proizvodnja voća na području Fruške gore iznosi oko 37.000 tona uglavnom u konvencionalnoj proizvodnji. Jabuka je vodeća voćna vrsta na ovom području, a zatim sledi šljiva, breskva, kruška i višnja. Ostale voćne vrste (kajsija, dunja, trešnja, orah, jagoda, malina, kupina badem. su manje zastupljene na ovom području („Master plan održivog razvoja Fruške gore 2012-2022“, 2011).

Vinogradarska proizvodnja zauzima oko 1.500 ha obradivih površina Fruške gore, ali realno postoje mogućnosti da se ova proizvodnja poveća na oko 5.000 ha. Vinogradarska proizvodnja na području Fruške gore je pretežno zasnovana na vinskom sortimentu (70% od ukupne vinogradarske proizvodnje). Budući razvoj vinogradarske proizvodnje na ovom području pretpostavlja povećanje površina na teritoriji sledećih opština: Bačka Palanka, Beočin, Irig, Indija, Petrovaradin, Sremski Karlovci, Šid i grada Sremska Mitrovica.

Prethodna istraživanja pokazala su da je veći značaj dat povrtarskoj proizvodnji na ovom području u odnosu na ratarsku proizvodnju. Na području Fruške gore proizvodnja povrća se obavlja na oko 10.000 ha površine, i to uglavnom lubenica, paradajza, paprike i krompira. U narednom periodu je planirana organska proizvodnja povrća na oko 1.220 ha postojeće površine pod povrtarskim kulturama. U okviru svih opština (i grada Sremska Mitrovica) koje ulaze u sastav područja Fruške gore planirano je da se dalji razvoj organske poljoprivrede sprovodi kroz njivsku, plasteničku i bio-baštensku proizvodnju.

Stočarstvo na području Fruške gore je predstavljalo faktor dopunske proizvodnje, usmerene uglavnom za zadovoljavanje potreba lokalnog stanovništva, a tek manjim delom kao grana koja proizvodi za tržište (Čobić, 2005). Pad stočarske proizvodnje koje je prethodnih decenija bilo prisutno na našim prostorima, odrazilo se i na prostor Fruške gore. Ipak, uočava se da u pojedinim opštinama Fruške gore dolazi do revitalizacije stočarske proizvodnje posmatrajući brojna stanja stoke u prethodna dva popisa poljoprivrede. Tako npr. broj goveda i svinja se povećao u svim opštinama, osim u Irigu. Izuzimajući opštinu Petrovaradin, ostale opštine imaju zabeleženi rast broja ovaca, koza, živine i košnica pčela između dva popisa (Đukić, 2015). U narednom periodu organsko stočarstvo se planira na teritoriji svih opština (i grada Sremska Mitrovica) koje ulaze u sastav područja Fruške gore, i to uglavnom kroz razvoj eko-farmi (govedarstvo, svinjarstvo, ovčarstvo, kozarstvo i živinarstvo).

Do sada nisu iskorišćeni znatni resursi za gajenje lekovitog i aromatičnog bilja, a ni u prethodnom periodu nije postojala tradicija uzgoja ovih biljnih vrsta. U narednom periodu se planira organska proizvodnja lekovitih i aromatičnih biljnih vrsta, a pogodne lokacije za uzgoj se nalaze u sledećim opštinama: Beočin, Irig, Ruma i Šid.

Na području Fruške gore prisutni su potencijali za razvoj ribarstva i pčelarstva, njihova uloga u organskoj poljoprivredi ovog područja nije jasnije definisana. Imajući u vidu sve specifičnosti Fruške gore, postoji dovoljno prostora za primenu principa organske proizvodnje u pčelarstvu i ribarstvu.

3.4. Faktori daljeg razvoja organske poljoprivrede na području Fruške gore

Planski dokument (Master plan održivog razvoja Fruške gore 2012-2022.) za područje Fruške gore koji je u svojoj osnovi imao održivi razvoj resursa i delatnosti trebao je da otpočne sa primenom 2012. godine. U okviru toga su planirane aktivnosti i investicije koje su imale za cilj razvoj organske poljoprivrede na području Fruške gore. Međutim, do njihove realizacije nije došlo ni posle nekoliko godina. U skladu sa ovakvim tendencijama postavlja se pitanje koji su to faktori koji imaju podsticajni, odnosno ograničavajući efekat na dalji razvoj organske poljoprivrede na području Fruške gore.

Kad je reč o podsticajnim internim faktorima, među najznačajnije se mogu izdvojiti: prisustvo nacionalnog parka, povoljan geografski položaj, bogatstvo prirodnih resursa, kao i tradicija u poljoprivrednoj proizvodnji (Đukić et. al., 2016). Kao eksterni faktor unapređenja organske poljoprivrede na području Fruške gore je izgradnja kapaciteta i usluga. U Republici Srbiji postoje pozitivni primeri koji su u funkciji razvoja organske proizvodnje, koji su pokazali da je moguća uspešna izgradnja kapaciteta i usluga kao podrška ovoj proizvodnji (projekti u okviru Centra za organsku proizvodnju u Selenči; besplatne obuke poljoprivrednih proizvođača u zaštićenim uslovima u okviru lokalnih samouprava; informativna baza nacionalnih i regionalnih udruženja za organsku proizvodnju-Serbia Organica, Terra`s, Vojvođanski klaster organske poljoprivrede; naučno-istraživački rezultati Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu). Pored toga, sledeći faktor unapređenja organske poljoprivrede na području Fruške gore čine različiti izvori finansijske podrške razvoju ove proizvodnje, kao što su: podsticajne mere Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine za organsku biljnu i stočarsku proizvodnju, kao i naknada dela troškova za sertifikaciju organskih proizvoda.

Najvažniji ograničavajući faktori daljeg razvoja organske poljoprivrede a području Fruške gore su: nedovoljna samorganizovanost proizvođača, nedovoljna broj prerađivačkih i distributivnih kapaciteta, neadekvatna finansijska podrška države, nedovoljna saradnja institucija sa poljoprivredom (savetodavstvo), otežana sertifikacija poljoprivrednih proizvođača, procesi depopulacije i senilizacije stanovništva (Đukić, 2016). Potencijal za organsku proizvodnju nije u potpunosti iskorišćen i na nacionalnom nivou, što se svakako odražava i na područje Fruške gore. U vezi sa tim, ranija istraživanja su pokazala da ovaj sektor ima ozbiljne probleme sa nedostatkom finansijskih sredstava (mali iznosi subvencija); sektor organskih proizvođača još nije u dovoljnoj meri organizovan; produktivnost organskih proizvođača je još uvek na niskom nivou; postoje problemi koji u nabavci inputa, modernih tehnologija, strategija za preradu i plasiranja na tržište; sistem kontrole u organskom sektoru nije u dovoljnoj meri razvijen, nizak nivo znanja u organskom sektoru, odsustvo sistematske saradnje i povezanosti između privatnog sektora i nauke i istraživanja (Berenji et. al., 2013).

Budućnost organske poljoprivrede na području Fruške gore -potencijalni benefiti 3.5.

Ranija istraživanja pokazala su da postoje brojni benefiti koji se mogu ostvariti primenom koncepta organske poljoprivrede kao proizvodne orijentacije. U poređenju sa konvencionalnom proizvodnjom, organska poljoprivreda je u mogućnosti da obezbedi ekonomske, socijalne i ekološke koristi (Lohr, 2005). Među značajnijim benefitima koje omogućava primena organske poljoprivrede mogu se izdvojiti sledeći: pružanje ekoloških usluga, smanjenje hemijskih rezidua u hrani i životnoj sredini, ekonomski učinak je često ekvivalentan u odnosu na konvencionalnu poljoprivredu, veća potražnja potrošača i prepoznatljivost brenda, potencijali za ruralni i regionalni razvoj i dr. (Kristiansen et. al., 2006).

Budući da je Fruška gora područje koje je pod zaštitom države zbog prirodnih vrednosti i resursa, benefiti koji bi nastali daljim unapređenjem organske poljoprivrede su mnogostruki. S obzirom da se potencira održivi razvoj ovog područja u narednom periodu, ovi benefiti se mogu projektovati na sva tri stuba održivosti (društvo, životna sredina i ekonomija).

Ekološki benefiti koji bi nastali usled veće primene organske poljoprivrede na području Fruške gore su sledeći: očuvanje ekosistema, biološke i geološke raznovrsnosti; formiranje ekološke mreže koja bi obuhvatala livadska, stepska i vlažna staništa Fruške gore, smanjenje emisija gasova „staklene bašte“ i sl.

Društveni benefiti koji su rezultat daljeg razvoja organske poljoprivrede su: poboljšanje zdravlja stanovništva, unapređenje kvaliteta života i stanovanja, unapređenje autohtonog znanja (kroz tradicionalne pristupe privređivanja); poboljšanje demografske strukture stanovništva, očuvanje kulturnog identiteta, razvoj ruralne infrastrukture i institucija i sl.

Organska poljoprivreda na području Fruške gore imala bi i ekonomske koristi, kao što su: rast vrednosti finalnih poljoprivrednih proizvoda i prihoda poljoprivrednih proizvođača; obezbeđenje raznovrsnosti poljoprivrednih proizvoda; doprinos zapošljavanju; diverzifikacija aktivnosti na poljoprivrednim gazdinstvima; ekonomska održivost poljoprivrednih gazdinstava i sl.

