

Obilježja i potpore različitih sustava poljoprivredne proizvodnje

Perković, Lucija

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:964896>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-19**



Sveučilište Josipa Jurja
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet
agrobiotehničkih
znanosti Osijek**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Lucija Perković

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

Obilježja i potpore različitih sustava poljoprivredne proizvodnje

Završni rad

Osijek, 2023.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Lucija Perković

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

Obilježja i potpore različitih sustava poljoprivredne proizvodnje

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. prof. dr. sc. Ljubica Ranogajec, mentor
2. prof. dr. sc. Jadranka Deže, član
3. prof. dr. sc. Ružica Lončarić, član

Osijek, 2023.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda, smjer Agroekonomika

Završni rad

Lucija Perković

Obilježja i potpore različitih sustava poljoprivredne proizvodnje

Sažetak:

Poljoprivredna proizvodnja obuhvaća različite sustave i prakse koje se koriste za uzgoj hrane, sirovina i drugih poljoprivrednih proizvoda. Primjenjuju se četiri sustava poljoprivredne proizvodnje: konvencionalni i ekološki sustav, multifunkcionalna poljoprivreda i integrirana poljoprivreda. U radu su opisani svaki od prethodno navedenih sustava, te su prikazana njegova obilježja, snage i slabosti, prilike i prijetnje te potpore koje ostvaruju s naglaskom na Eko shemu 2023.-2030. Potpore poljoprivredne proizvodnje obuhvaćaju različite mjere i politike koje države ili regionalne vlade provode kako bi podržale i održale poljoprivrednu industriju.

Ključne riječi: poljoprivredni sustavi, poljoprivredne potpore

22 stranice, 10 slika, 12 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen: u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek.

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Agricultural Biotechnology Sciences Osijek
Undergraduate University Study Agriculture, course Agroeconomics

BSc Thesis

Characteristics and support of different systems of agricultural production

Summary:

Agricultural production encompasses the various systems and practices used to grow food, raw materials and other agricultural products. Four systems of agricultural production are applied: conventional and organic systems, multifunctional agriculture and integrated agriculture. Each of the aforementioned systems is described in the paper, and its features, strengths and weaknesses, opportunities and threats, as well as support that are implemented with an emphasis on the Eco Scheme 2023-2030, are presented. Agricultural production subsidies include various measures and policies that states or regional governments implement to support and sustain the agricultural industry.

Keywords: agricultural systems, agricultural supports

22 pages, 10 figures, 12 references

BSc Thesis is archived in Library of Faculty of Agricultural Biotechnology Sciences Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. MATERIJAL I METODE.....	2
3. REZULTATI I RASPRAVA.....	3
3.1. Konvencionalna poljoprivreda	4
3.2. Ekološka poljoprivreda	9
3.3. Multifunkcionalna poljoprivreda.....	14
3.4. Integrirana poljoprivreda.....	17
4. ZAKLJUČAK.....	21
5. POPIS LITERATURE.....	22

1. UVOD

Poljoprivredna proizvodnja obuhvaća različite sustave i prakse koje se koriste za uzgoj hrane, sirovina i drugih poljoprivrednih proizvoda. Ovi sustavi mogu značajno o regiji, klimi, resursima i tehnološkim mogućnostima.

Uobičajeno se primjenjuju četiri sustava poljoprivredne proizvodnje: konvencionalni i ekološki sustav, multifunkcionalna poljoprivreda i integrirana poljoprivreda. U radu će se opisati svaki od prethodno navedenih sustava, te se prikazati njegova obilježja, točnije pozitivne i negativne strane te potpore koje ostvaruju. Cilj svakog sustava je proizvesti što veće količine hrane za prehranu stanovništva. U nekim zemljama prakticiraju se određeni sustavi više nego drugi. Svaki sustav ima svoje prednosti i nedostatke koji ga čine manje ili više poželjnim za primjenu. Iako je naglasak svakog sustava da se proizvede što veća količina, potrebno je voditi računa o utjecaju na okoliš. Iako osoba koja se bavi poljoprivrednom, odlučuje se na onaj sustav koji joj je najlakši, najshvatljiviji i iz kojeg može izvući najveću korist.

Potpore poljoprivredne proizvodnje obuhvaćaju različite mjere i politike koje države ili regionalne vlade provode kako bi podržale i održale poljoprivrednu industriju. Ove mjere se često koriste kako bi se potaknula proizvodnja hrane, očuvala ruralna i agrarna zajednica i osigurala stabilna opskrba hranom. Važno je spomenuti da vrsta potpore poljoprivredi varira od zemlje do zemlje i ovisi o specifičnim potrebama i prioritetima svake države. Osim toga, politike potpore poljoprivredi mogu se mijenjati tijekom nekog vremena kako bi se prilagodile promjenama u poljoprivrednoj industriji i okolini.

Cilj ovog rada je opisati različite sustave poljoprivredne proizvodnje (konvencionalna, ekološka, integrirana i multifunkcionalna) te mogućnosti realizacije potpora kod svakog od pojedinih oblika s naglaskom na Eko shemu 2023.-2030.

2. MATERIJAL I METODE

Prilikom izrade završnog rada korištena je znanstvena i stručna literatura iz područja ekonomike, zatim su korišteni podaci sa različitih relevantnih internetskih stranica kao što su stranice Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske, Ruralnog razvoja, Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), Hrvatske banke za obnovu i razvitak (HBOR) te Hrvatske agencije za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO).

Pri pisanju rada primijenjene su metode analize, sinteze, komparacije, indukcije, dedukcije, a za svaki pojedini sustav poljoprivredne proizvodnje načinjena je SWOT analiza.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Poljoprivreda se smatra najstarijom ljudskom djelatnošću. Služi za prehranu stanovništva i životinja. Prvi su nomadi počeli obrađivati zemlju sa svojim primitivnim alatima kako bi se prehranili. Od toga doba pa sve do danas, čovječanstvo je doživjelo mnogo promjena i velik napredak. Važnost poljoprivrede u gospodarstvu može se sagledati po njenoj ulozi u raznim etapama društvenog te gospodarskog razvoja. Ima uporište u ekonomskoj povijesti i pruža uvid u temeljne zakonitosti razvoja društva i gospodarstva te ukazuje na mjesto poljoprivrede u tom razvoju tokom povijesti (Defillipps, 2002.).

Prema Grahovac (2000.) poljoprivreda je mijenjala svoj sadržaj počevši od pribavljanja hrane sabiranjem plodova divljih biljaka i lovom pa do industrijalizacije poljoprivrede tj. primjene industrijskog načina proizvodnje u poljoprivredi, osobito u nekim pojedinim granama stočarstva. Prema najužem pojmu poljoprivredu možemo definirati kao gospodarsku djelatnost u kojoj se uzgajaju biljke i životinje u cilju proizvodnje proizvoda koji primarno zadovoljavaju potrebe stanovništva.

Poljoprivreda se povezuje sa drugim gospodarskim sektorima putem prerađivačke industrije koja koristi proizvode poljoprivrednog podrijetla kao sirovine.

