

Značaj trenda organske proizvodnje za razvoj održive poljoprivrede i proizvodnju zdravstveno bezbednih proizvoda

The significance of the trend of organic production for the development of sustainable agriculture and the production of health-safe products

Violeta Mickovski Stefanović^{1}, Stanka Pešić², Predrag Brković³, Vladimir Filipović⁴, Dragana Stevanović⁵*

^{1,2,3,5}Istraživačko-razvojni institut Tamiš, Novoseljanski put 33, 26000 Pančevo, Srbija /
Tamiš Research and Development Institute, Novoseljanski put 33, 26000 Pančevo, Serbia

⁴Institut za proučavanje lekovitog bilja „Dr Josif Pančić“, 11000 Beograd, Srbija /
Institute of Medicinal Plants Research "Dr Josif Pančić", Belgrade, Serbia

*Autor za prepisku / Corresponding author

Rad primljen / Received: 17.04.2024, Rad prihvaćen / Accepted: 20.05.2024.

Sažetak: Osnovna pretpostavka zelene ekonomije je ekološki odgovorno poslovanje koje treba da omogući ostvarivanje ekonomskog rasta i razvoja uz istovremeno povećanje kvaliteta životne sredine. Cilj ovog rada je da se da pregled stanja na tržištu organske hrane, kao i da ukaže na najvažnije motive potrošača da se odluče za potrošnju organski proizvedene namirnice. Cilj organske poljoprivrede je proizvodnja zdravstveno bezbedne hrane, visokog kvaliteta, na ekološki održiv način, odnosno razvoj održive poljoprivrede, održavanje genetske raznovrsnosti agro i ekosistema, očuvanje životne sredine, održavanje i povećanje plodnosti zemljišta, smanjenje svih oblika zagađivanja, proizvodnja hrane visoke nutritivne vrednosti, unapređenje zdravlja i sticanje dobiti. Svetska zdravstvena organizacija (WHO) definiše pristup bezbednosti hrane kao zajedničku odgovornost vlade, prehrambene industrije, potrošača i nauke. Usaglašenom međunarodnom pravnom regulativom omogućuje se postavljanje zajedničkih standarda za međunarodnu trgovinu hranom, a time i za sigurnost i poverenje u hranu koju nalazimo na tržištu. Metodama organske proizvodnje i sertifikacije dobija se zdravstveno bezbedan proizvod proizveden u skladu sa zakonskim aktima koji uređuju oblast organske proizvodnje i doprinosi održavanju osetljive ravnoteže životne sredine.

Ključne reči: organska proizvodnja, zelena ekonomija, zaštita životne sredine, zdravstveno bezbedni proizvodi.

Abstract: Abstract: The basic premise of the green economy is ecologically responsible business, which should enable the achievement of economic growth and development while simultaneously enhancing the quality of the environment. The aim of this paper is to give an overview of the state of the organic food market, as well as to indicate the most important motives of consumers to decide to consume organically produced food. The goal of organic agriculture is the production of healthy, high-quality food in an ecologically sustainable manner, i.e., the development of sustainable agriculture, the maintenance of genetic diversity of agro and ecosystems, the preservation of the environment, the maintenance and increase of soil fertility, the reduction of all forms of pollution, the production of food of high nutritional value, improving health, and gaining profit. The World Health Organization (WHO) defines the approach to food safety as a joint responsibility of the government, the food industry, consumers and science. Harmonized international legal regulations enable the setting of common standards for international food trade, and thus for safety and trust in the food we find on the market. The methods of organic production and certification provide a health-safe product produced in accordance with the legal acts that regulate the area of organic production and contribute to maintaining the delicate balance of the environment.

Keywords: organic production, green economy, environmental protection, healthy products.