Najveću korist od daljeg razvoja organske poljoprivrede na području Fruške imale bi sledeće ciljne grupe: poljoprivredni proizvođači; NVO sektor koji se direktno oslanja na organsku poljoprivredu ili je preko sektora usluga vezan za nju (agroturizam, ruralni turizam...), lokalne samouprave; privredni subjekti iz drugih privrednih sektora (prehrambena industrija, turizam...) i dr.

4 Zaključak

Izvršena analiza je pokazala da je područje Fruške gore predstavlja idealnu lokaciju na kom se preporučuje primena organske poljoprivrede. Ovo područje ima odlične poljoprivredne potencijale, pre svega za razvoj ratarsko-povrtarske, voćarsko-vinogradarske proizvodnje, a usled značajnih površina pod livada i pašnjacima postoje potencijali i za razvoj stočarske proizvodnje. Osim toga, postoje potencijali za uzgoj riba, pčela i lekovitog bilja u Fruškoj gori. Na ovom području prisutna su poljoprivredna gazdinstva čija je veličina poseda do 5 ha. Premda se ovako sitna posedovna struktura često posmatra kao ograničavajući činilac poljoprivredne proizvodnje, ona može imati značajne prednosti kod organske proizvodnje u zaštićenim područjima kao što je Fruška gora. Međutim, i pored brojnih preduslova koje ovo područje ima, organska poljoprivreda je neznatno prisutna. Nedovoljna finansijska podrška, neorganizovanost sektora organske poljoprivrede, nedostatak distributivnih i preradnih kapaciteta, problemi oko sertifikacije organskih proizvoda su samo neki od faktora koji uslovili nedovoljno razvijenu organsku poljoprivredu na području Fruške gore. Unapređenje organske poljoprivrede na području Fruške gore.

Unapređenje organske poljoprivrede na području Fruške gore podrazumeva da se postojeći resursi za organsku proizvodnju unaprede kroz: izgradnju kapaciteta i usluga i veću finansijsku podršku.

Donošenje suda o efektima koji bi bili rezultat unapređenja organske poljoprivrede na području Fruške gore je dosta teško, jer se zaključivanje zasniva samo na pretpostavkama. Međutim, mogućnost ostvarivanja benefita je realna ukoliko dođe do unapređenja organske poljoprivrede na ovom području. Ovi benefiti se mogu projektovati na sva tri stuba održivosti, i specifični su za područje Fruške gore.

ORGANSKA
POLJOPRIVREDA
NA PODRUČJU
FRUŠKE GORE -
NEISKORIŠĆENE
MOGUĆNOSTI

Literatura 5

1. „Master plan održivog razvoja Fruške gore 2012-2022.“ (2011). Naučno stručna studija, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.
2. Arsić, S., Kljajić, N., Ivić, M. (2012). Livestock and the development of organic livestock production in hilly and mountainous areas on the basis of available resources in Serbia, In Cvijanović, D., Floriańczyk, Z. (Eds.), Rural development policies from the EU enlargement perspective, Rural areas and development - vol. 9. European Rural Development Network, Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Warsaw, pp. 121-138.
3. Berenji, J., Milenković, S., Kalentić, M., Stefanović, E. (2013). Nacionalna istraživačka agenda za sektor organske proizvodnje, ACCESS-Program for development of private sector in Serbia, GIZ, Belgrade, Serbia.
4. Dobrila, A. (1948). Voćarski rejoni Vojvodine, Vojvodanski poljoprivrednik, br. 8, Novi Sad.
5. Đukić, S. (2015). Agroekonomski faktori održivog razvoja regiona Fruške gore, doktorska disertacija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu.
6. Đukić, S., Pejanović, R., Tomaš-Simin, M., Glavaš-Trbić, D. (2016). The potentials and perspectives of organic agriculture in Fruška gora (Vojvodina Province, Serbia), Book of proceedings, Seventh International Scientific Symposium "Agrosym Jahorina 2016", October 6-9 2016, Faculty of Agriculture, East Sarajevo, pp. 2745-2750.
7. Kristiansen, P., Taji, A., Reganold, J. (2006). Organic agriculture: opportunities and challenges, in: Kristiansen, P., Taji, A., Reganold, J. (Eds.) Organic Agriculture: A Global Perspective. CSIRO Publishing, Australia, pp. 421-441. <http://orgprints.org/14042/13/14042.pdf> (pristupljeno 01.03.2017.)
8. Lazić, S. (1982). Vinogradarstvo i vinarstvo Fruške gore, Matica Srpska, Novi Sad.
9. Lohr, L. (2011). Benefits Associated With US Organic Farm Sector Expansion, a Ten-Year Assessment, Organic is Life Knowledge for Tomorrow, Proceedings of the Third Scientific Conference of the International Society of Organic Agriculture Research (ISO FAR), Institute of Organic Agriculture (IOL), University of Bonn, Katzenburgweg 3, D-53115 Bonn, pp. 80-83. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.471.1016&rep=rep1&type=pdf#page=72> (pristupljeno 01.03.2017.)
10. Miljković, N. (1975). Zemljište Fruške gore, Matica Srpska, Novi Sad, 1975.
11. Pejanović, R., Panjković, B., Đukić, S., Glavaš-Trbić, D. (2012). Sustainable Development of the Region Fruška gora within AP Vojvodina, Research Journal of Agricultural Science, 44(3): 246-253.
12. Prostorni plan područja posebne namene Fruške gore do 2022. godine ("Službeni list AP Vojvodine", broj 16/04).
13. Republički zavod za statistiku (2013). Popis poljoprivrede 2012, Poljoprivreda u Republici Srbiji, Knjiga 1 i 2, Beograd.

Primljen/Received: 01.03.2017.
Prihvaćen/Accepted: 04.03.2017.

VIRALNI MARKETING ORGANSKIH POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA ¹

*Sudarević Tomislav ², Šurjanović Ivan ³,
Leković Ksenija ⁴*

Rezime

Polazeći od objektivne datosti i opšte prihvaćenih postulata o pozitivnim apsektima organskih poljoprivrednih proizvoda kako na zdravlje zemlje, životinja i ljudi tako i na održivost opstanka i razvoja planete, u radu se polazeći od uspešnih slučajeva primene viralnog marketinga u kategoriji drugih proizvoda, preporučuju najefikasnije taktike za primenu istog u domenu organskih poljoprivrednih proizvoda. Dominacija konvencionalno proizvedenih poljoprivredno-prehrambenih proizvoda uz skromne procenete učešća onih koji su sa sertifikatima o organskom poreklu, delom je uslovljena i agresivnom primenom taktika viralnog marketinga. Stoga autori zagovaraju tezu o potrebi upotrebe taktike "sejanja" ideje o značaju i prednostima upotrebe organskih poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, koja će u kombinaciji sa ostalim taktikama u godinama pred nama biti u funkciji ublažavanja razlike koja trenutno postoji.

Ključne reči: viralni marketing, organski poljoprivredno-prehrambeni proizvodi, taktike viralnog marketinga

VIRAL MARKETING OF ORGANIC FOOD

*Sudarević Tomislav ¹, Šurjanović Ivan ²,
Leković Ksenija ³*

Summary

Taking into account widely accepted postulates about positive effects of organic agricultural products, both on the health of land, animals and humans, and on sustainability and development of the planet Earth, this paper gives recommendations on the most effective tactics of viral marketing based on successful cases of viral marketing application on different types of products. Domination of conventionally produced agricultural products on the market, except for modest percentages of market share of products with organic certificates, is partly enabled by the aggressive application of viral marketing practices for the first category of foodstuffs. Therefore, the authors promote the thesis that it is necessary to use "sowing" tactic when spreading ideas about importance and advantages of consuming organically produced foodstuffs. In combination with other viral marketing tactics, it could contribute to closing the existing gap between the two categories in years to come.

