

# Jačanje održivosti poljoprivrednog sektora kroz bioekonomiju

---

Radić, Tajana; Matin, Ana; Kulišić, Biljana; Jurišić, Vanja; Gazić, Dario; Petak, Zdravko; Mikuš, Ornella; Franić, Ramona; Njavro, Mario; Đodo, Željana

Source / Izvornik: **Zbornik radova 57. hrvatskog i 17. međunarodnog simpozija agronoma, 2022, 182 - 187**

Conference paper / Rad u zborniku

Publication status / Verzija rada: **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:684602>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-12**



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



## Jačanje održivosti poljoprivrednog sektora kroz bioekonomiju

Tajana Radić<sup>1</sup>, Ana Matin<sup>2</sup>, Biljana Kulišić<sup>3</sup>, Vanja Jurišić<sup>2</sup>, Dario Gazić<sup>1</sup>, Zdravko Petak<sup>4</sup>, Ornella Mikuš<sup>2</sup>, Ramona Franić<sup>2</sup>, Mario Njavro<sup>2</sup>, Željana Đođo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hrvatska poljoprivredna komora, Ulica grada Vukovara 78, Zagreb, Hrvatska  
(tajana.radic@komora.hr)

<sup>2</sup>Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Svetošimunska cesta 25, Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Energetski institut Hrvoje Požar, Savska cesta 163, Zagreb, Hrvatska

<sup>4</sup>Fakultet političkih znanosti, Lepušićeva 6, Zagreb, Hrvatska

<sup>5</sup>Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, Ulica grada Vukovara 269d, Zagreb, Hrvatska

### Sažetak

Prema procjenama Europske komisije, bioekonomija u postizanju ciljeva Zelenog plana može pridonijeti rastu BDP-a EU 27 te otvaranju novih radnih mjesta u ruralnim područjima. Cilj je ovog rada istražiti koje su mogućnosti investiranja poljoprivrednih proizvođača u svrhu razvoja bioekonomije, a koje mogu pridonijeti jačanju održivosti poljoprivrednog sektora. Istraživanje je provedeno u dvije faze. U prvoj fazi ispitani su poljoprivredni proizvođači kroz šest fokus grupa kako bi se utvrdile njihove mogućnosti i spremnost na financiranje inovacija u okviru bioekonomije. U drugoj fazi analizirali su se dostupni podaci o mogućnostima financiranja bioekonomije na nacionalnom nivou i europskom nivou. Rezultati su pokazali kako su proizvođači otvoreni za inovacije i bioekonomiju, nepremni za veća ulaganja iz vlastitih sredstava te da postoji potreba bolje integracije fondova i informacija o istima.

**Ključne riječi:** bioekonomija, financiranje, fondovi, poljoprivreda.

### Uvod

Bioekonomija pretvara biološke resurse i tokove otpada u proizvode s dodanom vrijednošću kao što su hrana, održivi materijali i energija (EK, 2012.). Strategija o bioekonomiji pod nazivom «Inovacija za održivi rast: Bioekonomija za Europu» nastala je 2012. godine (EK, 2012.). Strategija je imala za cilj otvoriti put inovativnijoj i održivijoj proizvodnji koja može konkurirati na tržištu, ali istovremeno očuvati okoliš. Strategija je revidirana 2018. godine (EK, 2018.) te je prilagođena ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih naroda (UN, 2015.) i Pariškom sporazumu (UN, 2015b.). Bioekonomija mora doprinijeti razvoju vrijednosnih lanaca, kao što su obnovljiva energija, novo biogospodarstvo, kružno gospodarstvo i ekoturizam, pogodno su okruženje za dobar rast i stvaranje radnih mjesta u ruralnim područjima, uz istodobno očuvanje prirodnih resursa (SLEU, 2021.). Također, bioekonomija doprinosi ciljevima Zelenog plana (EK, 2020.). Svaka strategija kako bi bila uspješna mora imati financijsku potporu. Prva strategija se temeljila na Sedmom okvirnom programu za istraživanje u tehnološkom razvoju (FP7) i Okvirnom programu EU-a za istraživanje i inovacije (Obzor, 2020.) iz kojeg se kasnije u okviru prioriteta Društveni izazovi - Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorja i unutarnjih voda i bioekonomija izdvojilo 4,1 milijardu eura. Također, bioekonomija je mogla naći prostor za financiranje i u ostalim prioritetima, ali navedeni prioritet je davao najviše prostora za financiranje. Ukupan proračun za Obzor 2014.-2020. iznosio je 78,6 milijardi eura. (Obzor, 2020.) Osim Obzora, investicije u razvoj bioekonomije osigurale su se i u brojnim fondovima poput strukturnih i kohezijskih fondova, te dodatnih financiranja Europske