¹orcid.org/0000-0002-4146-9249, e-mail: mickovski.stefanovic@institut-tamis.rs

²orcid.org/0000-0003-2683-9472, e-mail: pesic@institut-tamis.rs

³orcid.org/0009-0005-1937-2167, e-mail: brkovic@institut-tamis.rs

⁴orcid.org/0000-0002-7081-8217, e-mail: vfilipovic@mocbilja.rs

⁵orcid.org/0009-0009-2850-1863, e-mail: draganastevanovic0503@gmail.com

UVOD / INTRODUCTION

Biznis, industrija i poljoprivreda imaju ključnu ulogu u pružanju ekonomski održivih proizvoda, procesa, usluga i rešenja koji su potrebni za prelazak na zelenu ekonomiju. Evropski zeleni dogovor je nova strategija Evropske unije kao odgovor na sve veće globalne izazove i pretnje po životnu sredinu krajem druge decenije 21. veka. Strategija od „polja do stola“ odnosno uspostavljanje zdravog prehrambenog sektora koji je prihvatljiv za životnu sredinu je sledeći element Zelenog dogovora koji kao posebna strategija treba da doprinese sveobuhvatnom povezivanju poljoprivredne proizvodnje odnosno proizvodnje hrane sa ekološkom zaštitom.

Zelena ekonomija je održiva ekonomija XXI veka koja emituje malo ugljenika, efikasno koristi ograničene prirodne resurse i smanjuje rizike za životnu sredinu. Zagađenje životne sredine je vodeći problem sa kojim se danas suočava čovečanstvo. S aspekta zaštite životne sredine, očuvanje bioloških resursa i biodiverziteta je prioritet kojim teži i organska proizvodnja. Organska proizvodnja u odnosu na konvencionalnu ima prednost sa aspekta očuvanja biodiverziteta - biološke raznolikosti biljnog i životinjskog sveta u agrobiotipu i sa aspekta očuvanja plodnosti zemljišta.

Održiva poljoprivreda je budućnost. Korišćenje održivih poljoprivrednih praksi, kao i održivih tehnologija, omogućiće nam da nastavimo tradiciju poljoprivrede bez nanošenja štete planeti. Prema Ujedinjenim nacijama, zelena poljoprivreda uključuje ideje i smernice iz različitih konceptualnih područja. To su poštena trgovina, ekološka poljoprivreda, organska ili biodinamička poljoprivreda. Koncept održivog razvoja nastao je kao put rešavanja ekološke krize izazvane industrijskom eksploatacijom resursa životne sredine i kontinuiranog propadanja njenog kvaliteta, ali je vremenom obogaćen uglavnom ekonomskom i socijalnom dimenzijom. (Petroman et al., 2010).

Kroz ulaganje u zelenu ekonomiju, koja je takođe usmerena na rešavanje ekoloških problema, otvaraju se vrata tržišta poljoprivrednicima, pruža se prilika organskoj poljoprivrednoj proizvodnji, ali i podstiče se zdraviji način života. Samo postojanje zelene ekonomije predstavlja želju svih nas da očuvamo biodiverzitet i zaštitimo sredinu u kojoj živimo (Vujović i dr., 2020).

Velika količina toksičnih jedinjenja, danas u značajnoj meri ugrožava zemljište, vodu, vazduh, a time i život na planeti (Brindza, Grigorieva, 2010). Na talasima Zelene revolucije donekle je rešen problem hrane u svetu, ali tadašnji konvencionalni način gazdovanja je davao naznake da će imati negativne

posledice u dugoročnom pogledu. Sve izraženiji ekološki problemi zahtevali su promene u načinu proizvodnje i vraćanju nekim tradicionalnim metodama, pri čemu je jedno od rešenja bilo prelazak sa industrijalizovane poljoprivrede na održive sisteme (Šeremešić i dr., 2014).

