Biblid: 0350-2953 (2018) 44(2): 73-84;
UDK: 631.6; 631.1;

Originalni naučni rad
Original scientific paper

**VIŠEKRITERIJUMSKA ANALIZA PRAVACA RAZVOJA
POLJOPRIVREDNIH POVRTARSKIH GAZDINSTAVA U VOJVODINI
MULTI-CRITERIA ANALYSIS OF DEVELOPMENT DIRECTIONS OF
AGRICULTURAL VEGETABLE FARMS IN VOJVODINA**

Bošković D.¹, Igić S.¹, Janić T.²

¹ Univerzitet Privredna akademija, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Cvečarska 2

² Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8
e-mail: pgboskovic@gmail.com

REZIME

Tema rada je višekriterijumska analiza stanja poljoprivrednih povrtarskih gazdinstava u Vojvodini, na osnovu istraživanja sprovedenog na sedam gazdinstava lociranih u četiri vojvođanske opštine: Futog (tri gazdinstva), Temerin (dva gazdinstva), Čurug (jedno gazdinstvo) i Begeč (jedno gazdinstvo). Cilj rada je da se kroz višekriterijumsku analizu utvrde pretpostavke razvoja poljoprivredne proizvodnje na osnovu analize proizvođača povrća. Povrtarstvo pokazuje stanje poljoprivredne proizvodnje u Srbiji na mikro nivou, te se izvedeni zaključci mogu opšte primeniti na poljoprivrednu proizvodnju. Istraživanje je pokazalo da nijedno gazdinstvo ne obavlja povrtarsku proizvodnju u zatvorenom prostoru, da se navodnjavanje vrši samo površinski na svim gazdinstvima osim dva koja su učestvovala u ispitivanju, da je nivo opremljenosti relativno visok, da se gazdinstva oslanjaju na subvencije države, ali je podrška države kroz savete i druge institucije relativno slaba. Sadržaj rada i izvedeni zaključci imaju za cilj da identifikuju ključne oblasti u okviru kojih je potrebno preduzeti neophodne razvojne mere, odnosno da ukažu na najbolju alternativu razvoja.

Ključne reči: povrtarstvo, poljoprivredna proizvodnja, višekriterijumska analiza, povrće, razvoj

1. UVOD

Poljoprivreda u Srbiji ima velike potencijale, ali je njen razvoj izuzetno usporen, pa identifikovanje ključnih oblasti razvoja jeste prioritetni cilj, kako bi se poljoprivredna aktivnost usmerila u pravcu dugoročnog razvoja.

Poljoprivreda u bruto nacionalnom dohotku Srbije učestvuje sa više od 20%, u izvozu sa skoro 30%, a od poljoprivrede neposredno živi trećina stanovništva (Tomić, Tomić, 2011.). Poljoprivreda kao privredna grana ima ne samo direktan već i indirektan uticaj (kroz razvoj drugih privrednih grana) na stepen privrednog razvoja (Tomić, Tomić, 2011; Tomić, Ševarlić, 2010.).

Poljoprivredni sektor karakteriše dvojna struktura: velike korporativne farme i porodična gazdinstva. Velike korporativne farme posluju sa nedostatkom investicionih sredstava i sa viškom zaposlenih (Stanković, 2012.). Najveći broj porodičnih gazdinstava

se nalazi na posedima manjim od deset hektara. Veliki je broj komercijalnih porodičnih gazdinstava, koja veći deo svoje poljoprivredne proizvodnje usmeravaju na tržište.

Poslednjih godina je izražen trend starenja poljoprivredne populacije. Istraživanja pokazuju da je visok nivo ruralnog siromaštva i nezaposlenosti, najčešće, tesno povezan sa velikim oslanjanjem ruralnih područja na poljoprivredu. Ruralna područja Republike Srbije imaju i niz drugih problema: nerazvijena infrastruktura, ustinjena i netržišno orijentisana poljoprivredna gazdinstva, neadekvatna proizvodna struktura, niska stopa produktivnosti poljoprivrede i nizak prihod po gazdinstvu, itd. (Ristić, 2013.)

Vrlo nestabilna inflacija cena poljoprivrednih proizvoda značajno utiče na ukupnu inflaciju u Srbiji (Šoškić, 2015.). Kao ograničavajući faktor ističe se i osciliranje kvaliteta tržišnih proizvoda kako zbog nepostojanja standarda tako i zbog nepoštovanja i nedovoljne kontrole postojećih standarda. (Mihailović et al, 2013.).

