

Obilježja i značaj poljoprivrede u hrvatskom gospodarstvu

Rožić, Silvija

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:213621>

Rights / Prava: [In copyright](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2021-12-03**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
«Dr. Mijo Mirković»

SILVIJA ROŽIĆ

**OBILJEŽJA I ZNAČAJ POLJOPRIVREDE U
HRVATSKOM GOSPODARSTVU**

Završni rad

Pula, 2019.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
«Dr. Mijo Mirković»

SILVIJA ROŽIĆ

**OBILJEŽJA I ZNAČAJ POLJOPRIVREDE U
HRVATSKOM GOSPODARSTVU**

Završni rad

JMBAG: 0303065184, redovna studentica

Studijski smjer: Financijski management

Predmet: Gospodarstvo Hrvatske

Znanstveno područje: Društvena znanost

Znanstveno polje: Ekonomija

Znanstvena grana: Opća ekonomija

Mentor / Mentorica: izv.prof.dr.sc.Kristina Afrić Rakitovac

Pula, rujan 2019.



IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Silvija Rožić, kandidat za prvostupnika poslovne ekonomije, smjera Financijski management ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

U Puli, _____, _____ godine



IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, Silvija Rožić dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom „Obilježja i značaj poljoprivrede u hrvatskom gospodarstvu“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, _____ (datum)

Potpis

Sadržaj

1.UVOD	1
2.ULOGA POLJOPRIVREDE U GOSPODARSKOM I DRUŠTVENOM RAZVOJU	3
2.1.Pojmovno određenje poljoprivrede	3
2.2.Temeljne zadaće poljoprivrede	5
2.3. Etape razvoja poljoprivrede	6
3.EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA	9
3.1.Pojmovno određenje i načela	9
3.2. Konceptije razvoja poljoprivrede sukladne održivom razvoju.....	12
3.3. Označavanje ekoloških proizvoda	14
4.EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA U REPUBLICI HRVATSKOJ	16
4.1.Razvoj ekološke poljoprivrede.....	16
4.2.Uloga ekološke poljoprivrede u ruralnom razvoju.....	18
4.3. Stanje ekološke poljoprivrede	19
5.GENETSKI MODIFICIRANI USJEVI	23
5.1.Rizici za zdravlje i okoliš	23
5.2. Genetički modificirani usjevi u Hrvatskoj	25
6. ZAKLJUČAK	29
LITERATURA	31
SAŽETAK	34
SUMMARY	35

1.UVOD

Poljoprivreda je gospodarska djelatnost koja se bavi uzgajanjem biljaka i životinja u cilju proizvodnje proizvoda koji zadovoljavaju potrebe stanovništva. To je djelatnost koja svojom ekološkom, društvenom i gospodarskom ulogom pridonosi razvoju Republike Hrvatske.

Tema rada jesu obilježja hrvatske poljoprivrede, s osobitim naglaskom na obilježja, razvoj i potencijale ekološke poljoprivrede te problematiku genetički modificiranih organizama.

Ekološka poljoprivreda bavi se uzgojem biljaka i životinja, proizvodnjom hrane, sirovina ali bez primjene agro–kemikalija, dok su genetski modificirani organizmi dobiveni tehnologijom rekombinantne DNA, tj. na način gdje je genetski materijal promijenjen na način koji se u prirodi ne događa. U ekološkoj proizvodnji uključene su sve ekološke, gospodarske i društvene proizvodno-tehnološke metode. Osim toga, u ekološkoj poljoprivredi prednost se daje prirodnim svojstvima životinja i biljaka, povećanju otpornosti biljaka uz pomoć prirodnih sila, uz propisanu uporabu eko gnojiva. Ekološka poljoprivreda ima dvostruku ulogu, s jedne strane opskrbljuje tržište prema zahtjevima potrošača za ekološkim proizvodima, a s druge doprinosi zaštiti okoliša i dobrobiti životinja te ruralnom razvoju.

Cilj rada je analizirati dosadašnji razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj te ukazati na rizike primjene genetički modificiranih organizama u poljoprivredi.

Završni rad se, pored Uvoda i Zaključka, sastoji od šest poglavlja.

Prvo poglavlje odnosi se na poimanje i temeljne zadaće poljoprivrede te gospodarski i društveni razvoj gdje se poljoprivreda dijeli na tri različite etape razvoja.

U drugom poglavlju opisuje se ekološka poljoprivreda, njezina načela, te je prikazana razlika biološkog i umjetnog procesa. Opisan je i razvitak ekološke poljoprivrede kao i najčešći termini koji su u upotrebi, te na koje načine se mogu prepoznati pravi ekološki proizvodi.

Treće poglavlje stavlja naglasak na razvoj ekološke poljoprivrede kroz tri razdoblja u Republici Hrvatskoj te su navedene neke od potreba razvoja organsko-biološke poljoprivrede. Također, prikazano je stvarno stanje ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj u brojkama te SWOT analiza.

Posljednje poglavlje obrađuje problematiku genetski modificiranih organizama gdje su jasno definirane zabrinutosti koje su vezane uz upotrebu i konzumaciju GMO-a na zdravlje i okoliš. Također, opisuje se i Republika Hrvatska kao slobodna država od genetski modificiranih organizama.

U završnom radu primjenjuje se metoda analize, metoda deskripcije, metoda sinteze te induktivna i deduktivna metoda.

2.ULOGA POLJOPRIVREDE U GOSPODARSKOM I DRUŠTVENOM RAZVOJU

Poljoprivreda je najstarija ljudska djelatnost. Proizlazi iz osnovne potrebe čovjeka da se prehrani i preživi. Korijeni ove najstarije djelatnosti potječu iz duboke prošlosti kada su nomadi svojim primitivnim alatima počeli obrađivati zemlju kako bi se prehranili. Od tog doba do danas, čovječanstvo je doživjelo mnogo promjena i velik napredak. Tijekom razvoja čovječanstva poljoprivreda se provlači kao presudna djelatnost za čovjeka. 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.¹

2.1.Pojmovno određenje poljoprivrede

Ne postoji općeprihvaćena, jedinstvena definicija poljoprivrede kojom bi se precizno odredio njezin pojam i sadržaj. Neki od autora stavljaju naglasak na onaj dio definicije kojom bi se odredila specifična obilježja poljoprivrede po kojima se razlikuje od ostalih privrednih djelatnosti. 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.²

U svom najužem poimanju poljoprivreda se može definirati kao gospodarska djelatnost u kojoj se uzgajaju biljke i životinje u cilju proizvodnje proizvoda koji primarno zadovoljavaju potrebe stanovništva. U primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji (uzgajanjem biljaka i životinja) pridodaje se i preradba njezinih proizvoda na vlastitom gospodarstvu u manjem opsegu i bez složenijih sredstava i opreme, što zapravo znači domaća preradba. Ako se ta preradba obavlja na industrijski način proizvodnje, onda govorimo o poljoprivrednoj industriji.

¹ Defilippis, J. (2002): Ekonomika poljoprivrede, Školska knjiga, Zagreb, str.34-35

² Grahovac, P. (2000): Razvitak poljoprivrede u Hrvatskoj, vlastita naklada, Zagreb, str. 14-15.

Povezanost poljoprivrede s drugim gospodarskim sektorima ostvaruje se putem prerađivačke industrije koja koristi proizvode poljoprivrednog podrijetla kao sirovine. Prema Standardnoj međunarodnoj klasifikaciji industrije, agro-industrijska proizvodnja obuhvaća industrijske sektore kao što su:

- industrija pića, hrane i duhana
- industrija tekstila, odjeće, obuće i kože
- proizvodnja drveta i proizvoda od drva
- proizvodnja papira i proizvoda od papira, grafička djelatnost i izdavaštvo
- preradba kaučuka.³

Polazeći od različitih kriterija poljoprivredni se proizvodi mogu grupirati u veći broj skupina. Podjela se može izvršiti na temelju primjene agrotehnike i uzgojnih metoda pa tako razlikujemo voćarstvo, vinogradarstvo, ratarstvo, stočarstvo i travnjičarstvo kao temeljne 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 žitarice, povrće, industrijsko bilje, stočne proizvode itd. Obje podjele imaju određenih manjkavosti te ih je teško konzekventno do kraja provesti. Moguće ih je međusobno kombinirati, ali to međutim stvara dodatne troškove.

Tržište poljoprivrednih proizvoda ima niz zasebnih 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. Ponuda nije ravnomjerna tijekom godine, često postoje i velike razlike u opsegu ponude od jednog područja do drugoga, osobito kod proizvoda kao što su voće i povrće. Također, ponuda jednog proizvoda usko je 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.