Proizvodnja hrane prouzrokuje zagađenje vazduha, vode i zemljišta, gubitak biološke raznovrsnosti i pospešuje klimatske promene zbog prekomernog trošenja prirodnih resursa. Predviđene su mere smanjenja uticaja prehrambeno-prerađivačkog sektora i maloprodaje na životnu sredinu aktivnijim pristupom i regulacijom u oblastima transporta, skladištenja, pakovanja i rasipanja hrane što će zahtevati promene i ubrzanu transformaciju privrede (Vasilkov i dr., 2021). U početku je regulacija prehrambenog sektora poticala iz potrebe dobrog regulisanja unutrašnjeg tržišta, a potom se nastavila i zbog potrebe zaštite zdravlja potrošača. Da bi se zaštitilo zdravlje potrošača, pored navedenog, potrebni su odgovarajući „alati“ koji onemogućavaju prisutnost raznih materija u hrani. „Alati“ koji čine i obezbeđuju potpunu (sistemsku) i dugoročnu koncepciju bezbednosti hrane su: Dobra proizvođačka praksa (GMP); Dobra poljoprivredna praksa (GAP); Dobra distributivna praksa (GDP), Dobra higijenska praksa (GHP); HACCP i analiza rizika. Ovo su ujedno i strategije kontrole opasnosti koje deluju na operativnom nivou, dok analiza rizika predstavlja pristup upravljanja na višem nivou (Pejanović, 2015). Velika količina toksičnih jedinjenja, danas u značajnoj meri ugrožava zemljište, vodu, vazduh, a time i život na planeti (Brindza, Grigorieva, 2010). Savremena naučna saznanja integrisana u održivim sistemima proizvodnje reafirmisala su one načine i tehnologije proizvodnih procesa hrane koje favorizuju ozdravljenje narušenog ekosistema. Jednim od pravaca takve vrste proizvodnje može se smatrati i organska poljoprivreda. Uspostavljanje održivih sistema u našim agroekološkim uslovima uvodi elemente zaštite životne sredine u poljoprivredno okruženje, a kranji proizvod je dobijanje zdravstveno bezbedne hrane (Šeremešić i dr., 2014).

1. MATERIJALI I METODE /
MATERIALS AND METHODS

Predmet istraživanja u ovom radu je savremena uloga i značaj organske poljoprivrede u Zelenoj transformaciji i proizvodnji zdravstveno bezbednih proizvoda. Shodno tome, cilj istraživanja je utvrditi u kom pravcu se organska poljoprivreda danas razvija i u kojoj meri utiče na realizaciju koncepta zelene transformacije. U skladu sa utvrđenim predmetom i ciljem istraživanja u radu se koriste dostupni zvanični statistički podaci, koji se odnose na utvrđeno

problemsko područje, kao i relevantne publikacije renomiranih autora, istaknutih u uvodnim razmatranjima. S obzirom na prirodu istraživane problematike, u radu se koriste metode deskripcije, komparacije, analize i sinteze.

Ove metode su bitne, jer se sadržaj rada zasniva na relevantnoj dostupnoj literaturi i zvaničnim zakonskim propisima, pa je zbog toga bilo neophodno izvršiti selekciju, zatim obradu i analizu teorijske literature i rezultata prethodnih istraživanja.

2. REZULTATI I DISKUSIJA / RESULTS AND DISCUSSION

Poslednjih godina, povećana svest ljudi o važnosti zdravstveno bezbedne hrane i zdrave životne sredine doprinela je rastu značaja organske poljoprivredne proizvodnje u Evropskoj uniji (EU). Tržište EU, u pogledu potražnje ali i ponude organski proizvedenih proizvoda, raste iz godine u godinu. Republika Srbija ima velike kapacitete u smislu proizvodnje zdrave organske hrane koju može izvoziti u zemlje EU, a da bi se mogli plasirati na pomenuto tržište (Stojkov Pavlović, Jovanović, 2024). Da bi se proizvod mogao nazvati organskim, potrebno je da minimum 95% njegovih sastojaka bude proizvedeno organskim metodama.

Postupak sertifikacije, a kasnije i inspekcije proizvodnog procesa neophodan je radi označavanja proizvoda kao organskog, jer ukazuje na činjenicu da je hrana, od samog početka proizvodnje, proizvedena u skladu sa principima organske proizvodnje (Subić i dr., 2010).

Istraživanje sprovedeno na teritoriji Republike Srbije među organskim proizvođačima je pokazalo da su bruto marže u organskoj proizvodnji u proseku za 20% više u odnosu na konvencionalnu proizvodnju (Tomaš Simin i dr., 2019).

Geografski prostor je osim u turističke svrhe, vrlo bitan i za razvoj organske poljoprivrede. Neophodni uslovi za razvoj organske poljoprivrede su:

- minimalan sadržaj štetnih materija u zemljištu,
- prostorna izolovanost zemljišta od zagađenja,
- propisan kvalitet vode za navodnjavanje i
- usklađen razvoj biljne i stočarske proizvodnje.