Key words: viral marketing, organic foodstuffs, viral marketing tactics

¹ Rad predstavlja rezultat istraživanja na projektu (evidencioni broj 46005) „Novi proizvodi cerealia i pseudocerealia iz organske proizvodnje“ finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

² Dr Tomislav Sudarević, vanredni profesor, Ekonomski fakultet u Subotici, Segedinski put 9-11, Subotica, tsudar@ef.uns.ac.rs

³ Dr Šurjanović Ivan, docent, Poslovni fakultet, Kapilano Univerzitet, 2055 Purcell Road V7J 3H5, Severni Vankuver, Kanada, isurjano@capilano.ca

⁴ Dr Leković Ksenija, asistent sa doktoratom, Ekonomski fakultet u Subotici, Segedinski put 9-11, Subotica, ksenija.lekovic@ef.uns.ac.rs

¹ Sudarević Tomislav PhD, associate professor, Faculty of Economics in Subotica, Segedinski put 9-11, Subotica, tsudar@ef.uns.ac.rs

² Šurjanović Ivan PhD, assistant professor, Faculty of Business, Capilano University, 2055 Purcell Road, North Vancouver, British Columbia, Canada, V7J 3H5, isurjano@capilano.ca

³ Leković Ksenija PhD, teaching assistant, Faculty of Economics in Subotica, Segedinski put 9-11, Subotica, ksenija.lekovic@ef.uns.ac.rs

1 УВОД

Viralni marketing kao terminološki izraz izborio je svoje mesto u marketing leksionima širom sveta krajem prošlog veka. Međutim, još uvek nemamo jedinstveno opredeljenje o tome koji su stvarni počeci primene koncepta viralnog marketinga, jer ga neki autori poistovećuju sa konceptom marketinga od usta od usta kao jednog od najstarijih oblika promotivnih aktivnosti. Ipak, ono oko čega se svi slažu je njegova nezamenljiva uloga u prodiranju u svest potrošača i kreiranju želje za posedovanjem (kupovinom) različitih kategorija proizvoda/usluga. Uspeh preduzeća sve više je uslovljen sposobnošću da se kreira virus (čitaj: zarazna informacija) i pronadu mehanizmi (čitaj: taktike) kako da se taj virus, brže od virusa konkurentskih preduzeća, proširi na željeni deo ciljnog tržišta (čitaj: svest potrošača). Digitalna tehnologija kao savremeni medij od ogromne je pomoći u tom nastojanju. Nezustavljivo prodiranje značaja društvenih mreža u svakodnevnom prijemu informacija kojem je izložen dominantan udeo globalnog stanovništva, stvara jedan od idealnih preduslova za brzo širenje virusa (informacija) kreiranih od strane preduzeća. I ona to danas obilato koriste. Polazni stav autora ovog rada je da svi oni koji su aktivno uključeni u promovisanje i realizaciju ideje o potrebi većeg učešća organskih poljoprivrednih proizvoda u ukupnoj ponudi i potrošnji prehrambenih proizvoda imaju potrebu da koriste pozitivne aspekte primene viralnog marketinga.

Na samom početku objasniće se osnovni postulati primene viralnog marketinga kao savremenog alata poslovanja preduzeća u različitim oblastima delovanja. Potom će se predstaviti osnovne tendencije na tržištu organskih poljoprivrednih proizvoda, kako u svetu tako i na domaćem tržištu. U završnom delu rada će se kroz analizu uspešnih slučajeva primene viralnog marketinga u kategoriji drugih proizvoda, odabrati i preporučiti najefikasnije taktike za primenu istog u domenu organskih poljoprivrednih proizvoda.

2 Viralni marketing

Iako ne postoji saglasnost o tome ko je prvi autor definicije viralnog marketinga, najčešće se pominje ime Ralfa Vilsona koji je u svojem radu (<http://www.practicalecommerce.com>) još davne 2000. godine rekao da se viralni marketing najbolje može definisati kao sve one strategije koje ohrabruju pojedince da proslede marketing poruke drugima, čime se stvara potencijal za eksponencijalno širenje poruke i jačanje njenog uticaja. U tom smislu može se konstatovati da je viralni marketing paralelan marketingu "od usta do usta" ali u internet okruženju ili kako Stejtnen tvrdi da je on marketing "od usta do usta" pojačan putem internet

mreže (Stateman, 2005). Veliki doprinos dao je i Godin u svojoj knjizi "Oslobađanje ideje-virusa" (<https://sethgodin.typepad.com>) gde vizionarski govori o tome da budućnost pripada onima koji će umeti da izgrade procese u kojima će ljudi međusobno poslovati između sebe. Na svoj originalan način sažeo je to na misao da je potrebno izgraditi mreže potrošača a onda se povući na stranu i pustiti ih da pričaju međusobno. Polazeći od navedenih definicija Šurjanović (2012) ukazuje na osnovna obeležja viralnog marketinga koja se mogu sažeti u sledećem:

- prvo, poenta je u marketing poruci,
- drugo, reč je o brzom, eksponencijalnom širenju poruke,
- treće, autohtono je širenje poruke: od potrošača do potrošača;
- četvrto, izraz „viralni” nije isključivo za internet upotrebu, i
- peto, većina autora posmatra viralni marketing kao jednu posebnu (pod)vrstu ili poseban slučaj marketinga 'od usta do usta'.

Sa aspekta primene viralnog marketinga lako je doći do zaključka da ne postoji ograničenje njegove primene ni za jednu kategoriju proizvoda/usluge kako na B2C tako i na B2B tržištu. Pri tome su prehrambeni proizvodi izuzetno pogodni obzirom na neke od njihovih dominantnih karakteristika kao što su: niska jedinična vrednost, visoka stopa učestalosti kupovine i visoka stopa spremnosti potrošača da probaju novine u ponudi. Neke od najuspešnijih kampanja u oblasti primene viralnog marketinga pripadaju upravo kategoriji konvencionalnih prehrambenih proizvoda. Sva ta pozitivna iskustva potrebno je iskoristi za ubrzano jačanje pozicije organskih poljoprivredno-prehrambenih proizvoda.

Organski poljoprivredni proizvodi **3**

Kraj XX veka pored ubrzanog tehnološkog razvoja tržišno najrazvijenih zemalja (dominantno EU, SAD i Japan) obeležio je i snažan rast potrebe za proizvodnjom, preradom i konzumiranjem organskih poljoprivrednih proizvoda (Sudarević, Salai, Pupovac, 2011). Stoga i Vlahović i Šojić (2016) pravilno ukazuju na potrebu razvijanja svesti o značaju organske hrane kako sa stanovišta zaštite životne sredine tako i zbog sopstvene brige o zdravlju.

Sažimajući osnovne poente većeg broja autora (Stolze i saradnici, 2000; Piemontel i saradnici 2005; Tananeva, 2010, Lairon, 2010; Dmytri i saradnici, 2012; Mitić i Gligorijević, 2012) koji definišu organsku poljoprivrednu proizvodnju sa različitih aspekata moguće je istaći sledeće karakteristike:

- zabrana upotrebe hemijskih supstanci, sintetičkih đubriva, antibiotika i GMO u procesu proizvodnje i prerade poljoprivrednih proizvoda;
- visoki standardi zaštite životinja,
- dugoročne koristi za životnu sredinu (unapređenje kvaliteta zemljišta i vode, biodiverzitet, usporavanje klimatskih promena);

- ublažavanje depopulacije ruralnih sredina uz rast profitabilnosti poljoprivredne proizvodnje i
- najviši nivo zdravstvene bezbednosti i hranljivih sastojaka u ishrani stanovništva.

Imajući u vidu gore navedeno ne iznenađuje činjenica da je u savremenim uslovima života proizvodnja organske hrane zauzela centralno mesto u nastojanju ka održivoj proizvodnji i potrošnji u prehrambenom sektoru.

3.1. Organska poljoprivreda u svetu

Institut za istraživanje organske poljoprivrede (FIBL) u Švajcarskoj predstavio je stanje u organskoj poljoprivredi u svetu na osnovu statističkih podataka objavljenih 2016. godine u publikaciji „The World of Organic Agriculture 2016“ (<http://www.fibl.org>). Tržište organskih poljoprivrednih proizvoda u globalnom obuhvatu na kraju 2014. godine, prema navedenim podacima, vredelo je oko 60 milijardi eura. Pri tome, tri vodeća tržišta su SAD sa 27,062 milijardi eura, Nemačka sa 7,9 Francuska sa 4,8 milijardi i Kina sa 3,7 milijardi eura. Procenjeno je da u SAD i Japanu godišnji rast tražnje za ovim proizvodima iznosi oko 10%.

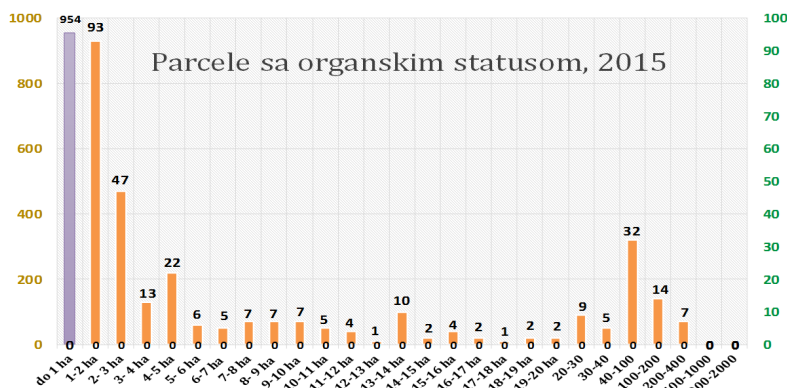
I u zemljama EU potrošnja organskih proizvoda ima tendenciju permanentnog rasta. Potrošači ovu hranu konzumiraju pre svega iz zdravstvenih razloga i zbog boljeg ukusa. Istraživanja ukazuju po pravilu na sledeće motive potrošnje organskih proizvoda: smanjenje rizika po zdravlje, bolji ukus, smatraju se prirodnijim, izbegavanje genetskih modifikovanih proizvoda i zaštita životne sredine. Pri tome, govorimo o kategoriji posvećenih tzv. "zelenih" potrošača (Chryssohoidis i Krytallis, 2005) koji imaju visoko izgrađenu ekološku svest i svoj sistem vrednosti i životni stil. Oni smatraju sebe odgovornim za sopstveno zdravlje, daleko su više informisani o ishrani od ostalih potrošača i pokazuju spremnost da izdvoje više novca za kupovinu organske hrane i utroše više vremena u njenoj pripremi.