³Op.cit. pod 2, str. 15-16.

2.2. Temeljne zadaće poljoprivrede

Temeljne zadaće poljoprivrede su prehrana domaćeg stanovništva, opskrba industrije sirovinama poljoprivrednog podrijetla te izvozna funkcija.

Prva i najvažnija zadaća poljoprivrede je prehraniti domaće stanovništvo tj. osigurati zadovoljavajuću primarnu proizvodnju prehrambenih proizvoda. Ta se zadaća kao i ostale zadaće uglavnom može obavljati manje ili više uspješno. Poljoprivreda treba zadovoljiti prehrambene potrebe stanovništva kvalitetom proizvoda, odgovarajućom količinom i strukturom, i to uz što niže ukupne troškove proizvodnje. U uvjetima rastućih dohodaka potrošača izdaci za prehranu se povećavaju u apsolutnom izrazu do određene razine dok se istodobno smanjuju u odnosu na ukupne izdatke za osobnu potrošnju. Izdaci za prehranu ovise (ne samo o dohodcima potrošača), nego i o cijenama prehrambenih proizvoda.⁴

Druga zadaća poljoprivrede je opskrbiti industriju sirovinama poljoprivrednog podrijetla, npr. proizvodnje prehrambenih proizvoda, stočne hrane, kože, pića, duhanskih prerađevina. Počeci razvoja industrije bili su u znaku industrijskih grana, međutim u nekoliko posljednjih desetljeća izgrađeni su novi i modernizirani postojeći kapaciteti, no poljoprivreda nije pratila taj razvoj. Stoga su se trajno uvezile velike količine prirodnih tekstilnih vlakana, kože i niz drugih proizvoda, istodobno je stupanj iskorištenosti kapaciteta industrijskih grana bio među najnižima, što je rezultiralo brojnim negativnim posljedicama.⁵

Treća zadaća poljoprivrede je izvozna funkcija poljoprivrede koja se može definirati i kao nastojanje da se izvozom poljoprivrednih proizvoda ostvari što veći devizni priljev. Svaka zemlja teži povećanju izvoza poljoprivrednih proizvoda, a kod nerazvijenih je to prijeko potrebno. Zbog nerazvijene industrije zemljama s niskim dohotkom preostaje, jedino dinamiziranjem deviznog priljeva od izvoza poljoprivrednih proizvoda financirati uvoz tehnologije i industrijskih postrojenja kao i neophodnog uvoza prehrambenih proizvoda. Potpora poljoprivrede razvoju nepoljoprivrednog sektora, veća je ukoliko je manji uvoz poljoprivrednih proizvoda.

⁴ Op.cit. pod 2, str.71-74

⁵ ibidem

Zbog toga zadatak poljoprivrede je ostvariti što veći pozitivan saldo u vanjskotrgovinskoj razmjeni svojih proizvoda.⁶

2.3. Etape razvoja poljoprivrede

Etape razvoja poljoprivrede jesu: 1.etapa razvoja – predindustrijska proizvodnja, naturalna poljoprivreda, 2.etapa razvoja – gospodarstvo u tijeku industrijalizacije te 3.etapa razvoja – gospodarstvo punog zamaha industrije.

1.etapa razvoja – predindustrijska proizvodnja, naturalna poljoprivreda

Prva etapa trajala je tisućama godina. Obilježena je primjenom primitivnih alata za obradu zemlje. U tom razdoblju smjenjuju se tri društvena razvojna stupnja, a to jesu prvobitna zajednica, robovlasništvo te feudalizam. Velika većina stanovništva bavi se poljoprivredom, te time zadovoljavaju potrebe za hranom, odjećom te obućom. Iz vlasništva nad zemljištem proistječe sve bogatstvo, zbog toga su često izbijali ratovi kojima je cilj bio domoći se tuđeg zemljišnog posjeda. Poljoprivrednik proizvodi sav reproduksijski materijal kao što su sjeme, sadnice i stočni pomladak. Čovjek je morao sagraditi nastambu i to u blizini zemlje koju obrađuje da bi se mogao baviti poljoprivredom. Nastaje selo kao prostorna, društvena i gospodarska zajednica. Neka sela su zbog pogodnog smještaja postajala centrima okupljanja, a u njima je bio smješten poglavar. Formira se grad u kojem se povećava nepoljoprivredno stanovništvo, no unatoč tome poljoprivreda čini gospodarsku okosnicu ovog razdoblja.⁷

2.etapa razvoja – gospodarstvo u tijeku industrijalizacije

Druga etapa započela je industrijskom revolucijom u Engleskoj. Učinci te revolucije na poljoprivredu su višestruki. Važno je navesti četiri osnovna učinka:

- a) radnici koji su se bavili poljoprivredom postaju industrijski radnici. Industrija izravno i neizravno potiče razvoj tercijarnih djelatnosti. Započinje proces deagrarizacije;

⁶ ibidem

⁷ Op.cit. pod 1, str. 35

- b) smanjuje se udio stanovništva koje samo sebe prehranjuje iz vlastite proizvodnje. Raste potražnja za poljoprivrednim proizvodima. Poljoprivreda se sve više okreće proizvodnji za tržište, iako dio ipak ostaje namijenjen potrošnji u domaćinstvu;
- c) odlaskom velikog dijela stanovništva iz poljoprivrede smanjuje se agrarna napučenost. Poljoprivrednik ima sve veću površinu zemlje za obradu, a došli su i savršeniji alati i strojevi što mu znatno olakšava posao. Produktivnost rada značajno raste. Odnos prema poljoprivredi se znatno mijenja. Poljoprivrednik proizvodi za tržište da bi ostvario što veći dohodak koji mu omogućuje viši životni standard. Poljoprivredno gospodarstvo se mora pridržavati ekonomskih zakonitosti proizvodnje da bi poslovanje bilo uspješno;
- d) nastupa razdoblje golemih prostornih migracija u kojima selo gubi stanovništvo, a koje se gomila u gradovima. Uzrok tome je industrija koja se smješta oko gradova gdje se formiraju industrijska središta. U Hrvatskoj se poslijeratni razvoj odvijao u znaku naglog seljenja stanovništva u urbane sredine. 1981. godine prvi put je gradsko stanovništvo nadmašilo seosko. Dolazi do stvaranja nove civilizacije koja je dinamična i otvorena, za razliku od ruralne koja je po svojim obilježjima statična te zatvorena. Ta su dva civilizacijska obrasca u međusobnoj suprotnosti. Industrijska civilizacija je agresivnija te sa sobom donosi materijalne uvjete višeg životnog standarda te se ona postupno infiltrira u selo.⁸

3. etapa razvoja – gospodarstvo punog zamaha industrije (industrijska etapa)

Treća etapa je započela otkrićem i primjenom motora s unutarnjim izgaranjem, traktora, kemijskim proizvodima (gnojiva, pesticidi, fungicidi, lijekovi za zaštitu zdravlja domaćih životinja) te biološkim otkrićima (nove sorte, nove pasmine stoke, hibridni kukuruz). Ovu etapu usporila je velika ekonomska kriza i Drugi svjetski rat. Poljoprivredno stanovništvo čini sve manji udio ukupnog stanovništva. Sve više prevladava segment tercijarnih djelatnosti kao što su prijevoz, trgovina, turizam te ugostiteljstvo. Produktivnost rada poljoprivrednika sve više raste. Industrija daje nova sredstva bez kojih se ne može zamisliti suvremena poljoprivreda.

⁸ Op.cit. pod 1, str.35-38

Poljoprivreda je ljudska djelatnost koja je važna za život i prehranu stanovništva te opskrbu industrije sirovinama. Izvozna funkcija poljoprivrede također ima značajnu funkciju kod ostvarivanja što većeg deviznog priljeva.