komisije (EK) u okviru Life i Interreg programa. U ovom radu istražiti će se spremnost i mogućnosti proizvođača na investicije u bioekonomiju te potencijalni izvori financiranja bioekonomije u novom programskom razdoblju. Analizirat će se ključni fondovi koji mogu pomoći uključivanju proizvođača u postizanju visoko ambicioznih održivih ciljeva proizvodnje i razvoju bioekonomije u poljoprivrednom sektoru.

### Materijal i metode

U okviru istraživanja napravljena je analiza u dvije faze. U prvoj fazi u ispitivanju je sudjelovalo šest fokus skupine prosječno oko 10 ispitanika iz sektora ratarstva, povrtlarstva, ekološke poljoprivrede i ljekovitog bilja, voćarstva, maslinarstva, vinogradarstva i vinarstva, šumarstva, pčelarstva, svinjogojstva, mljekarstva, peradarstva, ovčarstva i kozarstva, tovnog govedarstva, sustava krava-tele. Idealna veličina fokus grupa je od 6 do 10 ispitanika, iako broj može varirati. (Rabiee, 2004.). Dionici fokus grupa su vodeći poljoprivrednici i predstavnici poljoprivrednika koji participiraju u radu sektorskih odbora Hrvatske poljoprivredne komore. Zastupljeni su bili različiti oblici gospodarstava (OPG, obrt, tvrtke, zadruge, proizvođačke organizacije, udruge). Ispitivanje je provedeno on-line putem aplikacije Zoom koja omogućava snimanje uz prethodno odobrenje ispitanika. Svaka fokus grupa prosječno je trajala 120 minuta, a ispitivanje je provedeno delfi metodom koja se provodi u dva ili više krugova. Prema navedenoj metodi, ispitanici su mogli komentirati rezultate od prvog kruga ispitivanja te odlučiti žele li ga zadržati (Blind i sur., 2001.). Analizirala se prosječna spremnost financiranja inovacija u okviru bioekonomije. U prvom krugu ispitivanja prezentirana su istraživanja o održivoj kružnoj bioekonomiji te su ispitanici razmijenili mišljenja. U drugom krugu ispitanicima su se postavljala pitanja na temelju njihovih zaključaka iz prvog kruga. U drugoj fazi analizirali su se dostupni podaci o mogućnostima financiranja bioekonomije na nacionalnom nivou i europskom nivou. Podaci za analizu mogućnosti financiranja projekata u okviru bioekonomije za potrebe ovog rada, prikupljeni su iz strateških dokumenata, uredbi, službenih stranica dostupnih programa, službenih stranica EK i međunarodnih mreža. Tijekom analize fokus je bio stavljen na fondove koji mogu pomoći razvoju bioekonomije, ali u agrarnom sektoru. Podaci dobiveni istraživanjem mogu pružiti informacije o financijskim mogućnostima razvoja bioekonomije.

### Rezultati i rasprava

U prvoj fazi, u fokus grupama ispitanici su kroz raspravu najčešće spominjali kako bi se upustili u inovacije ukoliko bi im bio osiguran siguran izvor prihoda. Poljoprivredni proizvođači koji su ispitani tijekom fokus grupa, razvoj bioekonomije i investicija gledaju u okviru profitabilnosti svog gospodarstva. Međutim, bioekonomija ima suprasektorski karakter (Adamowicz, 2017.) te mora održivo povezati profitabilnost i okoliš.

Tablica 1. Najčešće spominjane prepreke za investiranje u bioekonomiju

1.	Loša financijska situacija gospodarstva
2.	Nedostižnost projekata u okviru bioekonomije
3.	Administrativno opterećenje
4.	Niska razina mogućnosti sufinanciranja (100.000 kn)
5.	Nisu sigurni u financijsku isplativost

Izvor: Sinteza autora

Iznos za financiranje koji su poljoprivredni proizvođači spremni samostalno izdvojiti je nizak. Stav može biti povezan s nemogućnostima stavljanja vlastitog kapitala u nešto novo i njima još uvijek nepoznato te s određenom dozom straha od neizvjesnosti. Sličan problem skepticizma uočen je u istraživanju (Rossi i Hinrichs, 2011.) osobito vezano za korist od

bioekonomije na lokalnoj razini. Proizvođači bi se upustili u takve investicije uz maksimalno sufinanciranje iz nacionalnih fondova koji su im poznati.