3.2. Organska poljoprivreda u Republici Srbiji

Osnovne odlike ponude organskih poljoprivrednih proizvoda u Srbiji su relativno skromna ukupna površina u odnosu na ukupno poljoprivredno zemljište tj. svega 15298 hektara u 2015. godini kao i skroman broj poljoprivrednih kultura tj. useva koji se proizvode. Stavljanjem u odnos podatka o ukupnoj poljoprivrednoj površini i površini u organskoj poljoprivredi u Srbiji, dobija se podatak o svega 0,45% učešća što nas svrstava, globalno posmatrano, u grupu zemalja sa najnižim procentima po ovom pitanju.

Glavne proizvođačke zone su južni i zapadni deo Srbije kao i celokupna teritorija Vojvodine. Jednogodišnji zasadi su dominantni sa oko 60% učešća u ukupnom organskom poljoprivrednom zemljištu uz 15% angažovanog u proizvodnji višegodišnjih useva kao i 25% u obliku pašnjaka. Generalna karakteristika poljoprivredne proizvodnje u Srbiji koja se ogleda

u usitnjenosti poseda i velikom broju poljoprivrednih proizvođača prisutna je i u sektoru organske poljoprivrede (Slika 1.) gde je negde oko 2300 proizvođača bilo angažovano u ovom vidu proizvodnje tokom 2015. godine.



Izvor: Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, 2016. god.

Slika 1. Struktura parcela u organskoj poljoprivrednoj proizvodnji u Republici Srbiji, 2015. god.

Picture 1. Structure of parcels in organic agricultural production in Serbia, 2015

Taktike viralnog marketinga za organske poljoprivredne proizvode 4

Hrana, odnosno prehrambeni proizvodi oduvek su bili zahvalna kategorija proizvoda za primenu raznih vidova promotivnih aktivnosti. Stoga ne iznenađuje činjenica da se po pravilu među najuspešnije ocenjenim viralnim kampanjama od strane raznih institucija nalaze brendovi poput "Cadbury", "Doritos", "Pepsi", "Haineken", "Evian" ili "McDonald's". U osnovi uspeha najčešće se nalazi dopadljivo urađen spot koji se širi poput virusa deljenjem internet adrese između članova društvenih mreža. Ali nije samo to u pitanju. Moguće je identifikovati daleko veći broj faktora koji uslovljavaju uspešnost viralne kampanje od kojih Šurjanović (2012) izdvaja: novitet proizvoda ili usluga, dizajn proizvoda, promocija, cena, distribucija, promocija „od usta do usta“, veb sajt i internet marketing, marka („brand“), interaktivnost proizvoda/ usluge, oduševljenje proizvodom ili uslugom, bolji način da se zadovolji potreba, besplatni uzorci i besplatni proizvodi/usluge.

Polazeći od navedenih faktora moguće su njihove različite kombinacije u vidu primene raznih taktika viralnog marketinga. Od mnoštva taktika koje stoje na raspolaganju preduzećima koja su se opredelila za primenu viralnog marketinga, objasniće se samo četiri koje po mišljenju autora imaju najviše potencijala za ispoljavanje pozitivnih efekata kada su u pitanju organski poljoprivredno-prehrambeni proizvodi.

4.1. Taktika "sejanja"

Brojni autori ističu da je za viralnost neophodno dobro pripremiti teren, tj. odraditi „sejanje proizvoda“ (Rosen, 1981; Watts, Peretti i Frumin, 2007; Kalyanam, McIntyre i Masonis, 2007; Penenber, 2009). Po definiciji Asocijacije za marketing „od usta do usta“, „sejanje“ je „stavljanje proizvoda ili informacija u prave ruke, u pravo vreme i to uticajnim osobama“ (www.womma.org). Jedna od najuobičajenijih grešaka viralnih kampanja je upravo obrnuti pristup, tj. oslanjanje na stav da ako je proizvod stvarno dobar, on će se ranije ili kasnije sam po sebi proširiti kao virus. Ovo je nažalost veoma retko slučaj u praksi. Iskustva pokazuju da se proizvod ili poruka moraju podržati na početku kampanje putem obimne akcije „sejanja“, tj. kreiranja početnog interesovanja, da bi se onda mogla dalje širiti – naravno pod uslovom da postoji viralni potencijal.

"Sejati" se može na razne načine, na primer putem slanja elektronskog pisma, partnerstva s nekim sajtom koji ima značajan saobraćaj, stavljanja sadržaja na popularne sajtove, kao i putem nagradnih igara, promotivnih poklona i direktnih telefonskih poziva.

4.2. Taktika marketing priče

Dobra priča je središnji oslonac svakog dobrog marketing programa, svake snažne robne marke i svake dobre viralne kampanje. Priča se može odnositi na nastanak preduzeća, životni put nekog od osnivača preduzeća, jedinstvenost neke usluge, izuzetnu funkcionalnost ili korisnost proizvoda, bogatstvo sadržaja nekog veb-sajta, upoređenje s konkurencijom i slično. Poput misije ili vizije preduzeća, priča je vrlo kratka izjava i nju treba svesno sastaviti ili podržati kako bismo potencijalnim potrošačima dali nešto što mogu da prenesu prijateljima. Priču treba učiniti jednostavnom za prenošenje od pojedinca do pojedinca. Set Goden izdvaja sledeće attribute dobre priče (<http://sethgodin.typepad.com>): istinitost, uverljivost, suptilnost, jednostavnost i usmerenost na osećanja.

4.3. Taktika "prosledi elektronsku poštu"

Ova taktika se uglavnom uvek kombinuje s drugim taktikama, npr. sa taktikom onlajn-videa, taktikom „sejanja“ ili taktikom referalnog marketinga. Naročito je bila važna u prvim danima interneta kad druge forme (socijalnog) povezivanja nisu bile razvijene. Prema istraživanju viralnosti Agencije „Rubber Republic“ (www.viralmanager.co.uk), ohrabrivanje primaoca elektronske pošte da proslede poruku je u čak 29% slučajeva proizvelo odlične rezultate u kampanjama viralnog marketinga. Felps, Luis, Mobilio, Peri i Rejman (Phelps, Lewis, Perry, Raman, 2004) ističu da potrošači koji između sebe komuniciraju putem elektronske pošte su ubedljiviji nego propaganda posredstvom masovnih medija. Navedeni

autori sproveli su istraživanje s ciljem da otkriju najčešće motivacije za prosleđivanje poruka. Ispitanici su ocenjivali ocenama od 1 do 5, pri čemu je „1” imalo značenje „Uopšte ne liči na moj razlog”, a „5” je isto što i „To upravo liči na moj razlog”. Najčešći razlozi prosleđivanja poruke i njihove prosečne ocene su navedene u tabeli 1:

Tabela 1: Razlozi prosleđivanja poruke

Table 1: Reasons to forward the message

Razlog	Prosečna ocena (1-5)	Standarna devijacija
Zato što je zabavno	3,91	1,12
Zato što u tome uživam	3,61	1,34
Zato što je zanimljivo	3,48	1,12
Da bih pomogao/pomogla drugima	3,48	0,85
Da bih lepo proveo vreme	3,39	1,31
Da bih se zahvalio	3,09	1,24
Da bih „pobegao” od onoga što trenutno radim	2,74	1,39
Zato što me to uveseljava	2,74	1,14
Da ohrabrim druge	2,70	1,22

Izvor: Phelps, Lewis, Mobilio, Perry, Raman, 2004.

Taktika referalnih programa 4.4.

Ovi programi na razne načine podstiču korisnike proizvoda da rašire proizvod ili informaciju o proizvodu i tom prilikom najčešće za uzvrat pružaju određeni ekonomski podsticaj. Poznato je da je najveća svetska onlajn knjižara „Amazon” poklanjala kupon od 5\$ svima onima koji upute prijatelja na kupovinu. „Amazon” je ovom prilikom nagrađivao istovremeno i nove kupce koji su takođe dobili popust od 5\$. Džon Dženč (John Jantsch), autor knjige „Mašina za upućivanje” ističe, međutim, da novac nije i ne treba da bude jedini ili glavni podsticaj za upućivanje prijatelja (upućivanje - engl. refer). On naime ističe da perfektna motivacija leži duboko u nama i našoj potrebi za zajednicom (Jantsch, 2010). Imajući to u vidu, svaka kampanja treba da omogući što jednostavnije upućivanje novih kupaca. Ovo upućivanje je danas neuporedivo lakše i brže putem onlajn mehanizama, npr. korišćenjem veb sajt dugmeta „Recite prijatelju”, „Pozovite prijatelja” ili putem jednostavnog prosleđivanja elektronske pošte prijateljima. Nekoliko mogućih načina korišćenja ove taktike u praksi su: dostavljanje liste potencijalnih kupaca od strane postojećih, ugovorna obaveza davanja preporuka, kuponi za prijatelje kupaca, oslobađanje plaćanja u slučaju dovođenja određenog broja novih kupaca.