Prema Standardnoj međunarodnoj klasifikaciji industrije, agro-industrijska proizvodnja obuhvaća industrijske sektore kako je to prikazano slikom 1.:



Slika 1. Međunarodna standardna klasifikacija industrije

Poljoprivredni proizvodi mogu se grupirati u veći broj skupina prema različitim kriterijima. Podjela se može izvršiti na temelju primjene agrotehnike i uzgojnih metoda pa tako razlikujemo vinogradarstvo, ratarstvo, voćarstvo, stočarstvo i travnjičarstvo kao glavne grane poljoprivrede. Dalje se dijele na uzgajanje pojedinih skupina biljaka i životinja. Također, kao kriterij klasifikacije u obzir se uzima i namjena proizvoda, pa tako razlikujemo i povrće i žitarice, stočne proizvode, industrijsko bilje itd.

Samo tržište poljoprivrednih proizvoda ima niz obilježja u odnosu na ostale segmente ostalog tržišta, koja su primarno na strani ponude. Naime, ona nije identična s proizvodnjom, sporo se prilagođava promijenjenim tržišnim uvjetima te je podložna dosta velikim godišnjim oscilacijama. Tijekom godine ponuda nije ravnomjerna, također često postoje i velike razlike u opsegu ponude od jednog područja do drugoga, osobito kod proizvoda kao što su voće i povrće. S toga, ponuda jednog proizvoda je usko povezana ponudom drugih proizvoda kao što su: svinjsko meso i svinjska mast, goveđe meso i mlijeko, vino i nusproizvodi itd. Za razliku od ponude, potražnja je relativno stabilna, što rezultira u razmjerno nestabilnim cijenama poljoprivrednih proizvoda.

3.1. Konvencionalna poljoprivreda

Konvencionalna poljoprivreda je najrašireniji oblik poljoprivredne proizvodnje. Nastala je 40-ih godina 20.st, poznata još pod nazivom „zelena revolucija“ ili „kemijska revolucija“. Glavne značajke konvencionalne poljoprivrede su visoka energetska i kapitalna ulaganja te primjena mineralnih gnojiva i veće količine pesticida. Primjenjuju se različite tehnike i metode uzgoja s različitim utjecajem na okoliš (Lisjak, 2018). Konvencionalna poljoprivredna proizvodnja je neodrživa i uvelike ovisi o nafti i mineralnim gnojivima (Šakota, 2016). Razvoj konvencionalne poljoprivrede doveo je do velikog povećanja prinosa, što je uveliko i njezina prednost. Stanovništvo u tzv. zemljama u razvoju u posljednjih 50 godina naraslo je za više od 100 %, dok je proizvodnja žitarica narasla za više od 300 % uz povećanje obrađenih površina od samo 30 % (Pingali, 2012). Takav oblik poljoprivredne proizvodnje ima velike negativne posljedice za okoliš i zdravlje ljudi. Neki od problema koje konvencionalna poljoprivreda uzrokuje je velika potrošnja vode, degradaciju tla i ispiranje hranjiva. Intenzivna biljna proizvodnja u kojoj se primjenjuje velika količina mineralnih gnojiva i pesticida ima jako negativan utjecaj na okoliš. Uzrokuje pogoršanje fizikalnih, kemijskih i bioloških značajki tla.

Mineralna gnojiva i pesticidi koji se primjenjuju na poljoprivrednim površinama utječu na unutar ekosustava, ali i izvan mjesta primjene. agrokemikalije se šire vodom, zrakom i prašinom te onečišćuju površinske i podzemne vode i zrak, što negativno utječe na zdravlje ljudi i bioraznolikost. Prema Šrednicka-Tober (2016) potrošnja mineralnih gnojiva je u posljednjih 45 godina narasla za 800%. Negativan utjecaj mineralnih gnojiva uključuje onečišćene tla, podzemnih i površinskih voda, gubitak bioraznolikosti, zakiseljavanje tla i opadanje plodnosti tla. Za proizvodnju mineralnih gnojiva se većinom koriste neobnovljivi izvori dušika i fosfora, a prilikom proizvodnje i korištenja mineralnih gnojiva se oslobađaju staklenički plinovi. Također i pesticidi imaju jako negativan utjecaj na okoliš, neki od njih su smanjenje bioraznolikosti, onečišćenje tla, podzemnih i površinskih voda, a mogu negativno utjecati na ljudsko zdravlje. Ljudi su pesticidima izloženi prilikom potrošnje poljoprivrednih proizvoda. Kod ljudi izloženost malim količinama pesticida u hrani može uzrokovati pojavu neplodnosti, kancerogenih oboljenja, neurodegenerativnih bolesti te endokrinih poremećaja i poremećaja imuniteta (Šrednicka-Tober, 2016).

Kao što je već navedeno, konvencionalnom poljoprivredom dolazi do intenzivnog iskorištavanja zemljišta koje utječe na smanjenje plodnosti tla, njegovu otpornost na ekstremne uvijete uzrokovane klimatskim promjenama. Konvencionalna poljoprivreda u većini slučajeva negativno utječe na tlo. To se odnosi na gubitak plodnog površinskog sloja, zbijanje i zakiseljavanje tla te gubitak bioraznolikosti u tlu uzrokovan primjenom pesticida i mineralnih gnojiva (Lisjak, 2018). Kratkoročno konvencionalna poljoprivreda postiže dobit no dugoročno negativno utječe na okoliš, ali i na samu poljoprivredu jer se smanjuje plodnost tla pa su potrebna sve veća ulaganja (pogotovo mineralnih gnojiva) da bi se postigao isti prinos (Šrednicka-Tober, 2016). Gnojiva životinjskog podrijetla također mogu nanijeti štetu okolišu ali i glistama. Prema Jugu (2016) gnojiva utječu na osobine tla, zraka i vode, na pH reakciju, strukturu i bioraznolikost tla te doprinose nakupljanju štetnih tvari u tlu i biljkama (neka mineralna gnojiva sadrže male količine teških metala).

Pesticidi su tvari koje služe za suzbijanje nepoželjnih organizama. Njihovom primjenom dolazi do smanjene štete na usjevima i postizanjem većeg prinosa, uz smanjenje ljudskog rada. Imaju negativan utjecaj na kukce, ptice, gmazove, vodozemce, sisavce i mikroorganizme.



Slika 2. Primjena pesticida u konvencionalnoj poljoprivredi

Izvor:

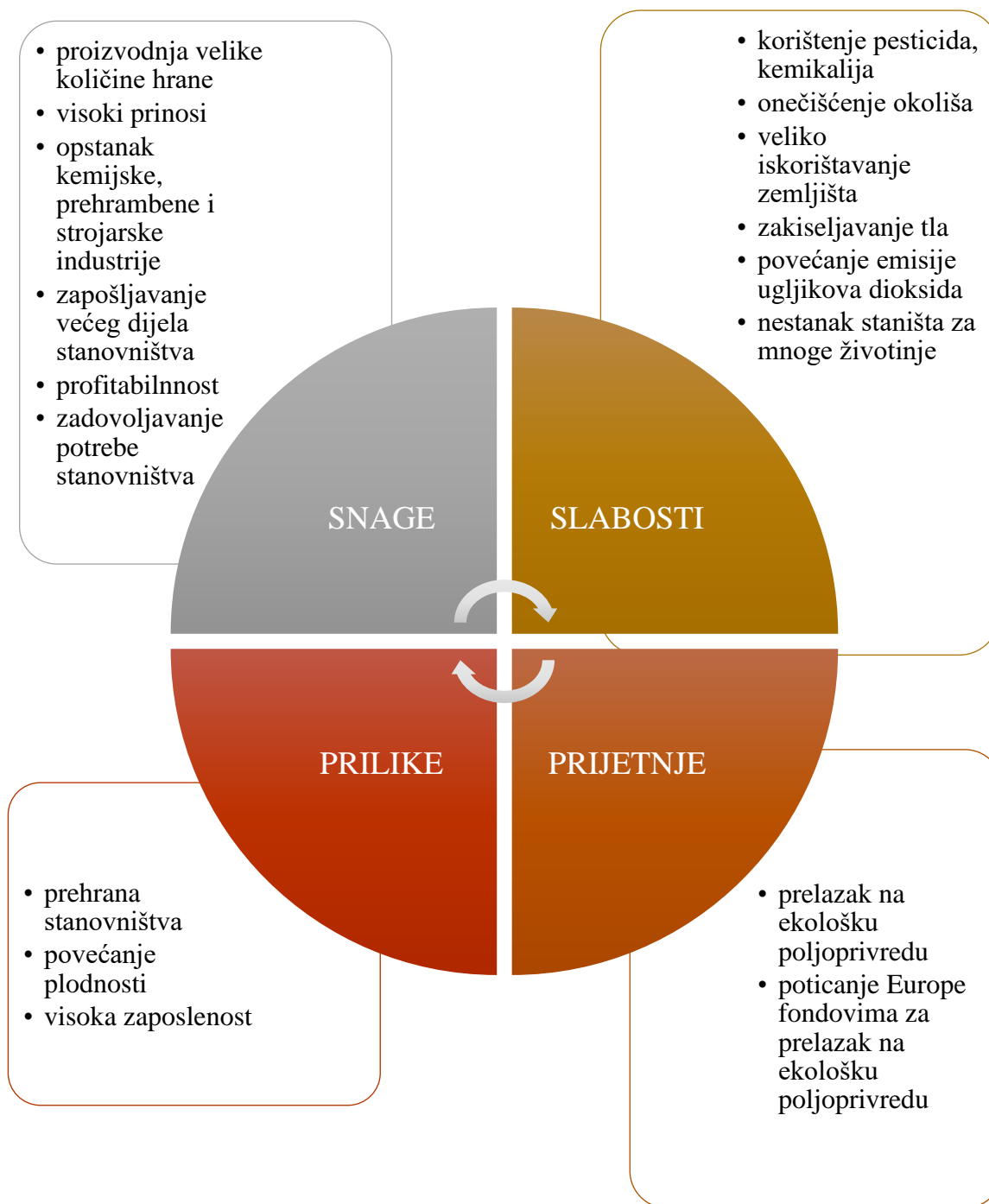
http://ishranabilja.com.hr/literatura/osnove_agroekologije/Odlike%20odrzive,konvencionalne%20i%20ekoloske%20poljoprivrede.pdf

Također poljoprivreda utječe na kakvoću zraka emisijom amonijaka. Neugodnih mirisa i stakleničkim plinova. Prema EEA (2015) približno 94% emisija amonijaka u EU dolazi iz poljoprivrede, uglavnom iz aktivnosti kao što su skladištenje stajskog gnoja, raspršivanje gnojovke i uporabe dušikovih anorganskih gnojiva. U posljednjih stotinjak godina zbog intenziviranja poljoprivrede emisija ugljikova dioksida povećala se za više od šest puta. Od ukupne emisije stakleničkih plinova, smatra se da oko 50 % dolazi iz poljoprivrede. Velike količine dušika nastaju i primjenom Haber-Boschova procesa kod proizvodnje mineralnih gnojiva u kojem se od dušika u zraku dobiva amonijak (Kisić, 2016).

Polovicom 20. st. tradicionalnu poljoprivredu s raznolikim staništima, vrstama uzgajanih biljaka i životinja, ali i korova, počela je nadomještati intenzivna, konvencionalna poljoprivreda. Počeli su se krčiti šumarci između polja te je počeo uzgoj u velikim monokulturama kako bi se smanjili troškovi i povećala isplativost proizvodnje. Samim time su nestala mnoga staništa, pogotovo močvare koje su se isušivale radi dobivanja novih površina. Da bi se omogućila što veća površina došlo je do uklanjanja neproduktivnih elemenata poput pojedinačnih stabala i živica. Prisustvo velike količine dušika mijenja odnose među biljnim vrstama tako što vrste kojima odgovara (tj. bolje iskorištavaju) povećana dostupnost dušika bujnijim rastom istisnu vrste koje su dobro uspijevale i u tlu siromašnim dušikom (Lisjak, 2018).

Same istisnute vrste su bile izvor hrane za neke ptice i kukce, s toga smanjenje brojnosti biljaka utječe na populaciju životinja. Smanjenjem brojnosti insekata prilikom primjene kemijskih zaštitih sredstava, smanjuje se i količina dostupne hrane za ostale vrste (ptice, vodozemce i sl.) što utječe na osiromašenje ekosustava u cjelini. Intenzivnu obradu obično prati gubitak prirodnih staništa. Poljoprivredni zahvati poput oranja mogu uništiti faunu tla koja je od iznimne važnosti za funkcioniranje tla što može negativno utjecati na dostupnost hrane za ptice. Ptice su zbog svoje osjetljivosti na promjene u okolišu dobar pokazatelj stanja prirodnog okoliša.

Unatoč mnogim nedostacima, konvencionalna poljoprivreda ima i nekoliko prednosti. Najveća prednost su visoki prinosi po jedinici površine tla. Kemijska, prehrambena i strojarska industrija opstaju na temelju konvencionalne poljoprivrede, s time zapošljavaju i znatan dio stanovništva. Najveća prednost u ekonomskom smislu je, što je profitabilna. Od svih sustava poljoprivredne proizvodnje jedino konvencionalna poljoprivreda može zadovoljiti potrebe stanovništva, s obzirom na veliki rast.



Slika 3. SWOT analiza konvencionalne poljoprivrede

3.2. Ekološka poljoprivreda

Ekološka poljoprivreda je sustav poljoprivrednog gospodarenja koji teži etički prihvatljivoj, ekološki čistoj, socijalno pravednoj i gospodarski isplativoj poljoprivrednoj proizvodnji. Porastom tržišta za ekološki proizvedenom hranom kao i porast poljoprivrednih površina pod ekološkim (organskim) uzgojem upućuju na ubrzan razvoj ekološke poljoprivrede u Svijetu (Batelja-Lodeta i sur., 2011). Za razliku od konvencionalne poljoprivrede čiji su štetni učinci danas poznati i dokazani, ekološka poljoprivreda se zasniva na korištenju obnovljivih resursa i nekorištenju kemikalija u proizvodnji hrane. Kao što smo već i napomenuli ekološka poljoprivreda proizvodi hranu bez upotrebe mineralnih gnojiva, genetski modificiranih organizama, pesticida i drugih kemijskih preparata. Dugoročno, ona poboljšava kvalitetu tla i doprinosi poboljšanju bioraznolikosti. Prema definiciji IFOAM-a (2009) ekološka poljoprivreda je proces kojim se razvija održivi agroekosustav. Ključ uspješne proizvodnje ovom sustavu je postojeća plodnost tla, a temelji se na prirodnim sposobnostima biljaka, životinja i krajobraza, s ciljem optimiziranja kvalitete u svim aspektima poljoprivrede i zaštite okoliša. To je sustav poljoprivrednog gospodarenja koji teži etički prihvatljivoj, ekološki čistoj, socijalnoj, pravednoj i gospodarski isplativoj poljoprivrednoj proizvodnji. Glavni cilj ekološke proizvodnje je očuvanje agroekološkog sustava. To se postiže izbjegavanjem upotrebe agrokemikalija, skrbi za očuvanje trajne plodnosti tla te poticanjem biodiverziteta.