Za restrukturiranje i unapređenje ekonomske baze ruralnih područja neophodne su inicijative i napor svih ključnih subjekata održivog ruralnog razvoja (Đekić et al, 2011). Prehrambena industrija i poljoprivreda u Srbiji suočavaju se sa mnogim izazovima zbog jake konkurencije na svetskim tržištima (Petrović et al, 2013.) . Osnovni ciljevi agrarnog i ruralnog razvoja Srbije u fazi priprema za članstvo u EU su: povećanje konkurentnosti u poljoprivrednoj proizvodnji, povećanje neagrarnih prihoda u ruralnim sredinama, isticanje značaja ruralnog razvoja, obezbeđenje kompatibilnosti agrarnih institucija, statističkih i drugih baza podataka (Stanković, 2012.).

Poljoprivredne površine i njihova struktura u Srbiji

Ukupno u Srbiji, prema podacima Statističkog godišnjaka za 2018.godinu, ima 631.552 porodičnih poljoprivrednih gazdinstava. Prosečna ekonomska veličina (snaga) poljoprivrednog gazdinstava u Srbiji u 2012. godini iznosi 5.939 eura (Paraušić, Cvijanović, 2014.).

U pogledu strukture korišćenja poljoprivrednog zemljišta, najveći broj čine porodična poljoprivredna gazdinstva, dok je učešće pravnih lica i preduzetnika u korišćenom poljoprivrednom zemljištu minorno.

U ukupnoj vrednosti poljoprivredne proizvodnje u 2017. godini biljna proizvodnja je učestvovala sa 61,7%, a stočarska sa 38,3%. U odnosu na 2016. godinu, neto indeks fizičkog obima poljoprivredne proizvodnje manji je za 11,9%. Biljna proizvodnja je u odnosu na prethodnu godinu manja za 23,5%. U okviru biljne proizvodnje, vrednost ratarske proizvodnje manja je za 28,1% (Statistički godišnjak 2018).

Ukupno korišćeno poljoprivredno zemljište u 2017 iznosi 3.437.423,49 ha¹, od čega su najveće površine pod žitom (RSZ). U odnosu na ukupno zasejane površine, povrće u 2017. učestvuje sa svega 2,6% površina, dok krompir posebno zauzima 1,5% (Statistički godišnjak 2018.).

U pogledu uzgoja povrća, u strukturi proizvođača prednjače porodična gazdinstva sa 102.483 gazdinstava i površinom od 27.711,88 ha pod povrćem, lubenicama i jagodama (Popis poljoprivrede, 2012.)

¹ Od 2017. godine u ukupno korišćeno poljoprivredno zemljište uračunavaju se i okućnice

Od važnijih kultura, u pogledu povrća je na zasejanim površinama u periodu 2011-2018.godine je prednjačio krompir. U ukupnoj poljoprivrednoj proizvodnji, na zasejanim površinama dominiraju kukuruz, pšenica i soja.

Prema podacima RSZ-a, pod žitom je u 2017. godini bilo ukupno 1.715.561,72 ha, dok je broj gazdinstava koja se bave proizvodnjom žita u 2017. bio ukupno 458.196 , od čega su 457.193 porodična gazdinstva, a 940 preduzetnici.

Tabela 1. Broj gazdinstava koja uzgajaju različite povrtarske kulture u 2017.godini.(porodična gazdinstva i pravna lica ukupno)

Table 1. Number of agricultural holdings which grow different vegetable crops in 2017. (family holdings and legal entities together)

Kultura Crop	Površina ha Surface area ha	Broj gazdinstava Number of households
Mahunarke ukupno Pulses in total	5707.62	38263
Krompir Potato	25131.82	117365
Paradajz Tomato	2614.11	50860
Kupus i kelj Cabbage and kale	3660.91	36209
Paprika Pepper	7661.27	66551
Crni luk Onion	2862.05	47535
Beli luk Garlic	608.19	23580
Šargarepa Carrot	1181.52	10826
Grašak za zeleno zrno Pea for green grain	3504.85	11741
Ostalo sveže povrće Other fresh vegetables	4771.10	30280

Izvor: RSZ

Obim povrtarske proizvodnje

Republika Srbija je najveći regionalni proizvođač povrća. Najviše se gaji srednje rano i srednje kasno povrće, mada postoje dobri uslovi i za rano i kasno gajenje određenih vrsta povrća. Konkurentnost proizvodnje povrća je u velikoj meri zavisna od inputa, tj. od cene i kvaliteta semena i veštačkog đubriva. Semenski materijal koji se proizvodi u Republici Srbiji ne pokriva potrebe domaćeg tržišta, pa se značajne količine semena povrća uvoze..