Zaključak 5

Organski poljoprivredno-prehrambeni proizvodi predstavljaju kategoriju proizvoda koja ima dinamičnu stopu rasta tražnje u svetu i kod nas. Iako su procentualno zastupljeni sa još uvek skromnim učešćem na ukupnom tržištu hrane tj. poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, sve veći broj pre-

duzeća iz organskog biznisa aktivno se bori za svoju poziciju na ovom prestižnom i veoma zahtevnom tržištu. U arsenalu različitih promotivnih strategija koje primenjuju u takmičenju sa preduzećima koja agresivno nude konvencionalno proizvedene poljoprivredno-prehrambene proizvode, organskim proizvođačima i prerađivačima na raspolaganju je i viralni marketing. Polazeći od pozitivnih efekata koje je ovaj koncept već dokazao na primeru brojnih proizvoda iz različitih kategorija potrošne robe, među kojima su upravo prehrambeni proizvodi najviše prisutni, potrebno je da se primenom adekvatnih taktika viralnog marketinga pozicioniraju u svesti što većeg broja potencijalnih kupaca organske hrane. Sa tog aspekta posmatrano, taktika "sejanja" ima najviše potrebe da se što pre i u što većoj meri primeni. Pri tome, jedinstvo svih učesnika u "sejanju" tj. zajedničko okupljanje oko promovisanja osnovnih vrednosti (prednosti) organskih poljoprivredno-prehrambenih proizvoda je nešto što se podrazumeva. Taktike "marketing priče", "prosledi poštu" i "referalnih programa" na pravi način dopunjuju taktiku "sejanja" i nikako ne predstavljaju alternativu jedna drugoj. Samo istovremenom primenom različitih elemenata navedenih taktika moguće je očekivati da će preduzeća koja ih sprovode postići pravi uspeh u sprovođenju koncepta viralnog marketinga.

6 Literatura

1. Chryssohoidis, G. and Krystallis, A., (2005): Organic consumers personal values research: Testing and validating the list of values (LOV) scale and implementing a value-based segmentation task, *Food Quality and Preference*, Vol. 16, str. 585 – 599.
2. Dimitri, C., Kemp, L., Sooby, J., Sullivan, E., (2012): Organic Farming for Health and Prosperity, Organic Farming Research Foundation, Santa Cruz, California, United States
3. Godin, S., (2000): https://sethgodin.typepad.com/seths_blog/files, (oktobar 2016.)
4. Jantsch, J., (2010): The Referral Engine, Portfolio Hardcover
5. Kalyanam, K., McIntyre, S., Masonis, J.T., (2007): Adaptive experimentation in interactive marketing: The case of viral marketing at Plaxo, *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 21, Issue 3
6. Lairon, D. (2010): Nutritional quality and safety of organic food. A review, *Agronomy for Sustainable Development*, Vol. 30, No. 1, str. 33-41.
7. Mitić Sanja, Gligorijević Mirjana, (2012): Globalni izazovi i perspektive marketinga proizvoda zdrave hrane, *Marketing*, Vol.43, broj 3, str. 205-218, SeMA, Beograd
8. Penenberg, A. L., (2009): Viral Loop, From Facebook to Twitter, how today's smartest businesses grow themselves, Hyperion, New York
9. Pimentel, D., Hepperly, P., Hanson, J., Douds, D., Seidel, R., (2005): Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems, *BioScience*, Vol. 55, No. 7, str. 573-582.
10. Phelps, J. E., Lewis R., Mobilio L., Perry D., Raman N., (2004): Viral Marketing or Electronic Word-of-Mouth Advertising: Examining Consumer Responses and Motivations to Pass Along Email, *Journal of Advertising Research*, Vol. 44, p. 333-348
11. Rosen, S., (1981): The Economics of Superstars, *The American Economic Review*, Vol. 71, Issue 5, p. 845-858
12. Stateman, A., (2005): Viral marketing, everywhere displays and podcasting: Social and business trends for the new year, *Public Relations Tactics*, Vol. 12, Issue 1

13. Stolze, M., Piorr, A., Häring, A., Dabbert, S., (2000): Organic Farming in Europe: Economics and Policy, vol. 6, University of Hohenheim, Department of Farm Economics, Stuttgart-Hohenheim, Germany
14. Sudarević T., Salai Suzana, Pupovac Lj., (2011): Marketing aspekti ponude organskih poljoprivrednih proizvoda u Srbiji i okruženju, Anali ekonomskog fakulteta u Subotici, no. 26, str. 33-48., Ekonomski fakultet u Subotici, Subotica
15. Šurjanović, I., (2012): Perspektive primene viralnog marketinga u prehrambenoj industriji u Republici Srbiji, Ekonomski fakultet u Subotici, Univerzitet u Novom Sadu, doktorska disertacija, Subotica.
16. Tananeva Zhivka, (2010): Market Status of Organic Products in the Countries of the European Union, Marketing, Vol.41, broj 4, str. 256-260, SeMA, Beograd
17. Vlahović B., Šojić Sanja, (2016): Istraživanje stavova potrošača o organskim poljoprivredno-prehrambenim proizvodima i njihovim brendovima, Agroekonomika, vol. 45, broj 70, str. 33-46, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad,
18. Watts, D. J., Peretti, J., Frumin, M., (2007): Viral Marketing for the Real World, Harvard Business Review
19. Wilson, R. F., (2012): <http://www.practicalecommerce.com/articles>, (oktobar 2016.)
20. <http://www.fibl.org/en/media/media-archive/media-archive16/media-release15/article/bio-waechst-weiter-weltweit-437-millionen-hektar-bioflaeche.html>, (oktobar 2016.)
21. http://www.viralmanager.co.uk/strategy/research_documents/Metrics_Which_Viral_Marketers_Are_Measuring, White Paper by Rubber Republic, (oktobar 2016.)
22. <http://womma.org/wom101/wom101.pdf>, Word of Mouth Marketing Association., "WOM 101" – e-book, (oktobar 2016.)

**VIRALNI
MARKETING
ORGANSKIH
POLJOPRIVREDNIH
PROIZVODA**

Primljen/Received: 17.01.2017.
Prihvaćen/Accepted: 25.02.2017.

UPRAVLJANJE KVALITETOM PROIZVODNOG PROCESA ŠEST SIGMA METODOLOGIJOM ¹

*Maletić Radojka ², Bucalo - Jelić Dana ³,
Popović Blaženka ⁴*

Rezime

Tehnika i filozofija, zasnovana na želji da se otkloni škart i poboljšaju performanse koliko god je to tehnički moguće se u literaturi naziva Šest sigma koncept. Ideja Šest sigme je svesti broj defekata na najmanji mogući nivo, smanjiti troškove i vreme proizvodnje, te povećati produktivnost i poboljšati poslovne rezultate. Cilj principa Šest sigma je postizanje "savršenstva" kroz najviše 3,4 defekta, greške ili propusta u milion šansi. Stoga u ovom radu nudimo kratki osvrt na same statističke osnove na kojima se temelji Šest sigma metodologija.

Ključne reči: Upravljanje kvalitetom, Šest sigma, DMAIC, DMADV.

QUALITY MANAGEMENT OF THE PRODUCTION PROCESS USING SIX SIGMA METHODOLOGY

*Maletić Radojka ¹, Bucalo - Jelić Dana ²,
Popović Blaženka ³*

Summary

Six Sigma concept is presented in literature as a technique and a philosophy stemming from the desire to eliminate waste and improve performances as much as technically possible. The idea of Six Sigma is to reduce the number of defects to the lowest possible level, to reduce costs and production time, and to increase productivity and improve business results. The goal of the Six Sigma principles is to achieve "perfection" with no more than 3.4 defects, errors or omissions per million opportunities. Therefore, this paper provides a brief description of statistical groundings underlying the Six Sigma methodology.

Key words: Quality management, Six Sigma, DMAIC, DMADV.

¹ Rad je deo istraživanja projekata: "Ruralno tržište rada i ruralna ekonomija Srbije-diverzifikacija dohotka i smanjenje ruralnog siromaštva" broj OI179028 i „Razvoj i primena novih i tradicionalnih tehnologija u proizvodnji konkurentnih prehrambenih proizvoda sa dodatom vrednošću za evropsko i svetsko tržište – stvorimo bogatstvo iz bogatstva Srbije" broj III 46001

² Prof. dr Maletić Radojka, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun, e-mail: maletic@agrif.bg.ac.rs, tel: +381 11 44-13-410

³ Dipl. mat. Bucalo Jelić Dana, asistent, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun, e-mail: bucalo@agrif.bg.ac.rs, tel: +381 11 44-13-419

⁴ Vanr. prof. dr Popović Blaženka, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun, e-mail: blazenka@agrif.bg.ac.rs, tel: +381 11 44-13-418

¹ Prof. dr Radojka Maletić, full professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, Zemun, e-mail: maletic@agrif.bg.ac.rs, phone: +381 11 44-13-410 .

² BcS of math., Dana Bucalo Jelić, teaching assistant, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, Zemun, e-mail: bucalo@agrif.bg.ac.rs , t el: +381 44-13-419

³ Prof. dr Blaženka Popović, associate professor, University Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, Zemun, e-mail: blazenka@agrif.bg.ac.rs, phone: +381 11 44-13-418.