Bez obzira na sve nedaće i nedostatke poljoprivreda u današnje vrijeme sve više napreduje, produktivnost rada raste, industrija daje nova sredstva bez kojih poljoprivreda više nije zamisliva te se javljaju nove vrste proizvoda.⁹

⁹ Op.cit. pod 1, str.38-40

3.EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA

3.1.Pojmovno određenje i načela

Ekološka, biološka ili organska poljoprivreda označava uzgoj životinja i bilja, proizvodnju hrane, sirovina i prirodnih vlakana bez primjene agro-kemikalija (pesticida, mineralnih gnojiva, hormona i slično). Ekološka poljoprivreda temelji se na dostignućima i novim spoznajama agronomske znanosti, te se može reći da je dio suvremene i poljoprivredne proizvodnje. Stoga je važno istaknuti da se radi o kompleksnom konceptu poljoprivredne proizvodnje koji naglasak stavlja na sveukupno održivo gospodarenje kojim je moguće postići proizvodnju izostavljanjem agrokemikalija. Navedeni koncept nastoji optimalno iskoristiti potencijale ekosustava i gospodarstva jačanjem i harmoniziranjem bioloških procesa.¹⁰

Načela ekološke poljoprivrede:

- harmoniziranje i pravilno gospodarenje glede gnojidbe, plodoreda, 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;

¹⁰ Znaor, D.(1996):Ekološka poljoprivreda, Nakladni zavod Globus, Zagreb, str.20

- 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 spona za novi, drugačiji odnos između čovjeka i prirode, i to na načelima duhovnosti i holizma, a ne materijalizma i redukcionizma.¹¹

¹¹ Op.cit. pod 10, str.20-22

Tablica 1. Usporedba odabranih bioloških procesa u poljoprivredi

Biološki procesi	Nebiološki, umjetni procesi
Bakterijsko vezivanje atmosferskog dušika	Gnojidba industrijski proizvedenim dušičnim gnojivima
Kruženje, otapanje i ekstrakcija fosfora i kalija uslijed korijenske aktivnosti, rada mikorize i ostalih organizama tla	Gnojidba industrijski proizvedenim fosfornim i kalijevim gnojivima umjetnog porijekla
Usisavanje vode iz dubljih slojeva dubokim korijenjem i njeno skladištenje u tlu	Navodnjavanje
Održavanje dobre strukture tla visokim sadržajem humusa, plodoredom i dr.	Upotreba sintetičkih poboljšivača strukture (stiropora i sl.)
Regulacija štetnika, bolesti i korova putem prirodnih antagonizama	Upotreba pesticida
Oprašivanje pčelama i ostalim insektima	Umjetno oprašivanje biljaka prskanjem suspenzija polena i sl.
Prirodno razmnožavanje životinja	Umjetno osjemenjivanje
Ispaša	Uzgoj stoke u stajama, kavezima, i sl., bez mogućnosti boravka na otvorenom
Dojenje teladi i janjadi	Uzgoj teladi i janjadi na imitacijama mlijeka

Izvor: Znaor , D. (1996.): Ekološka poljoprivreda, Nakladni zavod Globus, Zagreb, str.21.

U tablici je jasno vidljiva razlika između bioloških i nebioloških procesa. Stoga možemo reći da je ekološka poljoprivreda sustav poljoprivrednog gospodarenja gdje se koriste prirodni, čisti i zdravi postupci kod uzgoja biljaka i životinja.

Danas ekološka poljoprivreda djeluje kao međunarodni pokret. Tome je najviše pridonijelo osnivanje Svjetske organizacije za ekološku poljoprivredu (International Organization of Organic Agriculture Movements - IFOAM). IFOAM je osnovan kako bi ujedinio nastojanje ljudi iz raznih krajeva svijeta kako bi se unaprijedila ekološka poljoprivreda koja smanjuje onečišćenje okoliša te iskorištavanje neobnovljivih prirodnih resursa. Usprkos snažnom razvoju ekološke poljoprivrede još uvijek postoje mnogobrojne barijere koje otežavaju razvoj ekološke poljoprivrede. Bez obzira na barijere, ekološka poljoprivreda iz dana u dan ima sve bolju podršku i te barijere padaju polako, ali sigurno. Ovome puno pridonosi svjetska organizacija za ekološku poljoprivredu (IFOAM) koja na taj način proizvodnje vidi izlaz iz krize u kojoj se nalazi

današnja poljoprivreda. Ekološka poljoprivreda u današnje vrijeme ima sve više podrške koju im daje sve veći broj vlada i političara, organizacije za očuvanje i zaštitu prirode, udruženja potrošača itd.¹²

3.2. Konceptije razvoja poljoprivrede sukladne održivom razvoju

Važno je istaknuti kako postoji više koncepcija razvoja poljoprivrede koje se temelje na održivom korištenju resursa. U literaturi se najčešće navode slijedeće:

1. biološka poljoprivreda - pored izraza organska poljoprivreda, jedan od najpopularnijih naziva za ekološku poljoprivredu. Riječ biološka označuje nešto što je u vezi sa živim organizmima, životinjama, biljkama i dr., te bi se moglo reći da je sva poljoprivredna proizvodnja „biološka“. Naziv „biološka poljoprivreda“ korišten je od samog početka razvoja ekološke poljoprivrede, te se tim izrazom htjelo ukazivati na značenje i važnost očuvanja živih organizama u prirodi;
2. organska poljoprivreda - izrazom organska poljoprivreda želi se ukazati i označiti da se radi o vrsti poljoprivredne proizvodnje gdje se radi s onim što proističe iz žive prirode (stajski gnoj i biljni ekstrakti), a ne sa neživim materijalima (mineralna gnojiva i pesticidi). Termin „organska poljoprivreda“ ukazuje na činjenicu da poljoprivredno gospodarstvo treba postati zatvorena cjelina, svojevrsnim „organizmom“ glede regulacije kruženja organske tvari;
3. alternativna poljoprivreda – pod „alternativnom poljoprivredom“ smatra se i hidroponska proizvodnja (umjesto tla u proizvodnji se upotrebljavaju sintetički supstrati i voda s otopljenim mineralima). U današnje vrijeme izraz „alternativna poljoprivreda“ često ima negativan predznak i posrdno značenje, te se ne shvaća dovoljno ozbiljno;
4. prirodna (naturalna) poljoprivreda – pod pojmom „prirodan“ ne smatra se da čovjek bude bez ikakvog utjecaja na životinjski i biljni svijet, jer bi inače sva poljoprivredna proizvodnja bila „neprirodna“. Termin „prirodna“ u ovom kontekstu upotrebljava se iz razloga što se pod „neprirodnim“ uglavnom smatra: primjena svega što dovodi do jače neravnoteže u ekološkom sustavu,

¹² Op.cit. pod 10, str.57

upotreba prirodnih supstanci na način i u dozama koje destruktivno djeluju na ekološki sustav, upotreba supstanci kojih inače nema u prirodi i čiju se daljnju sudbinu nije moguće kontrolirati;

5. (samo) održiva poljoprivreda – označava poljoprivrednu proizvodnju koja je sposobna, gospodarski i ekološki održati se kroz duži vremenski period. Ovo je najviše odnosi na tlo, koje stalno mora održavati podjednaku razinu plodnosti, strukture i sadržaj humusa.
6. integralno gospodarenje i ekološki prihvatljiva poljoprivredna proizvodnja – uglavnom se odnosi na poljoprivrednu proizvodnju koja stručnije upotrebljava umjetna gnojiva i pesticide. Ovakva proizvodnja se ne može nazvati eko – poljoprivredom, ali može biti prvi korak ka preusmjeranju. Integralna poljoprivreda želi minimizirati i racionalizirati unos agrokemikalija, dok ekološka poljoprivreda nastoji posve spriječiti unos agrokemikalija u agro – eko sustav;
7. poljoprivreda bez agrokemikalija – u ekološkoj poljoprivredi nije dovoljan samo prestanak korištenja agrokemikalija, već je potrebno i stvoriti uvjete u kojima će gospodarenje bez agrokemikalija biti moguće. Tek kada se izostave agrokemikalije popraćene izgladivanjem novog sustava proizvodnja moći će se reći da je gospodarstvo ekološko;
8. agroekologija – označava znanstvenu disciplinu koja proučava ekološke uvjete poljoprivredne proizvodnje, kao što su svjetlo, tlo, klima i dr.;
9. tradicionalna poljoprivreda – nova poljoprivredna znanost i praksa, koja je oplođena najsuvremenijim agronomskim i drugim dostignućima i spoznajama.¹³

Danas postoji mnogo naziva i sinonima za ekološku poljoprivredu te nema posve pravilnog i odgovarajućeg naziva. Svaki od ovih naziva ima prednosti i nedostatke, i ni jedan nije posve zadovoljavajući. Kao univerzalan i sveobuhvatan izraz za ovakvu vrstu poljoprivrede, danas se sve više upotrebljava i prihvaća naziv ekološka poljoprivreda.