Tabela 2. Proizvodnja važnijih povrtarskih kultura u 2016. i 2017. godini

Table 2. Production of important vegetable crops in 2016. and 2017.

KULTURA Crop	POŽNJEVENO ha Harvested ha		PROIZVEDENO t/ha Produced t/ha		PRINOS t/ha Yield t/ha	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Krompir Potato	31594	30545	528070	427657	16,7	14,0
Kupus i kelj Cabbage and kale	7821	7468	197176	186128	25,2	24,9
Paprika Pepper	16977	17386	227645	198583	13,4	11,4
Paradajz Tomato	10065	10917	160456	170764	15,9	15,6
Pasulj Beans	10831	11539	11187	11187	1,0	1,0

Izvor: Statistički godišnjak 2018.

U Srbiji vansezonska proizvodnja svežeg povrća ima minimalan udeo u domaćem tržištu tokom vansezonskog vremenskog perioda.

Ekstenzivna proizvodnja voća i povrća prvenstveno izaziva nizak prosečan prinos kultura, što dalje poskupljuje proizvod i čini ga nekonkurentnim. Iz tog razloga je u Srbiji još uvek veoma izražena sezona prodaje gotovo svih proizvoda, posebno povrća i voća. Kao rezultat ekstenzivnosti proizvodnje, odnosno, malih prosečnih prinosa po jedinici površine, javljaju se visoki troškovi proizvodnje, koji nepovoljno utiču na cenovnu konkurentnost srpskog voća i povrća kako na domaćem tako i na svetskom tržištu (Radosavljević, 2014; Stanković, 2012; Tomić, Ševarlić 2010.).

Najznačajniji faktor koji određuje tržište povrća u Republici Srbiji jeste veoma izražena cikličnost ponude najznačajnijih povrtarskih kultura.

Tržišni lanac

Nedovoljna horizontalna i vertikalna integrisanost u prehrambenom lancu, nizak nivo standarda u procesima manipulacije proizvodima posle žetve, odsustvo ili niska efikasnost organa i organizacija i sistema za logističku podršku sektoru poljoprivrede, osnovna su obeležja prehrambenog lanca.

Posebna nepovoljnost za domaće farmere pri izlasku bilo na srpsko bilo na inostrano tržište jeste njihova neorganizovanost u kooperative i asocijacije ili nefunkcionisanje kooperativa i asocijacija. Takođe, neorganizovanost farmera značajno umanjuje njihov uticaj na kreatore državne politike.

Trgovina i promet povrtarskim poljoprivrednim proizvodima

Trgovina i promet povrćem u svetu

Promet poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u odnosu na ukupan promet svih proizvoda čini oko 10% i pokazuje tendenciju smanjenja, jer pored povećanja privredne razvijenosti, većina zemalja povećava svoju proizvodnju i teži da postigne samodovoljnost u agroindustrijskim proizvodima i time umanju uvoznu zavisnost od drugih zemalja (Đorović, Tomin, 2010.).

Na nivou sveta, vodeći svetski izvoznik poljoprivredno-prehrambenih proizvoda je SAD sa izvozom u vrednosti od 50 milijardi dolara i učešćem od 13% u ukupnom svetskom izvozu. Treba, međutim, primetiti da su pored SAD, zemlje najveći izvoznici u svetu one koje pripadaju EU.

Danas se u deset najvećih neto izvoznika poljoprivrednih proizvoda ubrajaju: SAD, Holandija, Francuska, Australija, Argentina, Brazil, Danska, Novi Zeland, Irska i Kanadu. Najveći neto uvoznici su: Nemačka, Japan, Ruska Federacija, Italija, Velika Britanija, Saudijska Arabija, Švajcarska, Švedska, Portugal i Egipat.

Izveštaj Evropske komisije MAP-2014-1 (Monitoring Agri-trade Policy, Agricultural trade in 2013) otkriva da je u 2013. godini Kina bila treći svetski uvoznik poljoprivrednih proizvoda, a četvrti svetski izvoznik istih (Monitoring Agri-trade Policy, Agricultural trade in 2013: EU gains in commodity exports).