1 УВОД

U cilju smanjenja troškova i postizanja kontinuiranog poboljšanja procesa, razvijene su brojne metode i alati upravljanja kvalitetom bazirane na statističkim postavkama. Upotrebom statističkih metoda u planiranju eksperimenta može se znatno povećati efikasnost samog procesa eksperimentisanja te dovesti do boljih i pouzdanijih zaključaka. Jedna od novijih statističkih metodologija koja se koristi u ove svrhe je statistička metoda koja se u literaturi naziva Šest sigma. Šest sigma detaljno analizira procese, međusobno ih poredi, identifikuje nedostatke i predlaže eliminaciju istih uz pomoć određenih tehnika i postupaka unapređenja kvaliteta. To je u stvari metodološki postupak koji kombinuje različite alate za kontinuirano unapređenje kvaliteta svih procesa u toku proizvodnje i isporuke proizvoda od dobavljača do krajnjeg kupca (Harry, 1998). Stoga je Šest sigma koncept veoma popularan kod kompanija širom sveta.

Program Šest sigma je najsavremeniji sistem upravljanja kvalitetom, koji je kako konceptijski, tako i programski naslednik sistema TQM (Total Quality Managament). Sredinom osamdesetih godina 20. veka u kompaniji Motorola je predstavljeno ovo inovativno usavršenje kvaliteta u svom pokušaju da smanji defekte kod proizvedenih elektronskih proizvoda. U početku metoda Šest sigma je korišćena za merenje procesa u proizvodnji, međutim kako je primenjena metodologija vrlo brzo doživela veliku popularnost, počela je sa primenom u svim delatnostima, posebno kada je 1995. godine proglašena najvažnijom inicijativom kompanije General Electric i veštinom koju mora poznavati i njome se koristiti svaki uspešan menadžer (Bosilj-Vukšić i Ivančan, 2006). Stoga vrlo brzo nalazi svoju primenu u kompanijama poput Sony, City Bank, Whirlpool, ABB i druge.

Pre pojave modela Šest sigma kvalitet se mogao samo procenjivati, dok je zahvaljujući primeni ovog modela omogućeno i njegovo merenje. Glavni cilj Šest sigme je da se poboljšaju performanse procesa do tačke gde stopa defekta iznosi svega 3,4 (ili manje) na million proizvoda. Drugim rečima, osnovna merna jedinica Šest sigme je DPMO (Defects per million opportunities), što bi u prevodu značilo broj grešaka na milion događaja. Pomoću DPMO-a se ocjenjuje, unutar Šest sigma proračuna, kvalitet nekog proizvodnog procesa ili usluge. Takođe je moguće porediti različite ili paralelne procese unutar iste proizvodne organizacije. Za računanje DPMO-a potrebno je poznavati broj defekata, obim uzorka i broj prilika za defekte po jedinici. Koncept je dizajniran za upotrebu u proizvodnji koja stvara veliki obim proizvoda ili okolnostima pružanja usluga. Rezultat primene ovog koncepta je poboljšanje ključnih procesa u organizaciji. Defekt može biti shvaćen kao vrlo širok pojam, te obuhvata ne samo neispravan proizvod, nego i utrošeno vreme čekanja na izvršenje analiza, na pronalaženju pogrešnih podatka u datim izveštajima i sl.

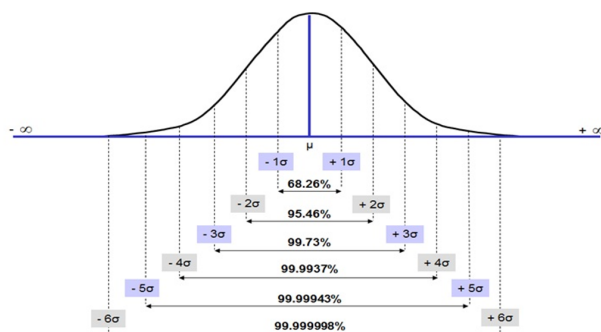
Šest sigma – statističke osnove 2

UPRAVLJANJE
KVALITETOM
PROIZVODNOG
PROCESA
ŠEST SIGMA
METODOLOGIJOM

Već je rečeno da je osnovni cilj Šest sigma metode da obezbedi najviši kvalitet proizvodnog procesa izlaza putem identifikovanja uzroka odstupanja ili nedostataka, te njihovo eliminisanje. Pristup se zasniva na cilju minimiziranja varijabilnosti u proizvodnim i poslovnim procesima. Da bi se postigli ovi rezultati, Šest sigma metodologija zahteva posebne projekte sa definisanim sekvencama koraka koji su uglavnom kvantitativno izraženi. Stoga je ova metoda usmerena ka: smanjenju troškova procesa i / ili vremena, smanjenju zagađenja, poboljšanju zadovoljstva kupaca, a sve u cilju povećanja profita.

Naziv Šest sigma je izveden iz statističkog koncepta standardne devijacije, obično označene grčkim slovom sigma (σ). Ovaj koncept povezuje niz statističkih tehnika za merenje performansi procesa. Statistički posmatrano, metodologija je bazirana na hipotezi da se podaci o performansama procesa mogu predstaviti normalnom raspodelom - Gaussova kriva (Janićijević, 2007). Ova je kriva potpuno nezavisna od granica dozvoljenih odstupanja (donja granica specifikacije-LSL i gornja granica specifikacije-USL), a njen oblik isključivo zavisi od kvaliteta procesa i opreme, kvalifikovanosti radne snage i ostalih faktora.

Dalje se utvrđuje ocena odstupanja stvarnih performansi procesa od krive normalne raspodele. Jedinica odstupanja podataka o performansama procesa oko srednje vrednosti, u statističkom smislu, je iskazana parametrom „sigma“. Što je vrednost za „sigma“ manja to je rasipanje manje, odnosno kriva raspodele je uža. Drugim rečima, varijacija kako u samom procesu, tako i u izlazu tog procesa se obično meri pomoću broja standardnih devijacija od srednje vrednosti (slika 1). Pošto se definišu granice odstupanja i ako su određene performanse procesa nalaze u utvrđenim granicama, smatra se da je zadovoljavajući (visok) nivo kvaliteta.



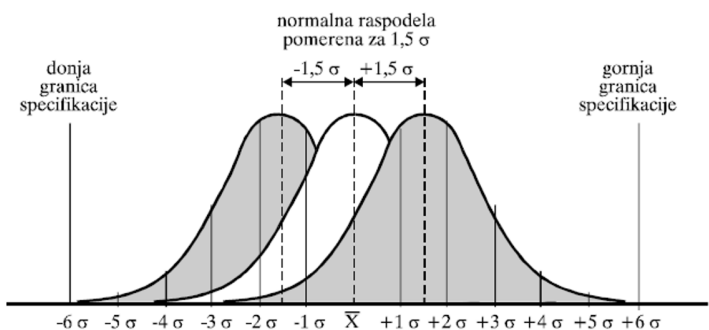
Slika 1. Specifikacija postignuta na Šest sigma nivou
Graph. 1. Specification achieved at Six Sigma level

Izvor: <https://www.google.rs/search?q=graph+Six+sigma+level>

Slika 1. Specifikacija postignuta na Šest sigma nivou
Graph. 1. Specification achieved at Six Sigma level

Autori Živković i Đorđević (2013) ukazuju da je procena u praksi za većinu proizvoda i usluga zadovoljavajuća na nivou od tri do četiri sigma. Nema sumnje da nisu svi procesi od podjednake važnosti. Stoga, bilo bi suludo pokušavati da se postigne Šest sigma nivo performansi za svaki proces u organizaciji. Međutim, za neke procese, bi morali težiti uvođenjem 6 sigma.

Opšte je poznato, da se u praksi svaki proces vremenom pomera, zbog delovanja brojnih faktora, unutrašnjih i spoljašnjih: mašine se amortizuju, klimatski uslovi se menjaju, pomera se dužina trajanja radnog staža itd., što direktno utiče na promenu uslova proizvodnje. Stoga, dopuštanje odstupanja od srednje vrednosti veoma je važno, jer ni jedan proces ne može raditi pod savršenim uslovima. Drugim rečima, može se reći da u slučaju kada nije dopušteno nikakvo odstupanje od srednje vrednosti radi se više o teorijskom ili statističkom idealu a ne realnom ostvarenju, jer je u praksi to nemoguće obezbediti. Upravo praktična primena koncepta Šest sigma od strane kompanije Motorola je potvrdila da ovo pravilo najbolje funkcioniše u slučaju dopuštenog odstupanja od $\pm 1,5$ sigma (slika 2).



(Izvor: Lazić, 2011)

Slika 2. Rasipanje procesa i pomeranje centra rasipanja

Graph 2. Dissipation of the process and movement of the dissipation center

Drugim rečima, nivo kvaliteta od Šest sigma odgovara procesu čija je varijacija jednaka polovini zadane tolerancije, uz dopušteno odstupanje srednje vrednosti od 1,5 sigma. To dovodi do velike razlike u proračunu broja defektnih proizvoda na milion slučajeva koje definiše statistika (centriran proces bez pomeranja) i Motorola (proces sa pomeranjem), tabela 1. Tako, na Tri sigma, biće 2.700 defekta na milion slučajeva. Ovo predstavlja stepen uspeha od 99,73% (slika 1). U Šest sigma, predviđanje je da će doći do 0.002 defekata na milion slučajeva; to predstavlja stopu uspeha od 99.9999998% (slika 1). Međutim, najčešće se navodi da broj otkaza na milion slučajeva u Šest sigma iznosi 3,4. Ovo predstavlja značajnu razliku. Statistika predviđa jedan otkaz u 500 miliona slučajeva u Šest Sigma. Motorola koristi 3,4 defekta na jedan milion, ili 1.700 puta više otkaza nego što je to predviđeno u statistici. Nameće se logično pitanje, šta je ispravno?