¹³ Op.cit. pod 10, str. 47-54

3.3. Označavanje ekoloških proizvoda

Ekološki proizvodi proizvedeni su sukladno Zakonu o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda RH, Uredbama EU, pratećim Pravilnicima i njihovim izmjenama i dopunama. Pravo deklariranja i prodaja proizvoda pod nazivom ekološki imaju samo oni proizvodi koji se proizvode i prerađuju sukladno spomenutoj regulativi. Sustavno su praćeni te za proizvodnju posjeduju potvrđnicu i kao takvi su upisani u ekološki upisnik.

Pravi eko proizvod mora imati certifikat da ste se na svom imanju u preradi, skladištenju i uvozu pridržavali svih pravila koja nalažu zakoni. To znači da je proizvodnja nadzirana tj. da je nad njime provedena kontrola, odnosno proveden stručni nadzor. Za ekološke proizvode obavezan je stručni nadzor najmanje jednom godišnje, proizvod mora biti bez ionizirajućeg zračenja (što je strogo zabranjeno), bez GMO-a, bez sintetičkih tvari za poboljšanje rasta životinja i biljaka, te iz eko proizvodnje mora biti najmanje 95% sastojaka. Preostalih 5% mora biti dozvoljeno – što je propisano pravilnikom (npr. dodaci hrani), mogu se koristiti u konvencionalnoj proizvodnji, ali samo ako su dozvoljeni. Dakle tih 5% može biti samo ako su sa popisa pravilnika o preradi i skladištenju ekoloških proizvoda.¹⁴

Slika 1.: Hrvatski znak ekoloških proizvoda

Slika 2.: EU znak ekoloških proizvoda



Izvor : Eko razvoj, dostupno na: <http://www.ekorazvoj.hr/index.php/koraci-do-eko-znaka/oznacavanje-eko-proizvoda>

¹⁴ Agroklub: Kako prepoznati ekološki proizvod, dostupno na: <https://www.agroklub.com/eko-proizvodnja/kako-prepoznati-ekoloski-proizvod/16231/> (pristupljeno:4.lipnja 2019.)

Vrlo bitno je poznavati kakve namirnice kupujemo, kakav je sastav tih namirnica te da se proizvođači pridržavaju svih pravila tijekom uzgoja. Također, smatram da eko znak na ambalaži proizvoda ostvaruje dodatnu simboličku kvalitetu proizvoda, identificira i unapređuje prodaju proizvoda, zadovoljava dodatne potrebe potrošača te olakšava kupcu donošenje odluke u kupnji.

4.EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA U REPUBLICI HRVATSKOJ

4.1.Razvoj ekološke poljoprivrede

Tri su razdoblja u razvoju ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj.

- 1.razdoblje do 1991. godine – početci razvoja ekološke poljoprivrede vezani su za entuzijaste koji su na vlastitim primjerima pokazali da postoji mogućnost proizvodnje ekoloških proizvoda. U sedamdesetim i osamdesetim godinama dvadesetog stoljeća pojavljuju se agronomski stručnjaci koji svojim djelovanjem nastoje širu javnost upoznati s temeljnim odrednicama ekološke poljoprivrede.
- 2.razdoblje od 1991. do 2001. godine – zbog Domovinskog rata prirodni resursi su pošteđeni industrijalizacije poljoprivrede, a zbog čistoće, nezagađenosti tla i vode Hrvatska je prepoznata kao zemlja koja ima potencijal za razvoj ekološke poljoprivrede. U tom razdoblju pojavljuju se prve specijalizirane prodavaonice takozvane zdrave hrane te je povećanjem tih prodavaonica vidljiv značajan pomak u prodaji ekoloških prehrambenih proizvoda. Dodatni poticaj za rast ekološke poljoprivrede bile su udruge za ekološku poljoprivredu. Udruge su sudjelovale u promicanju ekološke poljoprivrede putem sajмова, tečajeva, seminara i različitih izložbi. Utemeljenje BIOS-a 1991. godine doprinijelo je razvoju ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj, ponajprije izradom cjelovitih smjernica za ekološku poljoprivredu. Glavna zadaća BIOS-a je bila koordinacija i usmjeravanje rada pojedinih udruga unutar organizacije. U ovom razdoblju tek počinje stvaranje tržišta ekoloških prehrambenih proizvoda u Hrvatskoj, čija važnost na nacionalnoj razini tada još nije bila marginalizirana.
- 3.razdoblje od 2001. godine do danas – ovo razdoblje obilježava donošenje Zakona o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda te povećana uloga države u razvoju ekološke poljoprivrede. Posebice je važna uloga države zbog donošenja Zakona o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Tim Zakonom definirane su vrsta i visina državnih potpora i naknada u poljoprivredi, osobe koje ostvaruju pravo na državne potpore i naknade za ekološku proizvodnju, način njihova osiguranja i

korištenja, te se tim Zakonom državi omogućuje 30% više poticaja za ekološku poljoprivredu. U Zakonu o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu definirane su četiri grupe za poticaj ekološke proizvodnje:

- a) poticanje ratarske kulture – krušna žita, uljarice, krmno bilje, šećerna repa, povrće, stočna žita, pivarski ječam i soja, poljoprivredno sjeme i ljekovito bilje;
- b) poticanje sadnog materijala, višegodišnjih nasada i maslinova ulja – vinogradi, voćnjaci, masline, nasade lavande i maslinovo ulje;
- c) poticanje stočarstva i stočarskih proizvoda – mlijeko-ovčje, kravlje, kozje; uzgoj goveda, svinja, konja, ovaca, koza, peradi; tov junadi, peradi, svinja, janjadi i jaradi, pčelinje zajednice, pašnjaci i livade;
- d) poticanje ribarstva – uzgoj autohtonih vrsta bijele morske ribe, uzgoj dagnji i kamenica, uzgoj morske i slatkovodne ribe.¹⁵

Dodatne potpore razvoju ekološke poljoprivrede daju pojedine jedinice lokalne i regionalne samouprave te Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja od 2008. godine nudi sufinanciranje troškova ekološke poljoprivrede u visini od 50% za provedbu stručnog nadzora kao i troškova certifikacije. Neke od Županija u Republici Hrvatskoj: Karlovačka, Grad Zagreb, Zagrebačka, Sisačko-moslavačka, Bjelovarsko-bilogorska, Osječko-baranjska, Zadarska, Primorsko-goranska i Koprivničko-križevačka preuzele su financiranje troškova stručnog nadzora i certifikacije ekološke proizvodnje kako bi potaknule daljnji razvoj ekološke proizvodnje na svom području. Treba napomenuti da osim redovnih poticaja ekološke poljoprivrede, država potiče i rad ekoloških udruga i zadruga. Udruge ekoloških proizvođača aktivne su u organiziranju ekosajmova te raznih manifestacija u sklopu kojih se promovira ekološka proizvodnja.¹⁶

¹⁵ Petljak, K., Pregled razvoja i obilježja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj, dostupno na : https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=113174,Pages_from_ekonomski_vjesnik_br_2_za_web_12.pdf (pristupljeno: 4.lipnja 2019.)

¹⁶ Op.cit. pod 15

4.2.Uloga ekološke poljoprivrede u ruralnom razvoju

U usporedbi sa mnogim europskim zemljama, Hrvatska ima mnoge prednosti. Mnoga naša područja (Gorski kotar, Hrvatsko zagorje, Lika, Žumberak, jadransko područje, otoci) ostali su pošteđeni industrijalizacije poljoprivrede. Time su vrlo pogodna za osmišljeni razvoj ekološke poljoprivrede, što će ujedno biti i jedina mogućnost izvoza naših poljoprivrednih proizvoda na svjetsko i europsko tržište. Potreba razvoja organsko-biološke poljoprivrede u Hrvatskoj najlakše se može sažeti ovako:

- zdravlje i radna sposobnost našeg stanovništva zalog su napretka, te nas zabrinjava i sama činjenica da je prema američkim podacima preko 40 % svih bolesti uzrokovano hranom zagađenom kemikalijama. S obzirom na te podatke proizvodnja organsko-bioloških namirnica ima posebno značenje ne samo na našem domaćem tržištu, već i na našem turističkom;
- organsko-biološka poljoprivreda povezuje naše dvije bitne privredne grane – poljoprivredu i turizam. Razlog je tome naš prepoznatljiv, osebujan, kulturni krajolik (Gorski kotar, Lika s Velebitom, Jadransko područje);
- organsko-biološka poljoprivreda ima prvorazredan utjecaj na očuvanje prirodnih resursa, posebice podzemne pitke vode;
- organsko-biološka poljoprivreda ima značajan utjecaj na demografsko stanje sela. To je iznimno važno jer u našim selima prevladava staračko stanovništvo te sela ostaju napuštena. Do ostvarivanja dodatnih prihoda dolazi se raznolikošću proizvodnje te se mogu razvijati i zadovoljiti osobne sklonosti voditelja gospodarstva. Neki od primjera jesu: vezovi suveniri, kozarstvo, uzgoj začinskog i ljekovitog bilja, ružmarin, ulje od lavande i sl.;
- organsko-biološka poljoprivreda također ima veliko značenje u obnovi naših sela razrušenih u Domovinskom ratu. Velike neobrađivane površine godinama su najpogodnije za priključivanje organsko-biološkoj proizvodnji, jer ne moraju prolaziti prijelazno razdoblje iz konvencionalne u organsko-biološku proizvodnju;
- pozornost se posebno mora obratiti na osmišljeni razvoj organsko-biološke poljoprivrede i međunarodno poznat Savez BIOS. Takvoj proizvodnji mora se pružiti neophodna potpora državnih organa, banaka te znanstvenih ustanova,

kako bi se mogućnosti i prednosti u razvoju sela mogle bolje iskoristiti i riješiti probleme našeg razvoja.¹⁷

Ekološka poljoprivreda ima mnoge prednosti u svojem razvoju, prvenstveno zbog zdravija i prirodnih resursa. Također, povezuje dvije bitne grane – poljoprivredu i turizam koje su znatno važne za budućnost jedne države koja želi biti uspješna.

4.3. Stanje ekološke poljoprivrede

U sljedećim tablicama prikazano je stanje ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2013. godine do 2017. godine te SWOT analiza.

Tablica 2.: Broj ekoloških poljoprivrednih subjekata u Republici Hrvatskoj

Godina	Broj ekoloških poljoprivrednih proizvođača
2013.	1608
2014.	2043
2015.	3 061
2016.	3 546
2017.	4 023

Izvor: Državni zavod za statistiku – Republika Hrvatska, Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo, Ekološka poljoprivreda, dostupno na: <https://www.dzs.hr/>

Tablica 2.prikazuje broj ekoloških poljoprivrednih subjekata u razdoblju od 2013. godine do 2017. godine. Možemo vidjeti da broj ekoloških poljoprivrednih proizvođača iz godine u godinu konstantno raste, te se može reći da je zabilježen uspon ekološke poljoprivredne proizvodnje.

¹⁷ Čižek, J. (2003): Razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj, Majke za Prirodni zakon, Zagreb, str.21-22

Tablica 3.: Ekološki proizvodi životinjskog podrijetla u tonama, Republika Hrvatska

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Govedina, teletina	/	75	811	1 100	1 133
Svinjetina	3	10	60	91	57
Ovčetina	6	22	316	474	424
Kozetina	/	2	13	14	13
Kravlje mlijeko	1092	1700	5 947	5 023	5 671
Ovčje mlijeko	14	51	-	38	28
Kozje mlijeko	48	31	40	102	84
Sir	778	4	13	8	7
Med	33	60	48	47	29

Izvor: Državni zavod za statistiku – Republika Hrvatska, Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo, Ekološka poljoprivreda, dostupno na: <https://www.dzs.hr/>

Tablica 3. prikazuje promjenu u prisutnosti ekoloških proizvoda životinjskog podrijetla na hrvatskom tržištu u razdoblju od 2013. do 2017. godine. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku vidljive su oscilacije određenih ekoloških proizvoda životinjskog podrijetla. Najzastupljenija je proizvodnja kravljeg mlijeka s obzirom da se proizvodnja u 2017.godini znatno povećala u odnosu na 2016.godinu. Najmanje se proizvodi sir koji u odnosu na 2013.godinu doživljava pad 2014.godine, 2015.godine ponovni rast, te 2016.ponovni pad kao i 2017. godine.

Tablica 4.: Površina ekološkog korištenoga poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u hektarima, Republika Hrvatska

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Korištena poljoprivredna površina	40 660	50 054	75 818	93 594	96 618
Oranice i vrtovi	21 013	27 459	34 281	44 147	44 083
Trajni travnjaci	14 279	16 403	33 613	39 089	40 745
Trajni nasadi	5 368	6 192	7 924	10 358	11 790

Izvor: Državni zavod za statistiku – Republika Hrvatska, Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo, Ekološka poljoprivreda, dostupno na: <https://www.dzs.hr/>

Tablica 4.prikazuje površine ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u hektarima. Vidljivo je da je 2017. godine ukupna korištena poljoprivredna površina iznosila 96 618 hektara, što rezultira rastom za nešto više od 3 000 hektara u odnosu na 2016. godinu. Povoljna područja za razvoj ekološke poljoprivrede su također vrtovi i oranice, trajni travnjaci i nasadi, što je također vidljivo

u tablici. Stoga možemo reći da Republika Hrvatska raspolaže kvalitetnim prirodnim resursima.

Tablica 5.:SWOT analiza razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> • Pogodni prirodni uvjeti (tlo, klima, voda) • Entuzijazam pojedinaca, motivacija proizvođača • Uređen pravni okvir-odjel u MP • Rast brige o zdravlju i prehrani • Postojeća biološka raznovrsnost • Dobro očuvani prirodni biotopi, velike „čiste“ površine • Relativno velika zastupljenost ekstenzivne – tradicionalne proizvodnje • Visoka nezaposlenost u ruralnim područjima • Gotovo da ne postoje ograničenja za EU tržište, a postoji veliki interes kupaca ili uvoznika 	<ul style="list-style-type: none"> • Katastar – nesređeni odnosi, uvjeti zakupa • Mali prinosi u prijelaznom razdoblju • (Pre)visoka cijena eko proizvoda • Niska izobrazba proizvođača i službenika državnih službi • Slabo znanje – svijest proizvođača i potrošača o kakvoći proizvoda • Slabo razvijeno, nepovezano domaće tržište • Nesigurni poticaji, nedosljedna politika • Rascjepkana proizvodnja, bez udruživanja • Mali broj trajnih proizvoda – ne postoje prerađivački kapaciteti • Nepovezanost resornih ministarstava (poljoprivrede, okoliša, turizma i dr.)
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> • Razvoj ruralnih područja na koncept održivog razvoja u skladu s EU strategijama • Hrvatska kao potencijalna ekoniša Europe • Povećanje zapošljavanja i dohotka na selu putem diverzifikacije aktivnosti i prerade • Trajnija zaštita prirode i okoliša, kulturnog nasljeđa i krajolika ruralnih područja • Povećano zapošljavanje u ruralnim i zaštićenim područjima u ekološkoj poljoprivredi i preradi, ekoturizmu, raznim manifestacijama • Primjena ekološke poljoprivrede na područjima vodozaštitnih zona • Raznovrsnost tržišta (lokalno, turizam) • Privlačenje imućnijih gostiju, uvrštavanje eko – jelovnika u poznatijim hotelima • Utemeljenje biohotela • Ekološko zbrinjavanje otpada, ušteda energije 	<ul style="list-style-type: none"> • Još uvijek neshvaćanje potencijala ovoga oblika poljoprivrede u sveučilišnim ustanovama ili ministarstvima • Neznanje i nezainteresiranost državnih službenika • Omalovažavanje od stručnjaka odanih „kemijskim“ i drugim lobijima • Nedostatak odgovarajućega sjemena i sadnog materijala • Nedostatak pripravaka za zaštitu i gnojidbu biljaka, zaštitu životinja i preradu • Obimnost dokumentacije za proizvodnju i sporost administracije • Neznalice, novi veliki proizvođači „tzv. zdrave hrane“ . privučeni samo višim poticajima • Nedostatak informacija o pristupu domaćim i inozemnim fondovima • Javna glasila često bombastično prikazuju samo neuspješne pokušaje

Izvor: Kisić, I. (2014.): Uvod u ekološku poljoprivredu, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, str.290

Pomoću SWOT analize sažeto su prikazani čimbenici koji utječu ili mogu utjecati na razvoj ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj. Kao snage treba izdvojiti pogodne prirodne uvjete, rast brige o zdravlju i prehrani te velike i čiste površine koje bi znatno poboljšale i pridonijele uzgoju ekoloških proizvoda. Prilike pomoću kojih bi uzgoj ekoloških proizvoda bio još kvalitetniji su trajnija zaštita prirode i okoliša, privlačenje imućnijih gostiju, ekološko zbrinjavanje okoliša te povećanje zapošljavanja i dohotka na selu. Slabosti razvoja ekološke poljoprivrede su visoke cijene na tržištu, nerazvijeno tržište te niske razine znanja. Prijetnje koje imaju utjecaj na ekološku poljoprivredu su omalovažavanje od stručnjaka odanih „kemijskim“ i drugim lobijima te nedostatak pripravaka za zaštitu i gnojidbu biljaka, zaštitu životinja.