Prema Rožiću (2019) načela ekološke poljoprivrede su:

- harmoniziranje i pravilno gospodarenje glede gnojidbe, plodoređa, raznolikosti i izbora kultura, sorti i pasmina, obrade tla, te jačanju otpornosti spram bolesti i štetnika. Pri tome se naročito nastoji istaknuti aktivnosti bioloških procesa unutar samog gospodarstva, u kojima sudjeluju mikro organizmi, te biljni i životinjski svijet;
- briga za pravilno uzdržavanje tla, očuvanje i povećanje njegove plodnosti i biološke aktivnosti, sadržaja organske tvari i hranjiva, te poboljšanje strukture tla i borba protiv erozije. Kako je plodnost tla, a poglavito bogatstvo organskom tvari za svaku zemlju jednako važno kao rudna bogatstva, more i sl., te ekološka poljoprivreda pridonosi očuvanju prirodnih resursa i potencijala svake države, odnosno nacije;
- gospodarenje koje isključuje, ili samo iznimno dopušta upotrebu agrokemikalija (mineralnih gnojiva, sintetičkih sredstava za zaštitu bilja, sintetičkih regulatora rasta, hormona i sl.);

- očuvanje raznolikosti biljnih i životinjskih vrsta u prirodi (borba protiv „genetske erozije“), kao i očuvanje ostalih prirodnih bogatstava (podzemne vode) i pejzažne raznolikosti;
- proizvodnja kvalitetnijih, a time i zdravijih namirnica. (konzumirajući ovakve namirnice jača se radni i duhovni potencijal pojedinca, odnosno nacije, te smanjuju izdaci za zdravstvo);
- mjere kojima se nastoji postići zadovoljavajući ekonomski uspjeh poljoprivrednog gospodarstva i smanjiti njegova ovisnost o industriji i njenim proizvodima;
- smanjenje i minimaliziranje utroška energije, tj. fosilnih goriva i ostalih neobnovljivih resursa u prirodi (plin, nafta, treset i dr.);
- podizanje socijalnog, gospodarskog i intelektualnog položaja seljaka;
- razvijanje zdravih socijalnih i bratskih impulsa među ljudima;
- njegovanje razumijevanja za prirodu, njenih ritmova i zakona, očuvanje i suradnja s prirodom, te njegovanje estetike i smisla za dobro i lijepo;
- stvaranje spone za novi, drugačiji odnos između čovjeka i prirode, i to na načelima duhovnosti i holizma, a ne materijalizma i redukcionizma

Prema Ivanišević (2016), ekološka poljoprivreda dijeli se u 3 dimenzije:

1. Ekološku
2. Ekonomsku
3. Sociokulturnu

Pod ekološku prednost se podrazumijeva nezagađivanje zraka, tla, vode i hrane. Ekološka poljoprivreda potiče lokalnu proizvodnju hrane, što osigurava razvoj ruralnih zajednica. Također i s ovime se sprječavaju daleke transportne lokacije s kojima se troši gorivo za transport i smanjuju se emisije stakleničkih plinova.

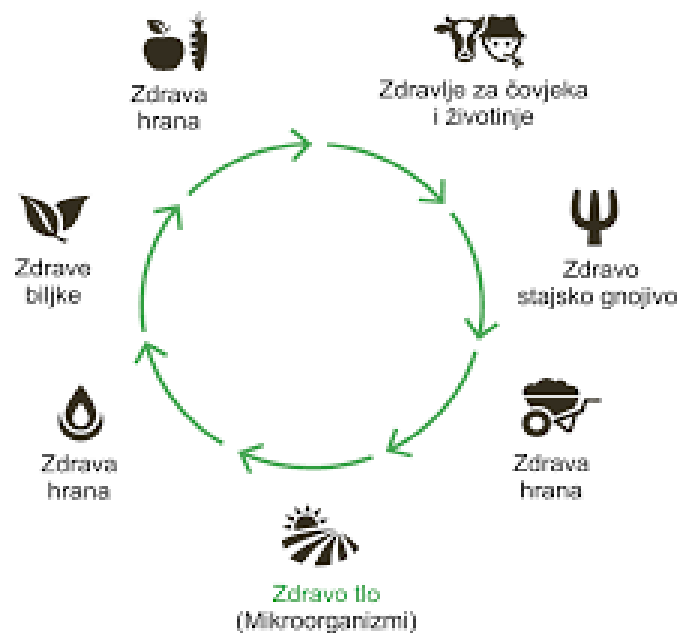
Gledajući s ekonomske strane, ekološka poljoprivreda zahtjeva veći broj radne snage nego konvencionalna, zato što je radno - intenzivna proizvodnja, te omogućuje smanjenje stope nezaposlenosti, što je velika prednost. Ruralne prostore u zadnjih nekoliko desetljeća zahvaća deagrarizacija i deruralizacija, gdje radno sposobno stanovništvo odlazi u urbane krajeve. S toga bi ekološka poljoprivreda mogla biti važan čimbenik ostanka mladog stanovništva u ruralnim krajevima.

Ekološkom poljoprivredom se ostvaruju veći prihodi zbog agroturizma, smanjenih troškova proizvodnje, proizvodnje autohtonih i visoko kvalitetnih proizvoda i direktnog marketinga.

Sa socioekonomskog aspekta, ekološka poljoprivreda omogućuje jačanje same poljoprivrede i dostupnost hrane u ruralnim sredinama. Koristi tradicionalna znanja i promovira veću razmjenu između proizvođača. Također je korisna za mala poljoprivredna gospodarstva koja bi se mogla zaštititi, ojačati i povećati (Ivanišević, 2016).

Unatoč mnogim prednostima, ekološka poljoprivreda ima i nekoliko nedostataka. Glavni nedostatak je niža produktivnost od standardnih gospodarstava. Razlog tome je što se ekološki proizvođači moraju držati plodoreda i raznih smjernica u proizvodnji.

Konvencionalni proizvođači mogu koristiti pesticide koje mogu biti jeftiniji i učinkovitiji od onih koji koriste ekološki proizvođači (Ivanišević, 2016). Cijena ekoloških proizvoda je veća u odnosu na konvencionalne, razlog tome je što je za ekološku proizvodnju potrebna veća količina radne snage, ali i zbog deficita takvih proizvoda na tržištu. Također jedan od nedostataka je nedovoljno znanja i iskustva vezano za ovakav tip proizvodnje.