U 2017.godini, pet najvećih svetskih izvoznika poljoprivrednih proizvoda bile su EU 28, SAD, Brazil, Kina, Kanada. U pogledu uvoza poljoprivrednih proizvoda, najveći svetski izvoznici su EU 28, SAD, Kina, Japan, Rusija i Kanada(Monitoring Agri-trade Policy, Map 2018-1, Agri-food trade in 2017: another record year for EU agri-food trade). Najveći partner EU u pogledu izvoza poljoprivrednih proizvoda u 2018. godini su SAD, koje apsorbuju 16% ukupnog izvoza EU, dok Kina učestvuje sa 8,7% (Monitoring Agri-trade Policy, Map 2018-1, Agri-food trade in 2017: another record year for EU agri-food trade).

Najveći izvoznik svežeg povrća unutar EU je Holandija, koja izvozi u vrednosti od 7,5 milijardi eura. Van EU , sveže povrće izvozi se u Ukrajinu, Rusku federaciju i Belorusiju. U ukupnog poljoprivrednoj proizvodnji u EU, proizvodnja svežeg povrća iznosi 13,7% (Eurostat).

U 2016.godini ukupna proizvodnja svežeg povrća iznosila je 63,9 milijardi tona, od čega su Španija (24,1%) i Italija (17,4%) najveći pojedinačni proizvođači povrća. Tri najvažnije povrtarske kulture u EU u 2016.godini kada je reč o proizvodnji su paradajz, šargarepa i crni luk. (Eurostat).

Trgovina i promet povrćem u Srbiji

Poljoprivredno-prehrambeni sektor Srbije, posle dužeg perioda negativnog spolnotrgovinskog salda od 2005. godine ponovo ostvaruje pozitivan spolnotrgovinski bilans, koji se kontinuirano povećava (Zekić et al, 2010.).

I pored potpisivanja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju i promena u carinskom režimu, Srbija nije konkuretna na tržištu zbog nedovoljnog ulaganja u poljoprivredni sektor. Razlozi minornog učešća poljoprivrede u ukupnom plasmanu direktnih stranih investicija (SDI) u Srbiji su: niska profitabilnost sektora, nestabilni ekonomski i klimatski uslovi za proizvodnju, nepovoljna agrarna struktura, odsustvo standard kvaliteta i državnih subvencija neophodnih za plasman poljoprivredno-prehrambenih proizvoda na inotrižištima, itd. (Tomić,Šearlić,2010.).

Za poslednjih pet godina, rast izvoza svežeg voća i povrća je porastao za čitavih 74%, uglavnom zbog povećanog izvoza na tržište Ruske Federacije, a zbog Sporazuma o slobodnoj trgovini između Srbije i Rusije.

U pogledu izvoza, Srbija je u 2017.godini izvezla 200897.5 tona povrća (svežeg i zamrznutog) u vrednosti od 98.393.200 \$ (RSZ), dok je uvoz povrća iznosio 103605.7 tona u vrednosti od 64.540.200 \$ (RSZ).

U pogledu uvoza, ubedljivo na prvom mestu po uvozu svežeg povrća u našu zemlju nalazi se Makedonija. U 2014.godini kao uvozna destinacija prednjači Makedonija sa 17.886.000 dolara vrednosti uvoza u Srbiju, u 2013.godini se kao prva zemlja sa vrednošću uvoza od 18.723.000 dolara takođe se javlja Makedonija, u 2012.godini takođe je prva Makedonija sa 17.931.300 dolara, u 2011.godini sa vrednošću uvoza od 25.396.600 dolara i u 2010.godini sa 25.154.700 dolara.

S obzirom na stanje u poljoprivredi, zadatak ovog rada jeste uvid u stanje poljoprivrednih gazdinstava koja se bave povrtarskom proizvodnjom u regionu Vojvodine kroz mrežnu metodu višekriterijumskog odlučivanja, te je cilj rada da se kroz zaključke istraživanja ukaže na najbolje pravce razvoja.

2. MATERIJAL I METOD RADA

Stanje u srpskoj poljoprivredi opisano u prethodnim poglavljima ogleda se i u rezultatima ispitivanja sprovedenog među sedam poljoprivrednih gazdinstava na teritoriji Vojvodine. Od sedam gazdinstava, tri se nalaze u Futogu, dva u Temerinu, jedno u Čurugu i jedno u Begeču. Prilikom sprovođenja ankete nosioci gazdinstava davali su odgovore. Prilikom sprovođenja ankete nekoliko ispitanika/nosioca gazdinstava nije razumelo neka pitanja, kao što su bonitetna klasa zemljišta, pitanja koja se tiču strukture troškova, pa je bilo potrebno bliže im pojasniti smisao pitanja i pojmove iz ankete. Anketa je sprovedena putem direktnog, ličnog kontakta sa ispitanicima, odnosno kroz posetu poljoprivrednim gazdinstvima. Anketa je koncipirana na temelju ankete za poljoprivredna gazdinstva koja je sprovedena prilikom popisa poljoprivrede 2012.godine. Anonimna anketa sadrži dvadeset pitanja. Radi preglednosti podataka, gazdinstva su obeležena skraćenicama PG1-PG7.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