S obzirom da se radi o tekstu iz 2014. godine brojne snage i prilike su se povećale 2019. godine u odnosu na 2014. godinu te je ekološka poljoprivreda znatno napredovala. Također, treba napomenuti da neke od slabosti i prijetnji poput slabog i nerazvijenog domaćeg tržišta, visokih cijena eko proizvoda, niske razine znanja i dr. danas više nisu prijetnja za poljoprivredu upravo zbog toga što poljoprivreda svakog dana sve više napreduje.

Iz ranije prikazanih podataka može se zaključiti kako Republika Hrvatska ima relativno dobro stanje ekološke poljoprivrede zbog vidljivog porasta ekoloških subjekata, proizvoda životinjskog podrijetla i ekološki poljoprivrednih zemljišta u razdoblju od 2013. do 2017. godine, te se prema tim podacima zaključuje da će se taj trend rasta nastaviti i u godinama koje slijede.

5.GENETSKI MODIFICIRANI USJEVI

Genetski modificirani organizmi mogu se definirati kao organizmi (biljke, životinje, gljive i mikroorganizmi) koji su dobiveni tehnologijom rekombinantne DNA, tj. na način gdje je genetski materijal promijenjen na način koji se u prirodi ne događa.¹⁸ One omogućavaju prijenos određenih gena s jednog organizma na drugi, čak i kod jako različitih vrsta organizama. O genetski modificiranoj hrani govorimo kada se neki dijelovi organizama koriste za hranu. Prije više od petnaest godina, prva genetski modificirana hrana pojavila se na tržištu u SAD-u. Bila je to rajčica koja je preinačena tako da može dugo čuvati dojam svježine pri skladištenju, te se ta rajčica ubrzo prestala proizvoditi jer je doživjela komercijalni neuspjeh, tj. ljudi je nisu željeli kupovati. Uskoro su uslijedile nove GM kulture od kojih su se neke na tržištu zadržale sve do danas. Glavni motiv za uzgoj GM kulture je profit velikih multinacionalnih kompanija, a neke od tvrdnji da će GM kultura u značajnoj mjeri poboljšati nutritivna svojstva hrane, obogaćivati tlo hranjivim tvarima, ublažiti problem gladi u svijetu i dr. pokazale su se netočnima.¹⁹ Ukupno je poznato 16 vrsta GM kultura, a to su kukuruz, soja, rajčica, riža, pamuk, krumpir, pšenica, šećerna repa, uljana repica, karanfil, papaja, lan, dinja, cikorija, duhan i bundeva. Pretežito uzgajane poljoprivredne kulture gotovo na svim površinama su soja (čak 60% svih površina GM hrane), pamuk, kukuruz i uljana repica. Što se tiče uzgoja GMO-a na okoliš, postoje brojni pokazatelji o njihovim štetnim posljedicama. Neke od njih su povećana upotreba herbicida te pojava novih korova koji su na njih otporni.²⁰

5.1.Rizici za zdravlje i okoliš

Neke od zabrinutosti koje se vežu uz komercijalnu uporabu i konzumaciju GMO – a su:

¹⁸ Genetski modificirani organizmi,zdravlje i okoliš, dostupno na: http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/zelena-akcija.production/zelena_akcija/document_translations/845/doc_files/original/ZA-brosura-gmo.pdf?1339889670 (pristupljeno:5. lipnja 2019.)

¹⁹ Op.cit.pod 18

²⁰ Zavod za javno zdravstvo, GM hrana, dostupno na: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/hrana-i-zdravlje/651> (pristupljeno:5.lipnja 2019.)

- alergenost novog gena ili produkta njegove ekspresije – proteina: prijenosom gena iz alergogenih biljaka u nealergogene može doći i do prijenosa alergenosti. Zabilježena je pojava da su se prenijela svojstva iz nealergenih biljaka u drugu biljku te se pojavila alergenost ili se pojačao alergeni potencijal druge biljke (brazilski oraščić). Također, istom tehnologijom potencijalno se može smanjiti ta alergenost i to uklanjanjem generatora alergenosti. Alergenost GMO – a ispituje se homologijom i in vivo i in vitro testovima;
- toksičnost ili kancerogenost produkta ekspresije novog gena - ne može se u potpunosti sa sigurnošću reći koji će biti rezultati izmjene genetskog materijala, koji mogu biti i produkcija toksičnih tvari zbog nepreciznosti tehnologije „ izrezivanja“ gena kao i zbog novonastalog biokemijskog miljea u stanici domaćinu s novim genom;
- prisutnost gena rezistencije na antibiotik koji se koristi kao marker u prijenosu gena u genom domaćina (tj. GMO – a) – u tehnologiji genetskog inženjerstva se za obilježavanje i selekciju stanica u kojima je došlo do prijenosa transgena te za označavanje mjesta djelovanja restriktivskih enzima, koriste geni markeri, koji su zapravo geni koji kod nekih bakterija kodiraju rezistenciju na antibiotike. Stoga bi moglo doći do prijenosa rezistencije na antibiotike ili na druge bakterije horizontalnim prijenosom gena;
- prisutnost gena virusnih promotora koji se koristi za aktivaciju transgena u genomu domaćina – koristi se gen iz mozaika virusa cvjetače koji se može rekombinirati s drugim virusima te prouzročiti nove nepredvidive mutacije;
- transfer gena s rezistencijom na antibiotike s transgenog organizma na mikrobiološku floru što bi dovelo do nepovoljnih uvjeta tj. širenje rezistencije na antibiotike;
- mogućnost interakcija između transgena DNA i životinjske ili ljudske stanične DNA – na treba zanemarivati mogućnost interakcija fragmenata sa staničnom DNA konzumenta.²¹

Posljedice uporabe genetskog inženjeringa sve je šire pa se postavlja i pitanje utjecaja GMO-a na okoliš, bioraznolikost i stabilnost ekosustava. Uvođenjem novih organizama u okoliš, čovjek zadire u prirodne procese, a to zadiranje u prehranbene

²¹ Capak, K.: GMO i zdravlje, Zagreb, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/30777> (pristupljeno: 5. lipnja 2019.)

lance dovodi do poremećaja u ekosustavu i ugrožava postojanje vrsta te samog ekosustava. Neke od zabrinutosti vezanih uz utjecaj GMO-a na okoliš su:

- učinak na neciljane vrste – uzgojne biljke direktno ili indirektno podržavaju parazite i štetočine, kao i čitav niz drugih organizama. Najpoznatiji slučaj neciljane vrste bila je teza da je polen Bt kukuruza toksičan za ličinke rijetkog leptira Monarcha. Provela su se brojna ekološka istraživanja vezana za ovu tezu, ali rezultati su kontroverzni;
- bijeg transgena – sjeme, polen – bijeg transgena s ciljne vrste na korov putem polena koja je već zabilježena pojava te se smatra nepovoljnom za bioraznolikost, a širenje transgena rezistencije na herbicide na srodne vrste korova može dovesti do stvaranja superkorova koji su otporni na taj herbicid;
- efekt na prirodni habitat u smislu modifikacije prirodnih prehrambenih lanaca – uvođenjem novih vrsta te smanjenjem i eliminacijom postojećih o kojima ovise nadređeni dijelovi prehrambenih lanaca čovjek zadire u prirodne arhaične odnose;
- rezistencija štetočina – rezistencije na BT modificirane biljke za sada nema, ali je njezina pojava vjerojatna. Za sada se nastoji izbjeći miješanjem s konvencionalnim biljkama te se time potencijalno recesivno rezistentne štetočine miješaju s osjetljivima i sprječava se nastanak monozigotnog rezistentnog potomstva.²²

5.2. Genetički modificirani usjevi u Hrvatskoj

Na sjednici Odbora za zaštitu okoliša, održanoj 3. srpnja 2008. godine u Hrvatskom saboru, usvojeni su zaključci tematskog sadržaja „Problematika genetski modificiranih organizama te stvaranje pretpostavaka da Hrvatska bude zemlja slobodna od GMO-a“. Na sjednici su se okupili predstavnici mjerodavnih ministarstava, županija, nevladinih udruga te je sjednica predstavljala zanimljiv susret i dijalog znanosti, vlasti i javnosti. Većina se složila da je potrebno izgraditi mehanizme koji će omogućiti da se Hrvatska zaštiti od GMO-a, upravo zbog toga što