Tablica 2. Najčešće spominjani potencijali za investiranje u bioekonomiju

1.	Otvorenost za sudjelovanje u istraživanjima i pilot projektima
2.	Interes za inovacije u području obnovljivih izvora energije i zbrinjavanje ostataka iz proizvodnje
3.	Mogu ih pokrenuti informacije o isplativosti investicije

Izvor: Sinteza autora

Fondovi koji se financiraju na razini cijele Europe i u kojima tijekom prijave konkuriraju drugim državama članicama ispitanicima nisu poznati. Proizvođači su otvoreni za inovacije i bioekonomiju, ali mogućnosti financiranja im se čine nedostižne i administrativno komplicirane. Također, nedostatak povezanosti informacija o mogućnostima financiranja u okviru fondova i znanja poljoprivrednih proizvođača kako iste koristiti ukazuje na potrebu bolje integracije fondova i informacija. U drugoj fazi, napravljena je analiza mogućnosti financiranja u uključivanja poljoprivrednih proizvođača kroz fondove koji pomažu razvoju bioekonomije. Nisu obuhvaćene sve mogućnosti financiranja bioekonomije već one koji su ključne. Rezultati su pokazali kako postoje znatna sredstva koja se ulažu u razvoj bioekonomije, ali kao što su rezultati fokus grupa pokazali, postoji potreba za umrežavanjem informacija, znanja i proizvođača kako bi se ista maksimalno iskoristila. Slično su ukazali i Dupont-Inglis i Borg, 2018. godine, na potrebu bolje integracije fondova koji će financirati bioekonomiju te su u Europskom kružnom bioekonomskom fondu (ECBF) vidjeli mogućnost okupljanja sredstava iz različitih mehanizama financiranja.

Tablica 3. Ključni fondovi za razvoj bioekonomije u sektoru poljoprivrede

Naziv programa/fonda	Glavne mjere i aktivnosti iz kojih će se moći financirati razvoj bioekonomije	Ukupno planirana sredstva
Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EPFRR) – (MP) (2023.-2027.). (MP) (2021).	Program kroz niz mjera pomaže modernizaciji i razvoju ruralnih područja te razvoju bioekonomije. U nastavku izdvajamo nekoliko najvažnijih.	1. 20 milijuna eura 2. 4.3 milijuna eura
	1. Ulaganja u obnovljive izvore energije 2. Ulaganja u inovacije (Europsko inovacijsko partnerstvo EIP-Operativne skupine)	
Europski fond za jamstva u poljoprivredi (EFJP) – mjere izravnih plaćanja i zajedničke organizacije tržišta (2021).	Eko shema - Intenzivirano održavanje ekološki značajnih površina obvezom održavanja ekološko značajne površine na minimalno 10% poljoprivrednih površina koje obuhvaćaju i površine pod kulturama kratke ophodnje.	41.4 milijuna eura
Industrijska tranzicija (MRR, 2021).	Proces industrijske tranzicije u Republici Hrvatskoj započeo je sa izradom planova za tri regije u industrijskoj tranziciji: Panonska Hrvatska, Jadranska Hrvatska, Sjeverna Hrvatska.	1.5 milijuna eura
	• Horizontalni transformacijski projekt za jačanje regionalnog eko sustava za poduzetnike	2.1 milijuna eura
	• Podrška inovacijskim klasterima	3.3 milijuna eura
	• Strateška partnerstva za inovacije	4.7 milijuna eura
	• Podrška rastu i razvoju inovativnih start-up tvrtki i MSP-ova	

- Regionalni lanci vrijednosti, Zeleni rast, AGRI-FOOD, Zdrava i funkcionalna hrana