Ispitivanje stanja na poljoprivrednim gazdinstvima u Vojvodini dalo je sledeće rezultate:

- Broj privremeno zaposlenih kreće se od 1 do 27, dok se broj stalno zaposlenih kreće od 1 do 23. Ukupan broj zaposlenih kreće se u rasponu od 1 do 39.
- Ukupno zemljište koje poljoprivredna gazdinstva obuhvaćena anketom poseduju (zajedno uz zemljište dato i uzeto u zakup) kreće se od 1,5 ha do 350 ha.
- Od sedam gazdinstava, samo dva vrše navodnjavanje na sva tri navedena načina (kap po kap, orošavanje, površinski), dok ostala gazdinstva navodnjaju obradive površine samo površinski.
- Nijedno gazdinstvo koje je učestvovalo u ispitivanju ne obavlja povrtarsku proizvodnju u zatvorenom prostoru.
- Rezultati pokazuju da se najviše gaji krompir i šargarepa, dok nijedno gazdinstvo ne uzgaja karfiol, krastavac, grašak, itd. Od svih gazdinstava koja su učestvovala u ispitivanju, samo jedno proizvodi i povrće za preradu i to krastavac na površini od 20 ha.
- Osim poljoprivrednog gazdinstva koje obrađuje svega 1,5 ha i ne poseduje mehanizaciju, sva ostala domaćinstva imaju relativno visok nivo opremljenosti. Anketa nije obuhvatila starost mehanizacije.

- Rezultati ispitivanja troškova ambalaže pokazuju da gazdinstva koriste različite vrste standardne ambalaže za rinfuznu robu.
- Osim poljoprivrednog domaćinstva koje obrađuje svega 1,5 ha zemljišta i koje nema ugovore sa trgovačkim lancima, s obzirom na vrlo mali kapacitet, ostala gazdinstva obuhvaćena ispitivanjem prodaju vrše i putem pijačne prodaje i ugovora sa veletrgovcima i putem prodaje nakupcima, dok neka domaćinstva ne vrše direktnu prodaju (pijačnu).
- Rezultati pokazuju da poljoprivredna gazdinstva gotovo i nemaju marketinške aktivnosti ili su one na vrlo rudimentarnom nivou.
- Od sedam ispitanika, samo dvoje je odgovorilo da je znanja steklo i putem kurseva iz oblasti povrtarstva, što je indikator slabosti poljoprivrednih stručnih službi.
- Samo jedno gazdinstvo je u prethodnoj godini poslovalo sa dobitkom, dok za dva gazdinstva ne postoje uopšte podaci o prihodima.
- Samo jedno poljoprivredno gazdinstvo (najmanje) nije koristilo podsticajna sredstva, dok su sva ostala gazdinstva obuhvaćena istraživanjem iskoristila subvencije.
- U šest poljoprivrednih gazdinstava se koriste računari, ali bez specijalizovanih softvera za poljoprivrednu proizvodnju
- Od sedam poljoprivrednih gazdinstava, samo jedno se bavi i drugim aktivnostima koje donose prihod, tj.vočarstvom.

Mrežna metoda višekriterijumskog odlučivanja

Tokom poslednjih decenija razvijen je veliki broj metoda i tehnika višekriterijumske analize. U ovom radu koristimo osnovne pojmove, oznake i rezultate u vezi sa Mrežnim metodom višekriterijumskog odlučivanja za prikazivanje alternativa, kriterijuma i ocenjivanje stanja poljoprivrednih povrtarskih gazdinstava u Vojvodini. Koristeći Mrežni metod višekriterijumskog odlučivanja, u ovom radu su definisani kriterijumi i alternative za razvoj povrtarske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji (na temelju gazdinstava u Vojvodini).

Ovde će se razmotriti neke od alternativa realizacije razvoja povrtarske proizvodnje, koje su prikazane u Tabeli 1.