Slika 4. Princip ekološkog uzgoja

Izvor: <http://biotta.hr/nas-svijet/>

Mjera 11. odnosi se na ekološki uzgoj kojim se želi potaknuti poljoprivrednike i financirati ih kroz tu mjeru kako bi se odlučili za ekološki uzgoj. Pod mjera 11.1. odnosi se na plaćanje za prijelaz ekološke poljoprivredne prakse i metode. Republika Hrvatska ima interes u povećanju površina pod ekološkom proizvodnjom, pa se ovom pod mjerom želi potaknuti poljoprivrednike da napuste konvencionalnu poljoprivrednu proizvodnju koja se negativno reflektira na okoliš i bioraznolikost i nastave proizvodnju na temelju ekoloških praksi. U ovom trenutku obvezno razdoblje prijelaza sa konvencionalne na ekološku proizvodnju traje dvije godine za oranice, povrće i pašnjake, a čak tri godine za višegodišnje nasade.

Visina potpore:

- Oranice: 347,78 €/ha
- Povrće: 576,94 €/ha

Višegodišnji nasadi:

- lijeska 750,74 €/ha
- orah 461,36 €/ha
- ostalo 868,18 €/ha

Trajni travnjaci: 309,94 €/ha.

Pod mjera 11.2. odnosi se na plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda. Sve veći interes potrošača, svjesnost o značaju očuvanja okoliša i utjecaju zdrave i ekološki proizvedene hrane za zdravlje, pokazatelj su potrebe da se nastavi trend povećanja ekoloških poljoprivrednika. Ova se pod mjera provodi kako bi poljoprivrednici koji su već uključeni u sustav ekološke proizvodnje nastavili sa tim istim načinom proizvodnje koja koristi prakse i metode zahtjevnije nego kod konvencionalnog uzgoja.

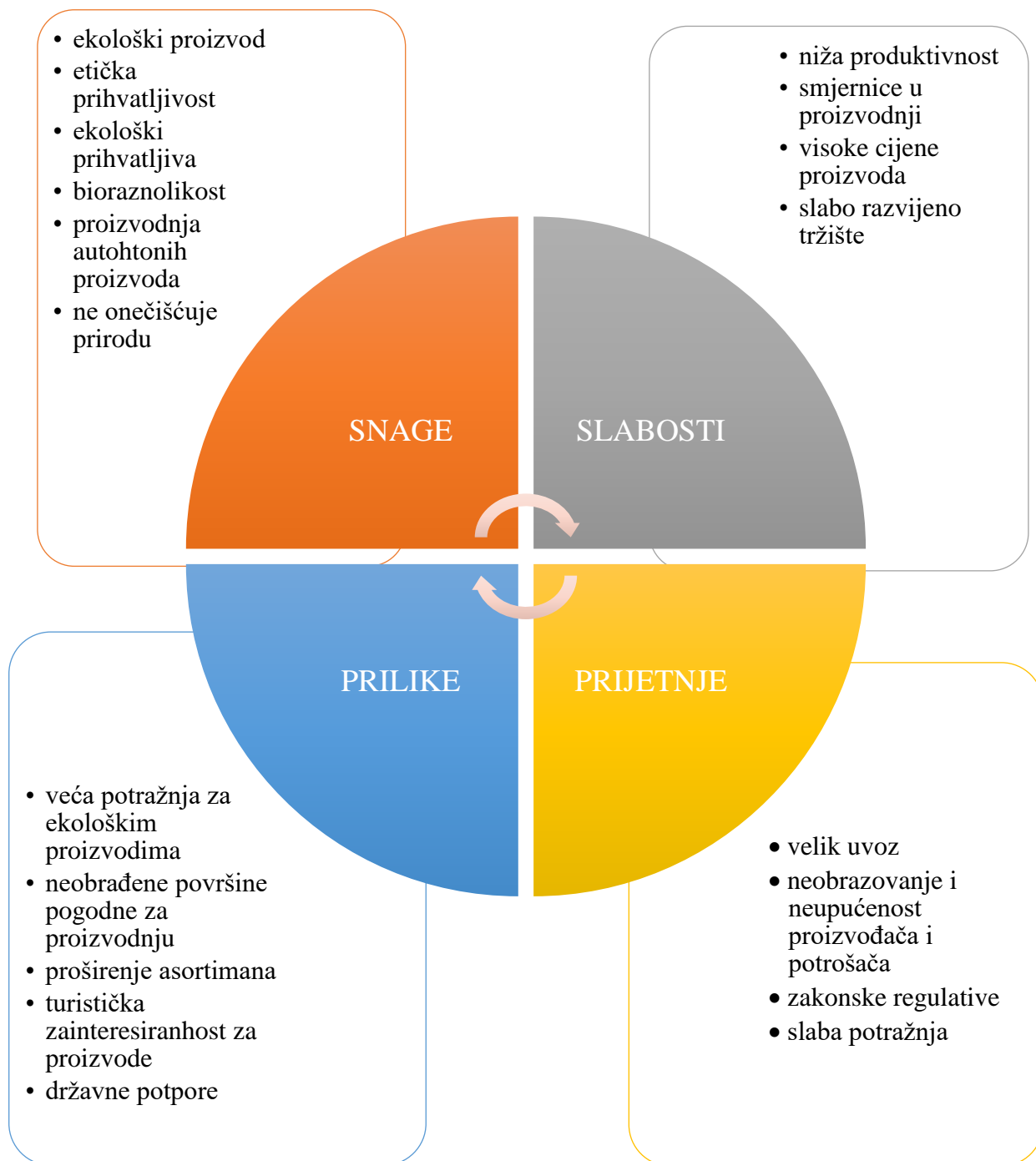
Visina potpore iznosi:

- Oranice: 289.82 €/ha
- Povrće: 480.78 €/ha

Višegodišnji nasadi:

- lijeska 625,62 €/ha
- orah 384,47 €/ha
- ostalo 723.48 €/ha

Trajni travnjaci: 258,28 €/ha.