Određivanje geografsko-turističkog prostora koje je bazni resurs zdravstveno bezbedna hrana podrazumeva obuhvat konfrontacije genetski modifikovane i organske poljoprivrede. Ukupno obradivo zemljište korišćeno za organsku proizvodnju u 2015. godini (bez livada i pašnjaka, mezofilne - prirodne samonikle) je iznosilo 13.398 ha i predstavlja povećanje od 81,1% u odnosu na 2014. godinu kada su površine iznosile 7.897 ha (Tasić, 2018).

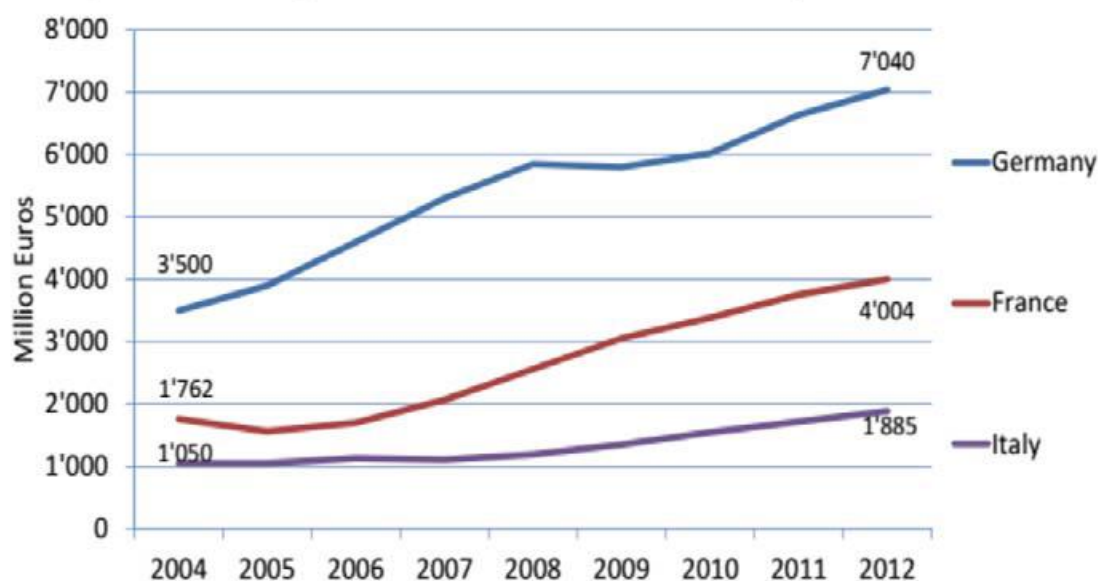
Od samog početka razvoja sistema organske poljoprivrede, očuvanje biodiverziteta smatrano je podjednako važnim kao i održanje plodnosti zemljišta (Haas, 2012). Prirodni potencijali za razvoj organske proizvodnje postoje u svim poljoprivrednim makroregionima (zemljište nije zagađeno teškim metalima, ni ostacima pesticida i mineralnih đubriva, kvalitet vode odgovara standardima za organsku proizvodnju, zagađenost vazduha je relativno mala itd).

U procesu proizvodnje organskih poljoprivrednih proizvoda veoma važnu ulogu ima fizičko-hemijski kvalitet i sastav organskog proizvoda. Kada je u pitanju sadržaj suve materije, najviše dostupnih literaturnih podataka postoji za voće i povrće. Istraživanja pokazuju da u sistemu organske proizvodnje kod lisnatog povrća postoji viši sadržaj suve materije u poređenju sa voćem.

Kada je u pitanju voće, a naročito jabuke, dostupni podaci ukazuju da se njihov mineralni sastav gotovo neprimetno menja. Povrće kao što je paradajz, luk, praziluk, celer, repa, kelj, zelena salata, cvekla, krompir i šargarepa, sadrži viši nivo magnezijuma i gvožđa u poređenju sa ovim povrćem dobijenim konvencionalnim sistemom proizvodnje (Lairon, 2011).