LIFE 2021.-2027. (Life, 2021).	Kružno gospodarstvo i kvaliteta života “Prijelaz na čistu energiju“	2.3 milijuna eura.
INTERREG (IRE, 2021).	Interreg Europe pomaže regionalnim i lokalnim vlastima diljem Europe da razviju i provedu bolju politiku. Istraživanje i inovacije Konkurentnost malih i srednjih poduzeća (Cirkularna ekonomija u poljoprivredno-prehrambenom sektoru) Niskougljična ekonomija Okoliš i učinkovitost resursa	379.5 milijuna eura.
Fond za inovacije (EK, 2019).	Programi za demonstraciju inovativnih nisko ugljičnih tehnologija.	Veliki projekti 7.5 milijuna. Mali projekti 7.5 milijuna
Horizon Europe Klaster 6 – hrana, bioekonomija, prirodni resursi, poljoprivreda i okoliš (EK, 2021).	Klima, energija i mobilnost Hrana, biogospodarstvo, prirodni resursi, poljoprivreda i okoliš 8952	Obzor Europa raspolože proračunom od 95.5 milijardi eura za razdoblje 2021.–2027. To uključuje 5,4 milijarde eura iz instrumenta Next Generation EU. 15.1 milijarda eura 8.9 milijardi eura.
Circular Bio-based Europe Partnership (CBE) zajedno. (EP, 2020).	Zelena tranzicija prema otpornom i ekološki održivom gospodarstvu	2.0 milijarde eura (EU i privatnih fondova)
Europski kružni bioekonomski fond (ECBF)	ECBF je prvi rizični fond koji je isključivo fokusiran na bioekonomiju i kružnu bioekonomiju u Europi u postizanju ciljeva Europskog zelenog dogovora da Europa postane klimatski neutralna do 2050. godine.	Cilj je investicija od 250.0 milijuna eura. Europska investicijska banka (EIB) će sudjelovati sa 100.0 milijuna eura.

Izvor: Sinteza autora

## Zaključak

Poljoprivredni proizvođači tijekom ispitivanja pokazali su želju za sudjelovanjem u bioekonomiji. Međutim, vidljivo je kako nisu upoznati s opcijama kroz razne fondove koji im mogu pomoći u većoj uključenosti i transformiranju gospodarstava. Vraćali su se na tekuću problematiku poput komplicirane administracije, dostupnosti informacija, isplativosti investicija, loše financijske situacije gospodarstava. Nemaju širu sliku koja uključuje povezivanje kroz međunarodne projekte u kojima oni mogu sudjelovati kao pregledno gospodarstvo i u okviru istraživanja. Iako su otvoreni za nove metode kroz bioekonomiju i dalje postoji skepticizam može li određena investicija polučiti željene rezultate. Iznos 100.000,00 kn koji su proizvođači spremni uložiti u razvoj bioekonomije ukazuje na njihovo nepovjerenje u ulaganja u inovacije kao i trenutno slabe financijske mogućnosti koja može biti povezana s veličinom gospodarstava i njihovom kreditnom sposobnosti. Istraživanje u drugoj fazi pokazuje koje su mogućnosti za investicije iz različitih fondova. Dio fondova nije povezan s izravnim financiranjem poljoprivrednih proizvođača, ali im omogućavaju sudjelovanje u projektima povezanim s inovacijama u

okviru bioekonomije putem udruženja, instituta, fakulteta. Mogu se financirati aktivnosti poput kreiranja vrijednosnih lanaca, razvoja novih tehnologija, razvoja novih materijala, testiranja energetske potencijala ostataka proizvodnje, smanjenja ugljičnog otiska itd. Tijekom istraživanja uočena je potreba za jedinstvenom platformom na kojoj bi proizvođači imali priliku za razmjenu informacija o inovacijama u okviru bioekonomije i financiranja iste. Uočena je i potreba za specijaliziranim savjetnicima koji će pomoći poljoprivrednim proizvođačima oko prijenosa znanja, kao i informiranja o mogućnostima razvoja poljoprivrednog gospodarstva kroz bioekonomiju, izračuna isplativosti ulaganja, informiranja o dostupnim mogućnostima financiranja.

### Napomena

Dio istraživanja neophodno za ovaj rad dio su projekta „Istraživanje o kapacitetima i sklonostima korištenja inovacija u poljoprivredi, proizvodnji hrane, šumarstvu i ruralnim područjima unutar održive kružne bioekonomije“, ID 24 u okviru godišnjeg provedbenog akcijskog plana Mreže za 2020. godinu, Mjere 20 »Tehnička pomoć« iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. - 2020., KLASA: 910-05/20-01/02 kojeg financira Ministarstvo poljoprivrede.