Tabela 3. Alternative realizacije razvoja povrtarske proizvodnje

Table 3. Possibilities of realisation of vegetable production development

Alternative	
A1	Usporen razvoj zbog finansijskih i političkih poteškoća, bez temeljne primene Strategije poljoprivrede i ruralnog razvoja Republike Srbije za period 2014-2024.godine Slow development due to financial and political difficulties, without the thorough application of the Strategy of Agriculture and Rural Development of the Republic of Serbia for the period 2014-2024
A2	Razvoj povrtarstva kroz jačanje samostalne inicijative poljoprivrednih povrtarskih gazdinstava u cilju ujedinjenja u klastere, šireg informisanja i bolje povezanosti nosioca poljoprivrednih gazdinstava. Development of vegetable production through the strengthening of independent initiative of agricultural vegetable farms with the aim of uniting into clusters, wider informing and better connectivity of the holders of agricultural holdings
A3	Ubrzan razvoj povrtarstva kroz stabilnu državnu podršku, prilagođavanje edukativnih centara za poljoprivrednike i iskorišćenja IPA pristupnih fondova u cilju sticanja novih znanja i veština, te boljeg povezivanja nosilaca poljoprivrednih gazdinstava. Accelerated development of vegetable production through stable state support, adaptation of educational centers for farmers and exploitation of IPA access funds in order to acquire new knowledge and skills, and better linkage of holders of agricultural holdings.
A4	Kombinacija A2 i A3, gde se uz simultanu podršku države i samostalno osnaživanje povrtara motiviše ubrzan razvoj povrtarske proizvodnje i iskorišćenje raspoloživih resursa i tržišta. Combination A2 and A3, in which the rapid development of vegetable production and the exploitation of available resources and markets are motivated by the simultaneous support of the state and self-strengthening of vegetable farms holders.

Izvor: autori

Prikazani skup alternativa ocenjuje se na osnovu kriterijuma iznetih u Tabeli 2.

Tabela 4. Kriterijumi za ocenjivanje alternativa /**Table 4.** Criteria for evaluation of alternatives

Kriterijumi	
C1	Stepen obrazovanja nosioca gazdinstva i poznavanja rada na računaru kao pokazatelj pratične osposobljenosti za sticanje novih znanja upotrebom savremenih komunikacionih tehnologija Level of education of the farm holder and computer knowledge as an indicator of the basic competence for acquiring new knowledge using modern communication technologies
C2	Površina obradivog zemljišta u vlasništvu i zakupu i nivo opremljenosti potrebnom mehanizacijom . The size of arable land owned and leased and the level of necessary equipment.
C3	Sticanje novih znanja i transfer znanja kroz rad sa savetodavnim službama i prisustvovanje specijalizovanim seminarima. Acquiring new knowledge and transfer of knowledge through work with advisory services and attendance at specialized seminars.
C4	Stepen upotrebe podsticajnih sredstava i dostupnost povoljnih linija kreditiranja. The level of the incentives usage and the availability of affordable credit lines.
C5	Visina prihoda i profita poljoprivrednog gazdinstva. Revenues and profits of agricultural holdings.

Izvor: autori

Svi navedeni kriterijumi su maksimizirajućeg tipa, dok su ocene definisane u rasponu od 1 do 10, gde je 1 najmanja, a 10 najviša ocena.

Iako je moguće izvesti mnoštvo kriterijuma kao pretpostavki razvoja povrtarstva, navedeni kriterijumi smatraju se dovoljno snažnim pokazateljima koji će zadovoljiti potrebe izbora pravca razvoja od strane ovlašćenih institucija.

Višekriterijumsko rangiranje u Tabeli 3. je urađeno Mrežnom metodom za višekriterijumsko ocenjivanje prema proceduri datoj u monografiji Radojičić, M., Žižović, M, (1998), Primena metoda analize u višekriterijumskom poslovnom odlučivanju.