Organski proizvodi su visoko kvalitetni proizvodi i bezbedniji su za zdravlje ljudi i njihovu životnu sredinu. Imaju mnoge prednosti u odnosu na konvencionalne proizvode: visoka hranljiva vrednost (veći sadržaj vitamina, minerala, esencijalnih masnih kiselina, proteini itd.); visok biološki kvalitet; visok tehnološki kvalitet (kada se čuvaju zadržavaju svoj kvalitet u dužem vremenskom periodu, pogodniji su za preradu i distribuciju, zahtevaju manje energije za obradu); visok sadržaj suve materije (u proseku sveži proizvodi imaju 25% veći sadržaj suve materije); visok kvalitet organoleptičkih svojstava (intenzivnija boja, ukus i miris karakterističan za proizvod); nizak sadržaj nitrata; ne sadrže ostatke pesticida, teških metala, hormona, veterinarskih preparata itd. (Babović i dr., 2012; Tasić, 2015; Golijan, Veličković, 2015).

U 2015. godini, globalno, sve zemlje su zabeležile rast tržišta za organske proizvode, dok je u nekim zemljama rast bio dvocifren. Tako je 2015. organsko tržište hrane u Španiji poraslo za 25% (što čini najveći rast), u Irskoj 23% i Švedskoj 20% (Golijan, Dimitrijević, 2018). U 2015. godini u Evropi se tržište organske hrane i pića povećalo za 10%, a vrednost mu je bila 31,1 milijardu dolara. Nemačko tržište se udvostručilo između 2004. i 2012. (Slika 1), a u 2015. predstavlja najveće tržište za organsku hranu u iznosu od 9,5 milijardi američkih dolara, zatim dolaze Francuska, Velika Britanija, Italija, Švajcarska, Austrija, Švedska, Danska, Španija i Holandija (organicworld.net).



Slika 1. Razvoj organskog tržišta u odabranim evropskim zemljama 2004-2012
 Figure 1. Development of the organic market in selected European countries 2004-2012
 Izvor / Source: organic-world.net

Sistem organske proizvodnje je od svog nastanka prošao više faza u razvoju, počev od početne vizije organske poljoprivrede, do uvođenja savremene-

nog marketing pristupa u ovoj oblasti sa ciljem jačanja organskog sektora na globalnom nivou (Dimitrijević i dr., 2022).

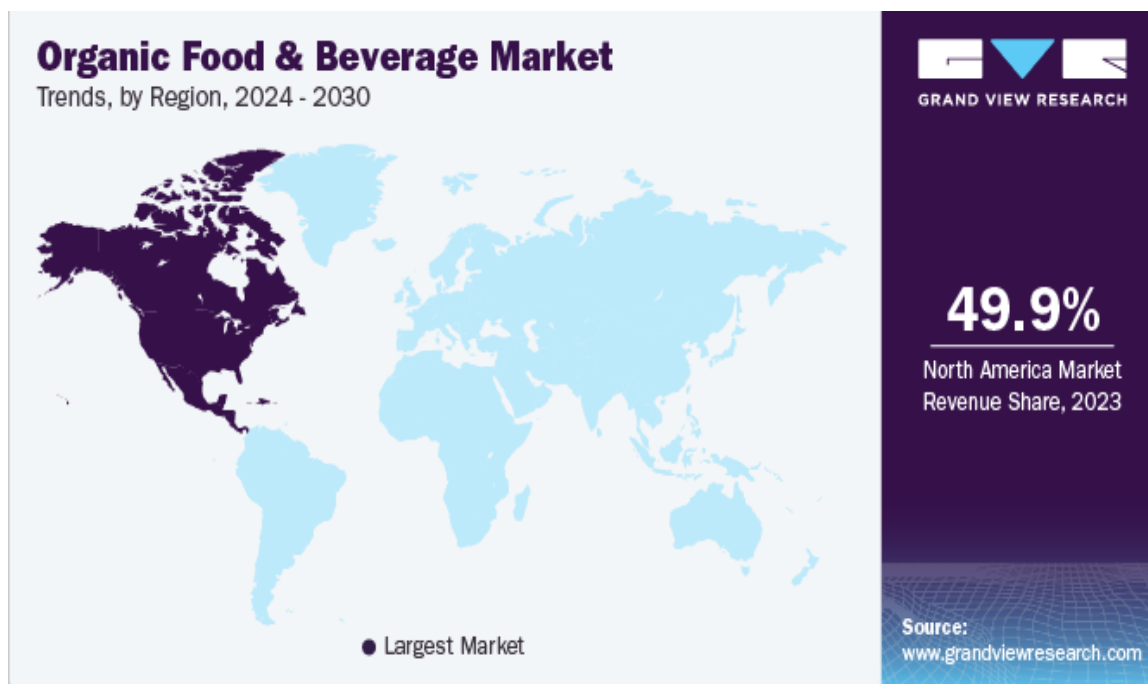
Tabela 1. Organska poljoprivreda u svetu
 Table 1. Organic agriculture in the world