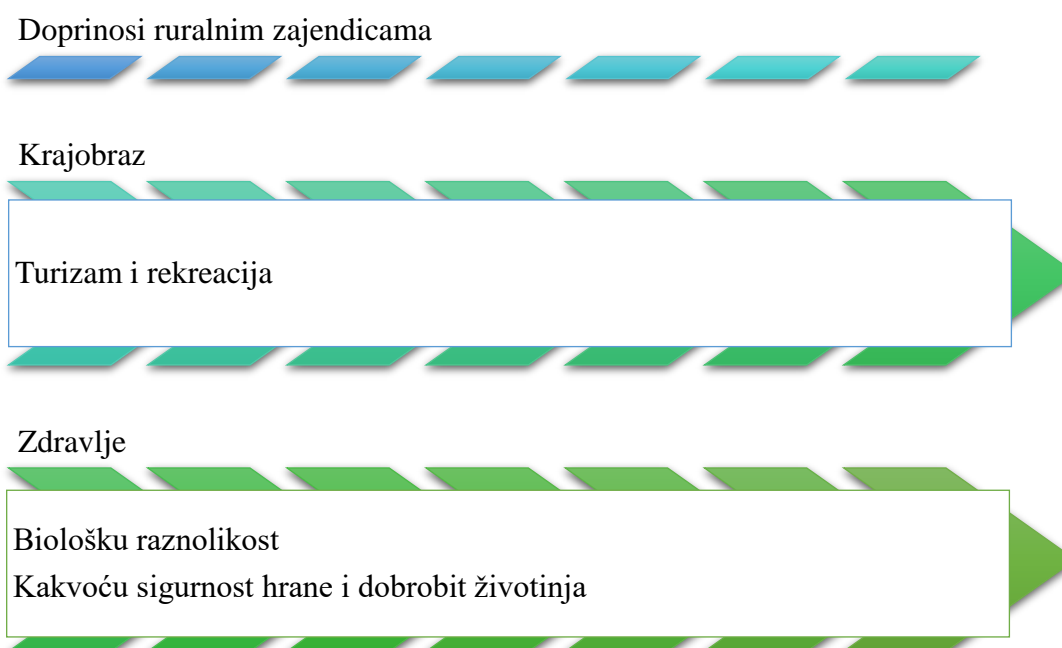


Slika 5. SWOT analiza ekološke poljoprivrede

3.3. Multifunkcionalna poljoprivreda

Poljoprivredom se, osim proizvodnjom hrane, stvaraju i brojne druge (netržišne) funkcije. Netržišne funkcije su temelj za stvaranje poljoprivrednog sustava poznatog pod nazivom „multifunkcionalna poljoprivreda“ (Jurić, 2017).

Pod netržišne funkcije smatraju se:



Slika 6. Netržišne funkcije multifunkcionalne poljoprivrede

Multifunkcionalna poljoprivreda je nastala da upozori na pozitivna dobra koja poljoprivreda može proizvesti uz hranu. Korisna dobra se mogu definirati prilično široko, ali općenito uključuju vrijednosti za ruralnu zajednicu kao što je velik broj neovisnih obiteljskih gospodarstava, jake lokalne ekonomije koje osiguravaju poljoprivredna dobra i usluge, ruralno zapošljavanje i održavanje ruralne kulture. Za okoliš koristi su biološka raznolikost, čista voda i zrak, bioenergija i poboljšana kakvoća zemljišta.

Ostali multifunkcionalni proizvodi uključuju regionalnu ili nacionalnu prehrambenu sigurnost, krajobrazne vrijednosti, kakvoću i sigurnost hrane i poboljšanja u standardu držanja domaćih životinja i njihove dobrobiti (Jurić, 2017).

U europskoj poljoprivredi dolazi do izraženih problema u multifunkcionalnoj poljoprivredi prilikom priključenja novih država članica. Razlike u razvijenosti, produktivnosti, multifunkcionalnim karakteristikama su izražene između država članica.

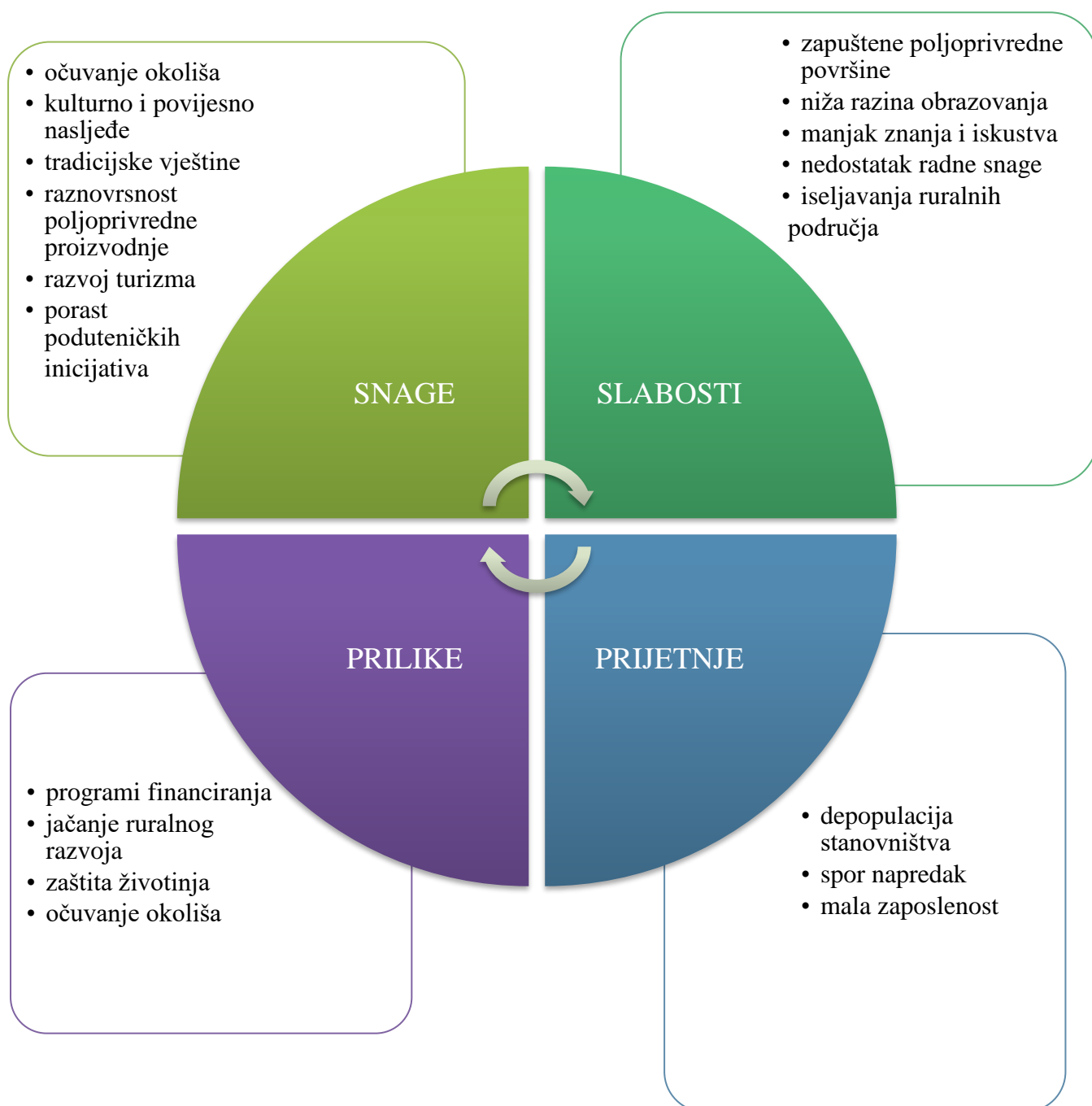
Posljednja globalna financijska i privredna kriza dovela je do stvaranja velikih razlika u financijskoj moći između regije i država članica, a na situaciju u poljoprivredi se najviše odražava siromašenje domaćinstava u manje razvijenim državama članicama i njihovo gašenje zbog nemogućnosti obavljanja djelatnosti (Jurić, 2017).

Seoska područja su manje zastupljena u tradicionalnom obliku, što je država razvijenija. Sela polako nestaju i izumiru pa poljoprivredne površine nerijetko obrađuju oni koji tamo i ne žive. Upravo se to želi promijeniti multifunkcionalnom poljoprivredom. Međutim to zahtjeva izuzetno puno vremena i ulaganja.

Prema Juriću, (2017) ova poljoprivredna grana ima više prednosti i uloga kao što su : proizvodnja hrane, ekonomska (prerada), ekološka (održivi razvoj), demografska (zapošljavanje) i diversificirane uloge (seoski turizam). Ovakav širok opseg funkcija pruža seoskom stanovništvu mogućnost opstanka i napretka.