Za potrebe ovog rada nosioci poljoprivrednih povrtarskih gazdinstava koji su učestvovali u terenskom istraživanju su višekriterijumski ocenjivali pravce razvoja poljoprivredne povrtarske proizvodnje u odnosu na zadate kriterijume i alternative. S obzirom na trenutno stanje poljoprivredne proizvodnje (kako je objašnjeno u prethodnim poglavljima), a uzevši u obzir naročito status kandidata Republike Srbije za članstvo u EU, te preku potrebu jačanja državnih institucija pod čijim je ingerencijama poljoprivredna proizvodnja, neophodno je osnažiti i samostalnu inicijativu nosilaca poljoprivrednih povrtarskih gazdinstava. Kako je jedna od karakteristika poljoprivredne proizvodnje u Srbiji usitnjenost gazdinstava, uz starenje stanovništva i odliv stanovnika iz ruralnih u urbane sredine, neophodno je zauzeti vrlo jasan stav u vezi sa daljim razvojem poljoprivrede u Srbiji, sa ciljem sprečavanja ne samo daljeg propadanja već i otežanog razvoja decenijama unapred. Razvoj povrtarske poljoprivredne proizvodnje zahteva sveobuhvatan pristup problemima sa kojima se suočava srpska poljoprivreda, gde se ubrajaju ne samo problemi sa finansijskom podrškom, nedovoljnom sertifikacijom, malim prinosima i drugo, već i nizak stepen obrazovanja, smanjen transfer znanja i slabo sticanje novih znanja nosioca gazdinstava, nestabilne otkupne cene, cikličnost proizvodnje.

Tabela 5. Ocene alternativa i kriterijuma realizacije razvoja povrtarske proizvodnje

Table 5. Evaluation of alternatives and criteria for realisation of vegetable production development

Alternative	Ocene				
	Kriterijumi				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	6	9	6	8	6
A2	7	6	9	10	9
A3	5	9	7	7	8
A4	7	9	10	10	9

Izvor: autori

Koristeći mrežnu metodu višekriterijumskog odlučivanja, u ovom radu dobijen je rezultat da je najbolja alternative A4, odnosno kombinacija A2 i A3, gde se uz simultanu podršku države i samostalno osnaživanje povrtara motivise ubrzan razvoj povrtarske proizvodnje i iskorišćenje raspoloživih resursa i tržišta.

Svi učesnici istraživanja slažu se da uz samostalnu inicijativu i kontinuiranu podršku državnih institucija može postići ubrzan razvoj povrtarske proizvodnje.

4. ZAKLJUČAK

Mrežna metoda višekriterijumskog odlučivanja se koristi kod postojanja velikog broja međusobno suprotstavljenih kriterijuma koje treba uzeti u obzir prilikom donošenja odluke. U ovom radu navedeni su samo neki od kriterijuma, kao i neke od alternativa, s obzirom na kompleksnost poljoprivredne proizvodnje, a na osnovu terenskog istraživanja. U javnosti se prečesto čuje da državne institucije ne omogućavaju dovoljan zamah samostalnim poljoprivrednicima, ali je neophodno reći da bez inicijative samih povrtara državne institucije ne mogu same da obezbede sve uslove.

S obzirom na kompleksnost teme ovog rada, ovde su date samo osnovne smernice razvoja u zavisnosti od zadatih kriterijuma i alternative.

Model prezentovan u ovom radu pruža mnoge mogućnosti donosiocima odluka, ali i upućuje i na jednu vrlo važnu činjenicu: na svest nosioca poljoprivrednih gazdinstava i preko potrebi samoorganizovanja, lične inicijative, poslovnog udruživanja, odnosno preuzimanja i lične odgovornosti za stanje u oblasti povrtarske proizvodnje. U tom pogledu, ovakav rezultat može biti i značajna smernica ovlašćenim donosiocima odluka u državnim institucijama, kako bi se više radilo na osnaživanju nosioca gazdinstava i transferu znanja.

5. LITERATURA

- [1] Eurostat, Agricultural production – crops, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agricultural_production_-_crops#Vegetables, datum: 02.01.2018.
- [2] Đekić, S., Jovanović, S., i Krstić, B. 2011. Neke determinante kreiranja politike i strategije održivog ruralnog razvoja. U: Agrarna i ruralna politika u Srbiji - nužnost ubrzanja reformi 49-65. Beograd, Srbija: DAES. Novi Sad, Srbija: Ekonomski fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- [3] Đorović M., Tomin A. 2010. Tržište i promet poljoprivrednih proizvoda, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 381
- [4] Izveštaj Evropske komisije Monitoring Agri-trade Policy, Agricultural trade in 2013: EU gains in commodity exports, URL: http://ec.europa.eu/agriculture/trade-analysis/map/2014-1_en.pdf
- [5] Izveštaj Evropske komisije Monitoring Agri-trade Policy, Map 2018-1, Agri-food trade in 2017: another record year for EU agri-food trade, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/news/documents/agricultural-trade-report_map2018-1_en.pdf, datum: 03.01.2018.
- [6] Mihailović B., Cvijanović D., Paraušić V. 2013. Analiza performansi primarne poljoprivredne proizvodnje i prehrambene industrije Srbije. Institut za ekonomiku poljoprivrede Beograd, Agroznanje, vol. 14 (1): 77-85
- [7] Paraušić, V., Cvijanović, D. 2014. Ekonomska veličina poljoprivrednih gazdinstava u Srbiji i preporuka mera za njihovo osnaživanje U: Primena podataka Popisa poljoprivrede 2012. u analizi stanja poljoprivrede i u planiranju agrarne politike u Republici Srbiji. Republički Zavod za statistiku, 25-61, dostupno na <http://media.popispoljoprivrede.stat.rs/2014/Zbornik%20radova-03-06-2014.pdf>