Region	Organsko poljoprivredno zemljište (u ha)	Udeo regiona u ukupnom organskom poljoprivrednom zemljištu u svetu (u %)	Udeo organskog u ukupnom poljoprivrednom zemljištu svakog regiona (u %)	Broj organskih poljoprivrednih proizvođača
Afrika	2.086.858	2,8	0,2	833.986
Azija	6.146.235	8,2	0,4	1.808.464
Evropa	17.098.134	22,8	3,4	417.977
Latinska Amerika	9.949.461	13,3	1,4	270.472
Severna Amerika	3.744.163	5,0	0,8	22.448
Okeanija	35.908.876	47,9	9,7	15.930
Svet - ukupno	74.933.727	100,0	1,6	3.369.277

Izvor: na osnovu (Willer et al., 2022) / Source: based on (Willer et al., 2022)

Tržište organske hrane i pića u Severnoj Americi dalo je veći doprinos na globalnom tržištu od 49,9% u 2023. godini zahvaljujući jedinstvenim prednostima povezanih sa proizvodima, kao što su ekološki prihvatljiviji, bez hemikalija i ostataka i zdraviji u

poređenju sa konvencionalnom hranom. Očekuje se da će povećanje svesti potrošača o prednostima unosa negenetski modifikovanih ili konstruisanih proizvoda podstaći tržište Severne Amerike u bliskoj budućnosti (Slika 2).



Slika 2. Razvoj organskog tržišta u budućnosti u Severnoj Americi

Figure 2. Future development of the organic market in North America

Izvor / Source: www.grandviewresearch.com/industry-analysis/organic-foods-beverages-market

ZAKLJUČAK / CONCLUSION

Organska poljoprivredna proizvodnja omogućava proizvodnju kontrolisanih, sertifikovanih proizvoda, bezbednu i kvalitetnu hranu, a istovremeno obezbeđuje visoku ekonomičnost i ekološki profit i očuvanje zdrave životne sredine. Interesovanje potrošača za proizvode od organskog porekla stabilno raste već dvadeset godina. Na globalnom nivou prisutan je trend povećanja površina pod organskom poljoprivredom. Naime, sve više se shvata da prihvatanje koncepta organske poljoprivrede ima veliki značaj, kako u ekonomskom, tako i u društveno-moralnom smislu, jer time se omogućava razvoj individualnih i lokalnih ekonomija i ostvaruje proizvodnja visoko kvalitetnih proizvoda, što treba da bude imperativ za proizvođače, kako bi se potrošačima omogućila zdravstveno-bezbedna hrana.

Zeleni lanci snabdevanja povezuju sve učesnike u zelenom poslovanju, odnosno poslovanju koje teži primeni politike održivog razvoja: zelenu proizvodnju, zeleno skladištenje, zelenu distribuciju, zeleni transport, zelene sirovine, zeleni dizajn/pakovanje i zelenu kupovinu (veb sajtovi).

Zahvalnost / Acknowledgement

Ovaj rad je finansiran od strane Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, Ugovor br. 451-03-66/2024-03/200054.