Tabela 1. Poređenje sigma nivoa**Table 1. Comparison of Sigma levels**

Granice odstupanja	Broj defekata na million (DPMO)		Komparativna pozicija*
	Statistički (centriran proces)	Motorola (pomeren proces)	
6 σ	0,002	3,400	Svetska klasa
5 σ	0,570	233,000	Industrija najbolja u klasi
4 σ	63,000	6210,000	Prosečna industrija
3 σ	2700,000	66680,000	Zaostaje u industrijskim standardima
2 σ	45500,000	308700,000	Nije komparativna
1 σ	317300,000	697700,000	Van biznisa

Izvor: http://en.wikipedia.org/wiki/Six_Sigma* Oakland J. (2008): *Statistical Process Control*, pp.362

Najkraće moglo bi se reći da ovaj fenomen dovodi do zaključka da je određeni proces onoliko dobar koliko pomeranje procesa ne utiče na njegov izlaz. Čak i proces realizovan na nivou Šest sigma, zbog pomeranja procesa, imaće u tom domenu 99,99966% usaglašenih stavki. U narednoj tabeli prikazano je pomeranje broja grešaka na različitim sigma nivoima.

U realnim uslovima, kompanije teže da dostignu i održe bar 4 sigma nivo čime se obezbeđuje 99,9937% vrednosti bez defekata. Međutim, kod velikih obima proizvodnje to može prouzrokovati velike gubitke. Istraživanja koja su realizovana u SAD jasno ukazuju na razlike između četiri i šest sigma nivoa (tabela 2).

Tabela 2. Razlike između 4 σ i 6 σ nivoa**Table 2. Differences between 4 σ and 6 σ levels**

Oblast	Rezultati procesa sa 4 σ	Rezultati procesa sa 6 σ
pošta, izgubljene pošiljke	2000 svakog sata	1,1 svakog sata
javni vodovod, nezdrava voda	15 min svakog dana	3 min godišnje
e-mail, izgubljene poruke	20000 na sat	7 na sat
vazduhoplovstvo, broj kratkih ili dugih sletanja na aerodromima	2 svakog dana	4 svake dekada
telefonija, bez telefonske veze	9 min nedeljno	2,6 min svake dekade
električna energija, bez energije	7 sati mesečno	1 sat svake 34 godine
farmacija, pogrešni recepti	20000 godišnje	11 godišnje
hirurgija, neuspešne hirurške intervencije	5000 nedeljno	1,7 nedeljno

Izvor: Kilibarda, 2008.

Međutim, kao što je već napred rečeno, bez obzira na preciznost kvaliteta koju nudi Šest sigma koncept nisu svi procesi od podjednake važnosti. Tako 3,4 defekta na milion može biti zadovoljavajuće za određene proizvode ili procese, ali za neke možda neće biti dovoljno dobro, dok za neke druge neće biti opravdano sa aspekta troškova. Npr. u proizvodnji pesmejkera će možda biti neophodni i viši standardi, dok će za reklamne kampanje putem pošte biti dovoljni niži standardi (http://en.wikipedia.org/wiki/Six_Sigma). Stoga, bilo bi krajnje neracionalno pokušavati da se postigne ovaj nivo performansi za svaki proces u organizaciji. Fokus na Šest sigma treba biti usmeren na kritične oblasti. Kritičnost procesa treba biti u funkciji zahteva i potreba kupaca. Drugim rečima, ovaj koncept prevodi potrebe kupaca u zasebne zadatke i definiše optimalnu specifikaciju za svaki zadatak u zavisnosti od toga kako svaki zadatak utiče na druge.

Ovaj koncept poslovanja je usmeren na tri različita područja: poboljšati zadovoljstva kupaca, smanjiti vreme trajanja ciklusa, te smanjiti broj defektnih proizvoda. Ukoliko organizacija poboljša ta tri područja ostvarit će velike uštede, zadržati kupca, te osvojiti novo tržište. Šest sigma nije samo sinonim za kvalitet, već i za bolji posao. Kako bi se postigao cilj Šest sigme, organizacija mora ostvariti više malih postepenih poboljšanja. Dakle, Šest sigma zahteva poboljšanje u svim delovima procesa rada. Međutim, sve te inovacije dovode do odstupanja u proizvodnom procesu, poremećaja, nedovoljnog uhodavanja – dakle svega onoga sa čim se bori Šest sigma, što predstavlja otežavajuću okolnost za njenu primenu.

3 Šest sigma metodologija

Bez sumnje osnovna svrha Šest sigma metodologije je implementacija strategije zasnovane na merenjima koje su usmerene na poboljšavanje procesa i smanjenje varijacija. Kada je reč o postupku uvođenja Šest sigma programa, danas se najčešće koriste dve osnovne metode (opširnije Lazibat i Baković, 2007):

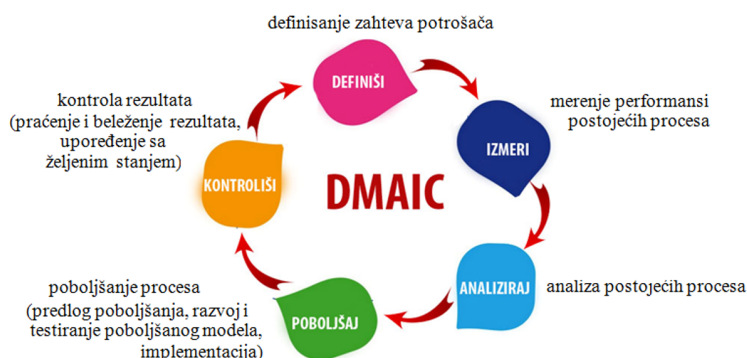
- DMAIC (Define – Measure – Analyze – Improve – Control)
- DMADV (Define – Measure – Analyze – Design – Verify)

Obe metode se mogu posmatrati kao složeni ciklusi sastavljeni od više iteracija, sa ciljem identifikacije i eliminisanja uzroka varijacija u procesu, ali i razvijanje alternative koja će dovesti do smanjenja varijacija. DMAIC metoda koristi se za poboljšanje postojećeg poslovnog procesa, dok se DMADV metoda koristi kada je potrebno razviti novi proces, kreirati proizvod ili stvoriti novu uslugu, kao i u situacijama kada je potrebno napraviti kompletno restrukturiranje organizacije ili nekog njenog procesa (opširnije Živković i Đorđević, 2013).

Kada je koncept Šest sigma prvi put predstavljen objašnjen je kao metodologija u četiri koraka: Meri, Analiziraj, Poboljšaj i Kontroliši (MAIC). U međuvremenu dodata je i faza definisanja sa ciljem da se prepozna značaj koji ima pravilno sagledan projekat. Te stoga danas praksa Šest sigma ima oblik projekata koji se sprovodi u fazama: Definiši-Meri-Analiziraj-Poboljšaj-Kontroliši (DMAIC), slika 3.

Druga metoda Šest sigma je DMADV (slika 4). Metodologija za procese projektovanja novih rezultata procesa, sadrži sledeće faze (Popović i sar., 2007).

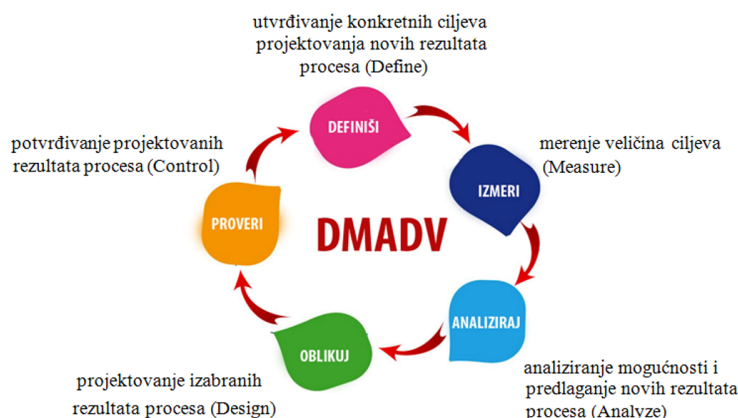
Metoda poboljšanja procesa DMADV je najpopularniji sastavni deo alatnog paketa DFSS (Design For Six Sigma). DFSS metoda ima za cilj kreiranje procesa koji ne stvara greške. Ona sadrži mnogo strože alate za identifikaciju kritičnih zahteva kupaca koje potom implementira u proces i njegovu kontrolu, istražuje konstrukcijska alternativna rešenja, razvija detalje konstrukcijskih rešenja i primenjuje nova konstrukcijska rešenja.



Izvor: Analiza autora

Slika 3. DMAIC metoda poboljšavanja procesa

Graph. 3. DMAIC method for process improvement



Izvor: Analiza autora

Slika 4. DMADV metoda poboljšavanja procesa

Graph. 4. DMADV method for process improvement

Zaključak 4

Statistička kontrola procesa može se smatrati začetkom i osnovom Šest sigma metodologije. Smanjenjem varijacija u procesima dolazi do povećanje učinka u procesu, te povećanju profita, ali i porastu kvaliteta proizvoda i usluga. Subjekti koji koriste Šest Sigma imaju želju konstantnog unapređenja zasnovanog na timskom radu. Stoga se ovaj koncept može smatrati kao: metrika, metodologija i sadržaj za upravljanje kvalitetom.