²² ibidem

ne postoje jednoznačna znanstvena istraživanja koja bi potvrdila sigurnost takve vrste proizvoda.²³

Prema zaključcima sa sjednice, odbor je u roku od šest mjeseci zahtijevao da se pripreme nacrti i dopune Zakona o GMO-u za koje je zaduženo mjerodavno ministarstvo. Tim izmjenama zabranjeno je ispuštanje živih GM-organizama u okoliš, sjetva GM-sjemena te bez obzira na postotak onečišćenja te je uvedena obveza jasnog deklariranja proizvoda na tržištu koji sadržavaju GMO. Stoga, odbor je pozvao sve županije da zabrane sjetvu genetski modificiranog sjemena, čak i u pokusne svrhe.²⁴

Naime, trenutne procedure usklađivanja naših zakona s europskim nisu procesi unutar kojih se primarno poštuju znanstveni rezultati, već je to administrativno pripisivanje članaka i stavaka koji predstavljaju jednu običnu uslužnu djelatnost. Prema tome, teško je zamisliti da će Hrvatska lako provesti potpunu zabranu sjetve GM-sjemena. Također, nadolazeće probleme najavljuje i Ministarstvo zdravstva koji pokušavaju „oživjeti“ uredbu o obveznom obilježavanju proizvoda i to samo onih koji sadrže više od 0,9 % GMO-a. Ta brojka je znanstveno neutemeljena, jednostavno prepisana iz europskoga zakonodavstva te je u suprotnosti sa zaključcima saborskog odbora.²⁵

Prema najnovijim podacima iz 2018. godine Hrvatska će i dalje nadzirati i kontrolirati uvoz GMO hrane te će imati čak i restriktivnija pravila od većine EU zemalja, u kojima GMO-a u hrani smije biti najviše 1% a da to ne bude posebno naznačeno, kod nas ta granica iznosi 0,9 %. Sve što prelazi tu granicu, mora biti označeno kao GMO proizvod. Također, odlučeno je da će Hrvatska sama odlučivati o GMO-u na svom tržištu.²⁶

Spoznaja o štetnosti GMO-a za biološku raznolikost i ljudsko zdravlje širila se našom domovinom, pa su pojedine županije proglasile zabranu sjetve GM usjeva na svom području i time se svrstale u regije slobodne od GMO-a. Prema novijim informacijama sve hrvatske županije zabranile su upotrebu sjemena iz GMO-a i njihovih sastavnih

²³ Vrček, V. (2010): GMO između prisile i otpora, Pergamena, Zagreb, str. 89-91

²⁴ ibidem

²⁵ ibidem

²⁶ GMO u Hrvatskoj, dostupno na : http://www.novilist.hr/Vijesti/Hrvatska/GMO-U-HRVATSKOJ-Sto-zapravo-donosi-novi-zakon-o-kojem-svi-pricaju-i-ima-li-mjesta-panici?meta_refresh=true(pristupljeno: 01.kolovoza 2019.)

dijelova te proizvodnju genetski modificirane hrane, a većina je u potpunosti zabranila sijanje, proizvodnju GM proizvoda i stavljanje u promet GMO-a čime su dobile status GMO free županije.²⁷ Prva se od GMO-a proglasila Istarska županija 2003. godine, zatim 2004. godine Požeško-slavonska, Koprivničko-križevačka, Virovitičko-podravska, Primorsko-goranska, Krapinsko-zagorska, Međimurska i Bjelovarsko-bilogorska županija, 2005. godine Sisačko-moslavačka, Dubrovačko-neretvanska, Brodsko-posavska, Zadarska i Karlovačka županija, 2006. godine Varaždinska i Splitsko-dalmatinska županija, 2008. godine Zagrebačka i Ličko-senjska županija, 2009. godine Šibensko-kninska i Grad Zagreb, a posljednja Vukovarsko-srijemska županija. Svi dokumenti o proglašenju županija slobodnima od GMO donesi su na sjednicama službenih tijela županije, potpisani od službenih predstavnika županija i objavljeni u službenim glasilima – dakle imaju punu zakonsku vrijednost.²⁸

Sisak slobodan od GMO-a

U ulozi zamjenice županice Sisačko-moslavačke županije, Marijana Petir, potpisala je pristupanje te županije mreži europskih regija slobodnih od GMO-a, na 5. konferenciji europskih regija slobodnih od genetski modificiranih organizama, u Torinu 17. – 18. svibnja 2007. godine. Tako je Sisačko-moslavačka županija postala prva županija koja se pridružila europskim regijama slobodnim od GMO-a. Sisačko-moslavačka županija je na svojoj skupštini prihvatila prijedlog vijećnika te se proglasila županijom slobodnom od GMO-a što znači da u toj županiji nije dozvoljena sjetva GM-sjemena, ni u pokusne svrhe. U Hrvatskoj je tada 18 županija proglašeno slobodnima od GMO-a. Takve političke odluke temelje se na znanstvenim kontroverzama koje redovito prate rasprave o primjeni te nove biotehnologije, a ne na konačnim znanstvenim dokazima o štetnosti GMO-a.²⁹

Slična delegitimacija znanosti ne događa se samo u Sisku, već i u regijama širom Europe. U mnogim europskim regijama prepoznato je da kvalitetna poljoprivreda mora biti zaštićena od rizika nekontroliranog zagađenja putem genetski modificiranih

²⁷ Hrvatska zajednica županija za zabranu upotrebe GMO-a u Hrvatskoj, dostupno na : <http://www.vpz.hr/2015/05/28/hrvatska-zajednica-zupanija-za-zabranu-upotrebe-gmo-a-u-hrvatskoj/> (pristupljeno:01.kolovoza 2019.)

²⁸ Europska unija i GMO, dostupno na: https://marijanjost.files.wordpress.com/2012/01/1_eu-i-gmo.pdf (pristupljeno:01.kolovoza 2019.)

²⁹ Op.cit. pod 23, str. 85-87

usjeva. Stoga, te regije su se odlučile pridružiti mreži europskih regija slobodnih od GMO-a koja predstavlja suradnju s lokalnim vlastima u nastojanjima da lokalni proizvođači organske i tradicionalne hrane ne budu diskriminirani agresivnom konkurencijom na tržištu. Za Sisačko-moslavačku županiju pristupanje mreži europskih regija slobodnih od GMO-a znači očuvanje tradicionalnih oblika poljoprivrede te promocija autohtonih seoskih proizvoda poput slavonskog kulena, moslavačkog škrleta, banovinske šljivovice ili posavske guske. Oni mogu biti konkurenti na globalnog i europskom tržištu s obzirom na uvjete i način proizvodnje, te posebnost i kvalitetu kojom se odlikuju.³⁰

Također, proglašavanje neke regije slobodnom zonom ne znači konačnu i sigurnu zaštitu od zagađenja genetski modificiranim materijalom iz susjednih regija. Prijenos gena moguć je iz GM-usjeva i na područjima udaljenima i preko 25 kilometara putem vjetra, pčela i dr. Stoga, najbolje rješenje za Hrvatsku je da se sve županije proglase slobodnim zonama kako bi se izbjegla unutrašnja, međužupanijska kontaminacija neželjenim genima koji lete.³¹

Bez obzira na profit koji donosi uzgoj genetski modificiranih organizama sve više ljudi odlučuje se na ekološku proizvodnju. Glavni razlog te promjene je uporaba raznih agro – kemikalija (pesticidi, hormoni i sl.) koji znatno ugrožavaju zdravlje ljudi i okoliš, osobito kod djece i mladih.

³⁰ ibidem

³¹ ibidem

6. ZAKLJUČAK

Poljoprivreda je najstarija ljudska djelatnost koja proizlazi iz osnovne potrebe čovjeka da se prehrani i preživi. U toj djelatnosti uzgajaju se biljke i životinje u cilju proizvodnje proizvoda koji zadovoljavaju potrebe stanovništva. Najvažnije zadaće su prehraniti domaće stanovništvo, opskrbiti industriju sirovinama poljoprivrednog podrijetla te izvozna funkcija poljoprivrede.