Nedostatak ovog sustava poljoprivrede je što je potrebno ruralnom stanovništvu podizati svijest. Poljoprivrednicima u ruralnom turizmu treba objasniti multifunkcionalnu ulogu poljoprivrede baš kao i njenu vezu sa razvojem poljoprivrede i ekonomije u cjelini.

Međutim, koncept multifunkcionalne poljoprivrede nikad nije doživio podršku odgovarajuće komisije WTO. Sjedinjene Američke države i Cairns grupa uvijek tretiraju ove prijedloge kao pokušaj postizanja boljih pozicija u pregovorima, a ne kao prijedlog za preorijentaciju i reformu agrara. Ove zemlje priznaju postojanje pozitivnih eksternalija - netržišnih funkcija, ali ne prihvaćaju subvencioniranje poljoprivrede s tim obrazloženjem.



Slika 7. SWOT analiza multifunkcionalne poljoprivrede

3.4. Integrirana poljoprivreda

Integrirana poljoprivreda smatra se četvrtom (4.) poljoprivrednom revolucijom, naziva se još i održiva poljoprivredna proizvodnja. Po svojim karakteristikama predstavlja kombinaciju, odnosno spoj konvencionalne i ekološke poljoprivredne proizvodnje. Najvažniji cilj integrirane poljoprivredne proizvodnje je samodostatnost, koja uz zadovoljavajuću kvalitetu i kvantitetu prinosa, te skrbi okoliša, čini okosnicu današnje poljoprivredne proizvodnje u razvijenim zemljama svijeta. Integriranom proizvodnjom sam proizvođač može uštedjeti jer ona nalaže da se prije sadnje napravi kemijska analiza tla. Sam proizvođač tada zna koliko moram inkorporirati organske tvari, mineralna gnojiva, mora li provesti kalcizaciju, kakva je struktura tla i mnoga brojna druga pitanja čime direktno štedi jer ne gnoji napamet, dok se pri tome obzirno ponaša prema zemljištu. Bitno je napomenuti da u integriranoj poljoprivrednoj proizvodnji pesticidi (herbicidi, insekticidi i fungicidi) nisu prva opcija, već iznimno zadnja opcija, odnosno ako je to nužno. Svaka država provodi kontrole i educira poljoprivredne proizvođače. Dakle, u integriranoj proizvodnji svaka biljka dobije onoliko koliko joj je potrebno, čuva se tlo, postižu se optimalni rezultati sukladno proizvodnom potencijalu same biljke, te se time postižu one količine koje zadovoljavaju potrebe rastućeg stanovništva.

Integriranom proizvodnjom nastoji se postići uravnotežena primjena agrotehničkih mjera u svrhu proizvodnje ekološki i ekonomski prihvatljivih proizvoda uz minimalnu uporabu agrokemikalija, a svrha integrirane proizvodnje je proizvodnja ekonomski isplativih i ekološki prihvatljivih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, u cilju zaštite zdravlja ljudi, životinja, prirode i okoliša te zaštite interesa potrošača (Jurić, 2017).

Svaki proizvođač koji želi proizvoditi u sustavu integrirane poljoprivredne proizvodnje mora obavezno analizirati tlo, pratiti njegovu plodnost, birati sorte koje odgovaraju podneblju, čuvati i poticati biološku raznolikost, odnosno sve mjere obrade tla moraju biti usmjerene na zaštitu i poboljšanje plodnosti tla (Jurić, 2017).

Ciljevi i prednosti integrirane proizvodnje prikazani su slikom 8.



Slika 8. Ciljevi i prednosti integrirane proizvodnje

Nedostaci ovog sustava su što, zbog visokog broja starijih i ne toliko obrazovanih poljoprivrednih proizvođača nije prepoznata kao poljoprivreda budućnosti, te je potrebna edukacija proizvođača.



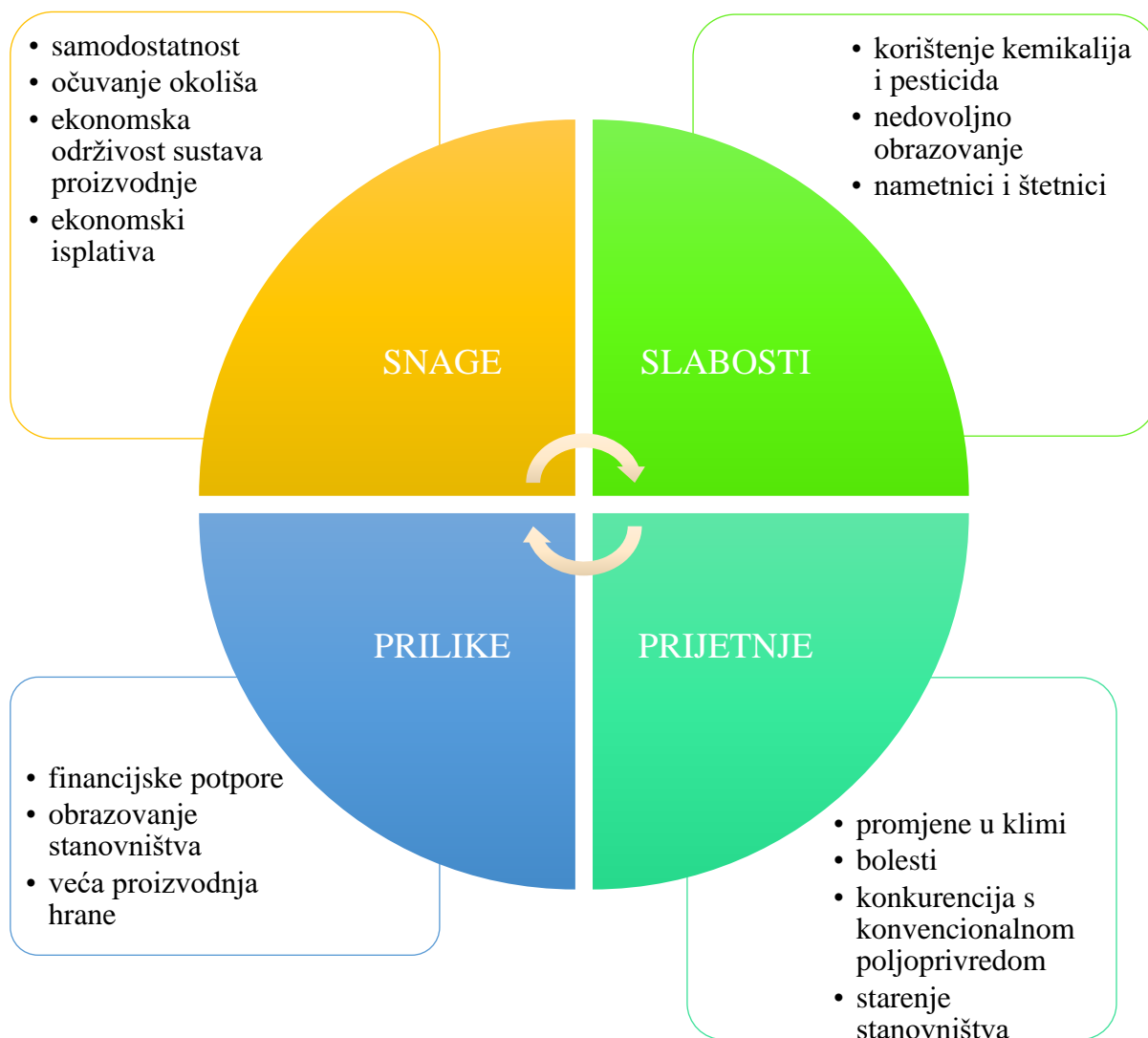
Slika 9. Menadžment integrirane poljoprivrede