### Literatura

- Blind K., Cuhls K., Grupp (2001). Personal attitudes in the assessment of the future of science and technology: A factor analysis approach. *Technological Forecasting & Social Change*. 68: 131-149.
- Dupont-Inglis J., Borg A. (2018). Destination bioeconomy – The path towards a smarter, more sustainable future. *New Biotechnology*. 40:140-143.
- Europska komisija (EK) (2012). *Innovating for Sustainable Growth. A bioeconomy for Europe*. Bruxelles.
- Europska komisija (EK) (2018). *A sustainable bioeconomy for Europe - strengthening the connection between economy, society and the environment : updated bioeconomy strategy*. Bruxelles.
- Europska komisija (EK) (2019). *Innovation Fund*.
- Europska komisija (EK) (2020). *How the bioeconomy contributes to the European Green Deal*. Raspoloživo: <https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/66722c8d-2e03-11eb-b27b-01aa75ed71a1>
- Europska komisija (EK) (2021). *Horizon Europe. Work Programme 2021-2022. Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment*. Raspoloživo: [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-9-food-bioeconomy-natural-resources-agriculture-and-environment\\_horizon-2021-2022\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-9-food-bioeconomy-natural-resources-agriculture-and-environment_horizon-2021-2022_en.pdf)
- Europski kružni bioekonomski fond (ECBF) Raspoloživo: <https://www.ecbf.vc/team>
- Europsko partnerstvo u okviru Horizon Europe (EP) (2020). Raspoloživo: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation/funding/documents/ec\\_rtd\\_he-partnerships-circular-biobased-europe.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/ec_rtd_he-partnerships-circular-biobased-europe.pdf)
- Interreg Europe 2021-2027 (IRE, 2021). Raspoloživo: [Interreg\\_Europe\\_2021-2027\\_CP\\_final\\_version\\_September\\_2021\\_.pdf](https://interregeurope.eu/2021-2027_CP_final_version_September_2021_.pdf) (interregeurope.eu)
- Life Hrvatska 2021–2027 (Life, 2021.) Raspoloživo: <https://lifeprogramhrvatska.hr/hr/life-program/o-programu-life/>
- Ministarstvo poljoprivrede (2022). *Strategija poljoprivrede do 2030*.

- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO) (2020). Agencija za mobilnost i programe EU. Obzor 2020. Što je Obzor 2020.? Raspoloživo: <https://www.obzor2020.hr/obzor2020/sto-je-obzor-2020>
- Ministarstvo regionalnog razvoja (MRR) (2021). Plan za industrijsku tranziciju Jadranske Hrvatske u okviru Integriranog teritorijalnog programa 2021. – 2027. Raspoloživo: <https://hgk.hr/documents/uvodna-prezentacija-jadranska-hrvatska6226167d088d8.pdf>
- Ministarstvo poljoprivrede (MP) (2021). Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023. - 2027. (SP, 2021). Raspoloživo <https://www.mrr.hr/files/1.-Nacrt-Strateskog-plana-Zajednicke-poljoprivredne-politike-Republike-Hrvatske-2023.-%E2%80%93-2027..pdf>
- Rabiee F. (2004). Focus-Group Interview and Data Analysis. *Proceedings of the Nutrition Society*. 63: 655-660.
- Rossi A.M., Hinrichs C.C. (2011). Hope and skepticism: farmer and local community views on the socio-economic benefits of agricultural bioenergy. *Biomass Bioenergy*. 35: 1418-1428.
- Službeni list Europske unije (SLEU) (2021). Uredba (EU) 2021/2115 Europskog parlamenta i Vijeća od 2. prosinca 2021. o utvrđivanju pravila o potpori za strateške planove koje izrađuju države članice u okviru zajedničke poljoprivredne politike (strateški planovi u okviru ZPP-a) i koji se financiraju iz Europskog fonda za jamstva u poljoprivredi (EFJP) i Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EPFRR)
- Ujedinjeni narodi (UN) (2015a). Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development. The 17 goals. Raspoloživo: <https://sdgs.un.org/goals>
- Ujedinjeni narodi (UN, 2015b). The Paris Agreement. Raspoloživo: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

## **Strengthening the sustainability of the agricultural sector through bioeconomy**

### **Abstract**

According to European Commission estimates, in achieving the goals of the Green Deal, bioeconomy can contribute to the GDP growth of the EU 27 and to the creation of new jobs. The aim of this paper is to explore the possibilities for investment for the purpose of bioeconomy development, which can contribute to strengthening the sustainability of the agricultural sector. In the first phase, farmers were examined through six focus groups to determine their capabilities and willingness to finance innovation within the bioeconomy. In the second phase, the available data on the possibilities of financing the bioeconomy at the national and European level were analyzed. The results showed that producers are open to innovation and the bioeconomy, unready for greater investments from their own resources and that there is a need for a better integration of funds and information about them.

**Key words:** bioeconomy, financing, funds, agriculture