Ekološka poljoprivreda važna je zbog toga što se biljke i životinje, hrana i sirovine uzgajaju bez primjene agro-kemikalija (pesticida, hormona i dr.). Važno je napomenuti da se koriste prirodni, čisti postupci kod uzgoja biljaka i životinja. U stalnom razumijevanju prirodnih procesa teži se očuvanju prirode, posebno od kemijskih preparata, teških kovina i genetički modificiranih organizama i prema drugim načelima opisanim u zakonima i pravilnicima, sve radi očuvanja prirodnih resursa i ravnoteže. Republika Hrvatska ima niz prednosti za razvoj ekološke poljoprivrede zbog mnogih područja poput Like, Hrvatskog zagorja, jadranskog područja koja su pošteđena industrijalizacije poljoprivrede, te su time vrlo pogodna za osmišljeni razvoj organsko-biološke poljoprivrede, što će ujedno biti i jedina mogućnost izvoza naših poljoprivrednih proizvoda na svjetsko i europsko tržište. Važno je napomenuti da Republika Hrvatska osim redovnih poticaja ekološke poljoprivrede potiče i rad ekoloških udruga i zadruga kako bi se povećala promocija i razvoj ekoloških proizvoda. U stalnom razumijevanju prirodnih procesa teži se očuvanju prirode, posebno od kemijskih preparata, teških kovina i genetički modificiranih organizama i prema drugim načelima opisanim u zakonima i pravilnicima, sve radi očuvanja prirodnih resursa i ravnoteže.

Danas ekološka poljoprivreda djeluje kao međunarodni pokret te je tome najviše pridonijelo osnivanje Svjetske organizacije za ekološku poljoprivredu. Usprkos snažnom razvoju ekološke poljoprivrede još uvijek postoje mnogobrojne barijere koje otežavaju razvoj ekološke poljoprivrede.

S druge strane, javlja se razvoj specifičnih tehnologija koje unapređuju proizvodnju te dovode do pojave genetski modificiranih organizama. Genetski modificirani proizvodi donose niz štetnih posljedica na ljude i okoliš te zbog pojave genetski modificirane hrane nastaju brojna pitanja da li su takvi proizvodi dostupni i na hrvatskom tržištu.

Usprkos strahovanju od genetski modificiranih proizvoda Republika Hrvatska je za sada sigurna od genetski modificirane hrane sa samo 0,9%. Također, u Republici Hrvatskoj, Sisačko-moslavačka županija postala je prva županija koja se pridružila europskim regijama slobodnima od GMO-a što znači da nije dozvoljena sjetva GM-sjemena, čak ni u pokusne svrhe. U Hrvatskoj su do danas sve županije proglašene slobodnima od GMO-a.

Kako bi Hrvatska imala što bolji razvoj ekološke poljoprivrede treba poraditi na boljoj informiranosti i promociji ekološke hrane kako bi došlo do povećanja potražnje na hrvatskome tržištu. Također, imala bi mogućnost opstati i na europskim tržištima proširenjem ekološkog tržišta hrane kroz adekvatne informacije i kvalitetne planove, kreiranjem ekološke poljoprivrede kao kvalitetnije poljoprivrede te povećanjem konkurentnosti proizvođača ekološke hrane.

LITERATURA

I. Knjige:

1. Defilippis, J.(2002.): Ekonomika poljoprivrede, Školska knjiga, Zagreb
2. Čížek, J.(2003.): Razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj, Majke za Prirodni zakon, Zagreb
3. Grahovac, P.(2000.): Razvitak poljoprivrede u Hrvatskoj, vlastita naklada, Zagreb
4. Kisić, I.(2014.): Uvod u ekološku poljoprivredu, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
5. Vrčec, V.(2010.): GMO između prisile i otpora, Pergamena, Zagreb
6. Znaor, D.(1996.): Ekološka poljoprivreda (Poljoprivreda sutrašnjice), Nakladni zavod Globus, Zagreb

II. Internet izvori:

1. Agro klub: Kako prepoznati ekološki proizvod, dostupno na: <https://www.agroklub.com/eko-proizvodnja/kako-prepoznati-ekoloski-proizvod/16231/> (04.06.2019.)
2. Capak, K.:GMO i zdravlje, Zagreb, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/30777> (05.06.2019.)
3. Domitrović, I., Dnevnik.hr, Otkriveno koliko GMO-a ima na policama u hrvatskim trgovinama, <https://dnevnik.hr/vijesti/hrvatska/koliko-gmo-a-ima-na-policama-trgovina-u-hrvatskoj---424230.html> (15.05.2019.)
4. Eko razvoj, dostupno na: <http://www.ekorazvoj.hr/index.php/koraci-do-eko-znaka/oznacavanje-eko-proizvoda>(04.06.2019.)
5. Europska unija i GMO, dostupno na: https://marijanjost.files.wordpress.com/2012/01/1_eu-i-gmo.pdf (01.08. 2019.)
6. Genetski modificirani organizmi,zdravlje i okoliš, dostupno na: http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/zelena-akcija.production/zelena_akcija/document_translations/845/doc_files/original/Z-A-brosura-gmo.pdf?1339889670 (05.06.2019.)

7. GMO u Hrvatskoj, http://www.novilist.hr/Vijesti/Hrvatska/GMO-U-HRVATSKOJ-Sto-zapravo-donosi-novi-zakon-o-kojem-svi-pricaju-i-ima-li-mjesta-panici?meta_refresh=true (01.08.2019.)
8. Hrvatska zajednica županija za zabranu upotrebe GMO-a u Hrvatskoj, dostupno na : <http://www.vpz.hr/2015/05/28/hrvatska-zajednica-zupanija-za-zabranu-upotrebe-gmo-a-u-hrvatskoj/> (01.08. 2019.)
9. Petljak, K.:Pregled razvoja i obilježja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj, dostupno na:
https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=113174,Pages_from_ekonomski_vjesnik_br_2_za_web_12.pdf (04.06.2019.)
10. Zavod za javno zdravstvo, GM hrana, dostupno na:
<https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/hrana-i-zdravlje/651> (05.06.2019.)

POPIS SLIKA:

Slika 1. Hrvatski znak ekoloških proizvoda

Slika 2. EU znak ekoloških proizvoda

POPIS TABLICA:

Tablica 1. Usporedba odabranih bioloških procesa u poljoprivredi

Tablica 2. Broj ekoloških poljoprivrednih subjekata u Republici Hrvatskoj

Tablica 3. Ekološki proizvodi životinjskog podrijetla u tonama, Republika Hrvatska

Tablica 4. Površina ekološki korištenog poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u hektarima, Republika Hrvatska

Tablica 5. SWOT analiza razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj

SAŽETAK

Ekološka poljoprivreda dio je suvremene i poljoprivredne proizvodnje koja se temelji na dostignućima i novim spoznajama agronomske znanosti. Radi se o obliku poljoprivrede koji stavlja naglasak na sveukupno održivo gospodarenje kojim je moguće postići proizvodnju izostavljanjem agrokemikalija. Mnogo čimbenika određuje kakvoću poljoprivrednih proizvoda. Najvažniji su: tip tla, klimatske promjene, osobine sorte, isključivanje agrokemikalija i drugo. Radi značajne ljepote okoliša i očuvanih prirodnih resursa Hrvatska ima izniman potencijal u razvoju ekološke poljoprivrede. Modernizirani način koji se bavi uzgojem i proizvodnjom genetski modificirane hrane čini glavnu prekretnicu u razvoju ekološke poljoprivrede. Posljedice uporabe genetskog inženjeringa sve su šire te Hrvatska nadzire i kontrolira uvoz GMO hrane. Spoznajom o štetnosti GMO-a za biološku raznolikost i ljudsko zdravlje sve hrvatske županije zabranile su upotrebu sjemena iz GMO-a.

Ključne riječi: ekološka poljoprivreda, ekološka hrana, genetski modificirana hrana, Hrvatska

SUMMARY

Ecological agriculture is a part of modern and agricultural production based on the achievements and new knowledge of agronomic science. It is a form of agriculture that emphasizes overall sustainable management that can achieve production by omitting agrochemicals. The quality of agricultural products is determined by many factors. The most important are: soil type, climatic conditions, characteristics of varieties or breed, exclusion of agrochemicals and others. Due to significant environmental beauty and preserved natural resources, Croatia has exceptional potential in the development of ecological agriculture. The modernized way of cultivating and producing genetically modified food is a major milestone in the development of organic farming. The consequences of using genetic engineering are widespread and Croatia controls the import of GMO foods. With the knowledge of the harmfulness of GMOs to biodiversity and human health, all Croatian counties have banned the use of GMO seeds.

Key words: ecological agriculture, sustainable development, organic food, Croatia