Izvor: <https://www.agrivi.com/hr/blog/provođenje-praksi-integrirane-proizvodnje-uz-agrivi-sustav-za-upravljanje-poljoprivrednom-proizvodnjom/>

Zakonski je definirana u Zakonu o poljoprivredi iz 2009. godine. Kao dobrovoljni sustav proizvodnje, proizvođači u integriranoj proizvodnji primaju dodatne financijske potpore putem sredstava za ruralni razvoj i razvitak. Pravilnikom o integriranoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda te tehnološkim uputama koje su sastavni dio pravilnika, detaljno se propisuju svi zahtjevi i posebni uvjeti koje trebaju ispunjavati proizvođači upisani u „Upisnik proizvođača u integriranoj proizvodnji“.

Tehnološke upute donose se za područja ratarstva, povrćarstva, voćarstva i vinogradarstva. Svi proizvođači upisani su u „Upisnik proizvođača u integriranoj proizvodnji“ koji se vodi pri Ministarstvu poljoprivrede.

Svi proizvođači podliježu stručnom nadzoru koji provodi Savjetodavna služba. Nakon dobivene potvrde od Savjetodavne službe, proizvođač označava svoj proizvod znakom „integrirani proizvod“. U sljedećem razdoblju, sustav integrirane proizvodnje treba biti usklađen sa EU zakonodavnim okvirom u području održive uporabe pesticida i u dijelu sufinanciranja iz Europskoga fonda za ruralni razvoj. Nakon što Europska Komisija prihvati Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske, stvorit će se osnova za dodatno sufinanciranje integrirane zaštite bilja u Republici Hrvatskoj.



Slika 10. SWOT analiza integrirane poljoprivrede

4. ZAKLJUČAK

Svaki sustav proizvodnje je povezan sa proizvodnjom hrane, okolišem i prirodnim resursima. Današnji proizvođači se susreću sa velikim izazovima zbog brzog rasta stanovništva i sve veće potrebe za kvalitetnom i zdravstveno prihvatljivom hranom. Održivi poljoprivredni sustavi su neophodni kako bi se osiguralo zadovoljenje potreba današnjih generacija bez ugrožavanja budućih. Održivost uključuje ekološku, ekonomsku i društvenu ravnotežu. Moderna tehnologija, uključujući genetski modificirane usjeve, pametne poljoprivredne strojeve i digitalnu analitiku, igra ključnu ulogu u povećanju produktivnosti i efikasnosti poljoprivrede. Poljoprivreda može imati štetne učinke na okoliš, uključujući degradaciju tla, onečišćenje voda i emisiju stakleničkih plinova. Važno je raditi na očuvanju prirodnih resursa i smanjenju negativnih utjecaja. Diversifikacija je važna jer raznolikost usjeva i uzgoj stoke može smanjiti rizike povezane s bolestima i klimatskim promjenama te doprinijeti stabilnosti poljoprivrednih prihoda. Važno je prilagoditi se klimatskim promjenama. Klimatske promjene predstavljaju veliki izazov za poljoprivredu. Sustavi prilagodbe, kao što su promjene u izboru usjeva, navodnjavanje i praćenje vremenskih uvjeta, postaju sve važniji. Poljoprivreda igra ključnu ulogu u ekonomijama mnogih zemalja. Pravilno upravljanje poljoprivrednim sustavima može pridonijeti ekonomskom rastu i razvoju ruralnih područja. Obuka poljoprivrednika i stručnjaka u poljoprivredi ključna je za uspješno upravljanje poljoprivrednim sustavima i primjenu najnovijih tehnika i pristupa.

Mjerom 11. poljoprivrednike se želi potaknuti i financirati ih kako bi se odlučili za ekološki uzgoj. Republika Hrvatska ima interes u povećanju površina pod ekološkom proizvodnjom, pa se ovom pod mjerom želi potaknuti poljoprivrednike da napuste konvencionalnu poljoprivrednu proizvodnju koja se negativno reflektira na okoliš i bioraznolikost te da nastave proizvodnju na temelju ekoloških praksi.

Svaki sustav ima svoje prednosti i mane, stoga ni za jedan se ne može reći da je najbolji ili najlošiji. Naime, jedan sustav daje najviši prinose po jedinici površine, dok uveliko šteti okolišu i zdravlju ljudi, drugi pak brine o okolišu, treći najviše zapošljava, četvrti je opet neprihvatljiv jer dugoročno onečišćuje tlo, a to sa sobom vuče i podzemne vode, istrebljenje flore i faune, događaju se sve izraženije promjene u ekosustavu itd. Drugim riječima, niti jedan se ne smije odbaciti jer svaki sustav ima svojih pozitivnih karakteristika zbog kojih je i dalje postojan.

5. POPIS LITERATURE

1. Batelja Lodeta, K., Gugić, J., i Čmelik, Z. (2011). Ekološka poljoprivreda u Europi i Hrvatskoj s osvrtom na stanje u voćarstvu. *Pomologia Croatica: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva*, 17(3-4), 135-148.
2. EEA (European Environmental Agency) (2015). *Agriculture.*, <https://www.eea.europa.eu/soer/2015/europe/agriculture#tab-based-on-indicators> . 21.03.2022.
3. IFOAM (2009). *Definition of Organic Agriculture.* <https://archive.ifoam.bio/> 20.03.2022.
4. Ivanišević, L. (2016): *Ekološka proizvodnja povrća u Republici Hrvatskoj*, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.
5. Jug, D. (2016). *Obrada tla.* http://www.opb.com.hr/literatura/OBsAM/OBsAM_01-Obrada%20tla.pdf . 20.3.2022.
6. Jurić, B. (2017): *Sustavi poljoprivredne proizvodnje – utjecaj na prehranu stanovništva i okoliš*, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.
7. Kisić, I. (2014.): *Uvod u ekološku poljoprivredu.* Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 339
8. Lisjak, I. (2018): *Permakultura i konvencionalna poljoprivreda – usporedba utjecaja na okoliš*, Geotehnički fakultet u Zagrebu, Zagreb.
9. Pingali, P. (2012). *Green Revolution: Impacts, limits, andthepathahead.* *Proceedingsofthe National Academy of Sciencesofthe United Statesof America* 109 (31): 12302-12308.
10. Šrednicka-Tober, D. (2016). *Environmentalimpactoforganic vs. Conventionalagriculture – a review*, *Journal of Research and Applicationsin Agricultural Engineering*61 (4): 204-211.
11. Šakota, T. (2016). *Organska vs. konvencionalna proizvodnja.* *Glasnik zaštite bilja*, 39(4), 50-54.
12. Ševar, M. (2017): *Prednosti ekološke poljoprivrede,* <https://www.podravka.hr/storage/repository/download/c15b436a-8a1e-11ea-9ce0-3ef4b9784b99> , 19.03.2022.