Uspostavljanje Šest sigma modela unutar organizacije dugoročan je proces čija je suština neprekidno unapređenje procesa proizvodnje. Čak i najrazvijenije kompanije planiraju uvođenje Šest sigma koncepta u svom poslovanju u roku od nekoliko godina. Ako se pravilno postavi ovaj matematički model veoma brzo se mogu osetiti opipljivi finansijski rezultati.

Stoga se od menadžmenta očekuje ostvarenje brzih rezultata, kako bi se pospešila motivacija zaposlenih u daljem sprovođenju programa, a sve sa ciljem eliminisanja defektnih proizvoda u proizvodnji. Svođenje neispravnih proizvoda na nivo od 3,4 DPMO obezbeđuje gotovo besprekoran kvalitet, što danas predstavlja osnovni preduslov osvajanja novih tržišta u svim sverama proizvodnje i pružanja usluga.

Koncepcija Šest sigma je koncepcija neprekidnog usavršavanja. Podaci ispitivanja pokazuju da u slučaju kada nema formalnog programa kvaliteta, većina kompanija ne izlazi iz okvira 3 ili 4 sigma. Zato je prva etapa definisanje mesta kompanije u datoj klasifikaciji nakon čega nastaje kretanje ka savršenstvu (Lazić, 2011).

Postignuti rezultati u ostvarivanju profita u svetskim velikim kompanijama i sistemima sigurno će pokrenuti i napredne organizacije u Srbiji da što pre uvedu metodologiju Šest sigma, jer se pokazalo da je ovaj sistem daleko napredniji od Sistema za upravljanje kvalitetom (QMS) po standardima ISO 9000.

5 Literatura

1. Bosilj-Vukšić, V., Ivančan, T. (2006): Primjena koncepta Six sigma u kreiranju usluga mobilnih mreža treće generacije, Tehnički vjesnik, 13(3,4), str. 13-19.
2. Harry, M. (1988): The vision of Six Sigma, Tools and Method for Breakthrough, Motorola University Press.
3. Janićijević, N. (2007): Upravljanje organizacionim promenama, Ekonomski fakultet, Beograd, 2007
4. Lazibat T., Baković T. (2007): Šest sigma sustav za upravljanje kvalitetom. Poslovna izvrsnost, God. I, br. 1, str. 55-67, Zagreb.
5. Lazić M. (2011): Šest sigma - metodologija unapređenja kvaliteta. Zbornik radova: 38 nacionalna konferencija o kvalitetu, str. A213-A220, Kragujevac.
6. Kilibarda, M. (2008): Upravljanje kvalitetom u logistici, Saobraćajni fakultet, Beograd.
7. Oakland J. (2008): Statistical Process Control, Sixth Edition. Published by Butterworth-Heinemann, London. Routledge Taylor & Francis Group, London and New York. ISBN: 13: 978-0-7506-6962-7
8. Popović B., Veljković Z., Bošković V. (2007): Primena sistema šest sigma u domaćoj privredi. 34. Nacionalna konferencija o kvalitetu, Kragujevac 08-11. maja.
9. Živković Ž., Đorđević P. (2013): Upravljanje kvalitetom. Udžbenik, IV izmenjeno i dopunjeno izdanje, Fakultet za menadžment u Zaječaru.
10. http://en.wikipedia.org/wiki/Six_Sigma, 25. Novembar, 2016.
11. <https://www.google.rs/search?q=graph+Six+sigma+level&client=firefox-b-ab&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjHk7vq6djQAhUGMJ0KHxs1DLYQ7Ak1Kw&biw=1366&bih=611#imgsrc=JSv00Mr9ft1k2M%3A,03.decembar2016>.

Primljen/Received: 18.01.2017.

Prihvaćen/Accepted: 07.03.2017.

UPUTSTVO AUTORIMA (od 01.10.2016)

Radove slati na Email: redakcija@agroekonomika.rs

Dodatne informacije potražiti na <http://www.agroekonomika.rs>

Radove tehnički pripremiti na sledeći način:

1. Autori šalju radove na engleskom, srpskom jeziku ili jezicima okruženja (hrvatski, bosanski i sl.). Radovi na srpskom jeziku mogu biti na latinici ili ćirilici,
2. Rad treba pripremiti na računaru, program Microsoft Office, Word for Windows,
3. Radovi mogu da imaju do 10 strana, a samo izuzetno mogu biti duži.
4. Format papira: Envelope B5 (176 x 250) mm, margine: gore/levo/dole/desno 25 mm, font Times New Roman, Line Spacing Single, spacing before=6 i after=6,
5. Naslov rada: centriran, size 12, bold, sva slova velika i najviše u dva reda,
6. Prezime i ime autora, size 11, bold, italic, samo prvo slovo veliko,
7. U fusnoti navesti: prezime i ime, akademsko/naučno zvanje, organizaciju/instituciju, punu adresu, broj telefona i e-mail adresu. Sve fusnote formata: size 10,
8. Jedan red prazan (11pt). Reč "**Rezime**", centrirano, size 11, bold, italic,
9. Sadržaj rezimea do 150 reči, justify, size 11, italic, spacing before=6 i after=6,
10. Reč "*Ključne reči*" i ključne reči, size 11, Italic, navesti najviše 5 ključnih reči,
11. Glavni naslovi (npr. **1. Uvod**) imaju redni broj, prvo slovo veliko, size 11 bold, centrirano, spacing before=12 i after=6,
12. Tekst rada size 11, ravnanje justify, spacing before=6 i after=6,
13. Podnaslovi imaju redni broj naslova i redni broj podnaslova (npr. 1.1. Uvodne napomene), prvo slovo veliko, size 11, centrirano, spacing before=12 i after=6,
14. Naslov tabele pisati iznad tabele, a naslov grafikona/slike/šeme ispod grafikona/slike/šeme, Size 10, bold, italic, spacing before=6 i after=0, ravnanje Justify na srpskom i engleskom jeziku (Table 1./ Graph 1./ Figure 1/ Sheme 1.),
15. Kompletan tabela size 10, normal, a izvor tabele/grafikona/slike/šeme pisati ispod tabele/grafikona/slike/šeme, size 10, Italic, ravnanje desno, spacing before=0 i after=6,
16. Citiranje autora se navodi u zagradi a počinje prezimenom prvog autora i slovima "et.al." (ako ima više autora) i navođenjem godine citiranog izvora,
17. Za citiranje Web izvora je potrebno u tekstu navesti osnovnu Web adresu, a celu adresu sa datumom zadnjeg pristupa navesti u literaturi,
18. Literatura se navodi abecednim redom prema prezimenu autora, sa rednim brojem, font size 11, spacing before=0 i after=3. U spisku literature se mogu naći samo citirani naslovi, a u tekstu samo prozване tabele/slike/grafikoni,
19. Citirane internet adrese se navode kao kompletan link a u zagradi se navodi datum zadnjeg pristupanja,
20. Na novoj stranici napisati naslov rada na engleskom jeziku, prezimena i imena autora (u fusnoti podatke o autorima), Summary, tekst rezimea na engleskom i Keywords po pravilima koja važe i za tekst na srpskom.

Ukoliko se rad ne uredi na napred navedi način bićemo prinuđeni da isti ne prihvatimo za štampu.

Uređivački odbor časopisa „Agroekonomika“

Departman je u okviru Fakulteta naučno-obrazovna institucijasa dugom tradicijom i velikim naučnoistraživačkim iskustvom. U Departmanu radi dvadesetak naučnih radnika, uglavnom uglednih profesora i mladih talentovanih i perspektivnih saradnika.

Departman je organizator i realizator, zajedno sa kolegama sa drugih departmana, osnovnih studija agroekonomskog smera i smera za agroturizam i ruralni razvoj, kao i master i doktorskih studija iz ovih oblasti.

Departman je ovlašćena institucija za procenu vrednosti kapitala preduzeća i drugih subjekata iz agrobiznisa. Pored toga, uspešno radi i studije ekonomske isplativosti (fisibility studies), biznis plan, marketinška istraživanja i analizu tržišta, studije razvoja vodoprivrede, ekonomske, ekološke i agroekonomske ekspertize, studije upravljačko-organizacionog i finansijskog restruktuiranja, ocenu boniteta preduzeća, računovodstvenu reviziju, statističke, demografske i sociološke studije, informatičke, konsultantske i savetodavne usluge, kao i projekte ruralnog razvoja.

Departman je moderna naučna ustanova koja raspolaže kadrovima, kapacitetima, znanjem, iskustvom, tačnim i pravovremenim informacijama, moćnim pojedincima i uspešnim timovima. Naše ime i naše preporuke se respektuju i uvažavaju. Na tržištu intelektualnih usluga, iz svojih oblasti, Departman je jedna od naših vodećih, kompetentnih i cenjenih naučno-obrazovnih kuća.



UNIVERZITET U NOVOM SADU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
DEPARTMAN ZA EKONOMIKU POLJOPRIVREDE
I SOCIOLOGIJU SELA

21000 Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića br. 8
Tel: +381 21 458 138, +381 21 475 02 76, Faks: 021 63 50 822
E-mail: redakcija@agroekonomika.rs