LITERATURA / REFERENCES

- [1] Babović, J., Carić, M., Prodanović, R. (2012). Marketing organskih poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, *Ekonomija: teorija i praksa*, 5(3), 1-9.
- [2] Brindza, J., Grigorieva, O. (2010). Biodiverzitet i ekološka poljoprivreda. *Zbornik sažetaka "IV forum o organskoj proizvodnji"*. Centar za organsku proizvodnju, Selenča, 24-25 Septembar 2010, 36-38.
- [3] Dimitrijević, M., Vujičić, M., Ristić, L. (2022). Inovativni pristupi u razvoju agrara, *Megatrend revija*, 19(3), 183-198. doi:10.5937/MegRev2203183D
- [4] Golijan, J., Dimitrijević, B. (2018). Global organic food market, *Acta Agriculturae Serbica*, 23(46), 125-140.
- [5] Golijan, J., Veličković, M. (2015). Nutritivni sastav organski i konvencionalno proizvedenih namirnica. *Hrana i ishrana*, 56(2), 43-46.
- [6] Haas, G. (2012). Stanje i okvir agrobiodiverziteta useva u EU - zaključak i perspektive za Srbiju. U: *Zbornik radova Organska proizvodnja i biodiverzitet*. I otvoreni dani biodiverziteta. Izdavač: Institut Tamiš Pančevo, Pančevo. 9-25.
- [7] <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/organic-foods-beverages-market>

- [8] Lairon, D. (2011). Nutritional quality and safety of organic food. In: *Sustainable Agriculture*, Vol. 2. Springer Netherlands, pp. 99-110.
- [9] Organic-world.net Retrieved: 2.9.2017.
- [10] Pejanović, R. (2015). Neodrživost dosadašnjeg koncepta razvoja i problem bezbednosti hrane. *Letopis naučnih radova* (Novi Sad), 39(1), 144-152.
- [11] Petroman, I., Amzulescu, O., Sărăndan, H., Petroman, C., Coman, S., Orboi, D. M., Ivu, M. (2010). Blue Flag: a Symbol of Environmental Protection. *Animal Science and Biotechnologies* (Timișoara), 43(2), 426-428.
- [12] Stojkov Pavlović, A., Jovanović, L. (2024). Opportunities for the development of organic agriculture in the countries of the Western Balkans, *Ecologica*, 31(113), 25-34. doi:10.18485/ecologica.2024.31.113.4
- [13] Subić, J., Bekić, B., Jeločnik, M. (2010). Značaj organske poljoprivrede u zaštiti okoline i savremenoj proizvodnji hrane, *Škola biznisa*, 3, 50-56.
- [14] Šeremešić, S., Milošev, D., Vasiljević, M., Subašić, A. (2014). Permakultura kao konceptualni okvir razvoja održive poljoprivrede Srbije, *Ecologica*, 21(74), 175-180.
- [15] Tasić, J. (2018). Geografske i ekonomske performanse organske poljoprivrede i turistička gastronomija u Srbiji, *Oditor*, 4(1), 38-51.
- [16] Tasić, S. (2015). *Implementacija agroekonomske politike EU na poljoprivredni i ruralni razvoj Srbije*. Doktorska disertacija. Univerzitet Privredna Akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu.
- [17] Tomaš Simin, M., Glavaš Trbić, D., Petrović, M. (2019). Organska proizvodnja u Republici Srbiji - ekonomski aspekti, *Ekonomija: teorija i praksa*, 12(3), 88-101. doi:10.5937/etp1903088T.
- [18] Vasilkov, Z., Petrović, S., Vuković, J., Lazić, D., Damjanović, A. (2021). Zelena dogovor Evropske unije i Zelena agenda za Zapadni Balkan: nove smernice za suočavanje sa izazovima zaštite životne sredine, *Ecologica*, 28(104), 494-502. doi:10.18485/ecologica.2021.28.104.2
- [19] Vujović, S., Premović, J., Arsić, Lj. (2020). Ekološki aspekti materijalne osnove ruralnog turizma, *Ecologica*, 27(97), 65-69.
- [20] Willer, H., Travniček, J., Meier, C. & Schlatter, B. (2022). *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trend*, Frick: FiBL & Bonn: IFOAM-Organics International.