- [8] Petrović,J., Jovanović,D., ,Petrović,D., Berjan,S. 2013. The impact of Serbian agriculture exports on its trade deficit, Fourth International Scientific Symposium "Agrosym 2013", Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 3-6 October, 2013: 1356-1362.
- [9] Popis poljoprivrede 2012. 2013. Poljoprivreda u Republici Srbiji, Republički zavod za statistiku, Beograd, dostupno na : <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2012/PP-knjiga1.pdf>
- [10] Radosavljević,K. 2014. Unapređenje kapaciteta za proizvodnju i izvoz maline iz Republike Srbije, Marketing, 2014(45):3, 240-250
- [11] Ristić, L. 2013. Stratejijsko upravljanje održivim ruralnim razvojem u Republici Srbiji, Ekonomski horizonti, Septembar - Decembar 2013, XV(3): 229 – 243
- [12] Stanković, M.2012. Agrarna politika Srbije i Zajednička poljoprivredna politika. Škola biznisa, 3/2012: 65-72, URL: <http://www.vps.ns.ac.rs/SB/2012/11.9.pdf>
- [13] Statistički godišnjak za 2014.godinu, Republički zavod za statistiku
- [14] Statistički godišnjak za 2018.godinu, Republički zavod za statistiku
- [15] Strategija poljoprivrede i ruralnog razvoja Republike Srbije za period 2014-2024.godine
- [16] Šokić, D. 2015.Inflation impact of food prices: case of Serbia. Economics of Agriculture 2015 (62):1, 41-51.
- [17] Tomić D., Ševarlić M. 2010.Stanje i perspektive poljoprivrede Srbije u uslovima krize. Škola biznisa, 2/2010, 2.
- [18] Tomić,R.,Tomić,D.2011. Proizvodni potencijali agroprivrede Srbije-faktor unapređenja konkurentnosti. Škola biznisa, 3/2011, 9.
- [19] Zekić S., Tošin M., Kresoja M. 2010. Spoljnotrgovinska razmena poljoprivredno-prehrambenih proizvoda Srbije, u: Ševarlić M., Tomić D. (ur.) Agroprivreda Srbije i evropske integracije, Beograd: Društvo agrarnih ekonomista Srbije, Tematski zbornik, 95-102

MULTI-CRITERIA ANALYSIS OF DEVELOPMENT DIRECTIONS OF AGRICULTURAL VEGETABLE FARMS IN VOJVODINA

Bošković D.¹, Igić S.¹, Janić T.²

¹ University Business Academy, Faculty of Economics and Engineering Management,
Novi Sad, 2 Cvearska street

² University in Novi Sad, Faculty of Agriculture, Novi Sad, 8 Trg Dositeja Obradovica
e-mail: pgboskovic@gmail.com

SUMMARY

The topic of the paper is a multi-criteria analysis of the state of agricultural vegetable farms in Vojvodina, based on the survey carried out on seven farms located in four Vojvodina municipalities: Futog (three farms), Temerin (two farms), Curug (one farm) and Begec. The aim of the paper is to determine the assumptions for the development of agricultural production through a multi-criteria analysis based on the analysis of the vegetable producers. Vegetable production shows the state of agricultural production in Serbia at the micro level, and the conclusions reached can be generally applied to agricultural production. The research showed that no farms perform indoor vegetable production, that irrigation is done only on the surface at all farms, except for the two which participated in the survey, that the level of equipment is relatively high, that the farms rely on subsidies from the state, but the state support through the institutions is relatively weak. The content of the paper and the conclusions drawn are aimed at identifying the key areas within which necessary developmental measures are needed, ie to point out the best ways of development.

Key words: vegetable production, agricultural production, multi-criteria analysis, vegetables, development

Primljeno: 11. 03. 2018. god.

Prihvaćeno: 17. 03. 2018. god.