Razvoj ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj

Zubin, Sabine

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:616297

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

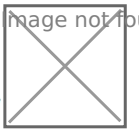
Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula





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

SABINE ZUBIN

RAZVOJ EKOLOŠKE POLJOPRIVREDE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni rad

Umag, 2016.

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

SABINE ZUBIN

RAZVOJ EKOLOŠKE POLJOPRIVREDE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni rad

Matični broj: 1806-E, izvanredni student
Studijski smjer: Poslovna ekonomija, smjer Turizam

Znanstveno područje: Gospodarstvo Hrvatske
Znanstveno polje: Ekonomija
Znanstvene grana: Opća ekonomija

Mentor: Doc. dr. sc. Kristina Afrić Rakitovac

Umag, srpanj 2016.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Sabine Zubin, kandidatkinja za prvostupnika ekonomije/poslovne ekonomije, smjera Turizam, ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mojega 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, Sabine Zubin dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom Razvoj ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj 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. SUVREMENA POLJOPRIVREDA 2
2.1. Obilježja suvremene poljoprivrede 2
2.2. Usporedba konvencionalne i GMO poljoprivrede 3
3. RAZVOJ EKOLOŠKE POLJOPRIVREDE 7
3.1. Pojmovno određenje ekološke poljoprivrede 7
3.2. Razvoj ekološke poljoprivrede u svijetu 11
3.3. Prednosti ekološke proizvodnje 15
3.4. Zaštita bilja u ekološkoj poljoprivredi 17
3.5. Usporedba ekološke, konvencionalne i GMO poljoprivrede 18
4. EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA U HRVATSKOJ 19
4.1. Razvoj ekološke poljoprvrede u Hrvatskoj 20
4.2. Sadašnje stanje ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj 21
4.3. Leoni Export-Import d.o.o. (Uljara Cuj) 27
5. ZAKLJUČAK 29
6. SAŽETAK 31
7. SUMMARY 32
8. LITERATURA 33
9. POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA: 35

1. UVOD

Poljoprivreda je stara koliko i ljudsko čovječanstvo razvojem civilizacije najstariji je zanat kojim su se počele zadovoljavati najosnovnije ljudske potrebe, tj. prehrana. Vezano za to, godinama se razvijala u nekoliko stadija sve do onog koji je u svijetu, pa tako i u Hrvatskoj, jedan od najaktualnijih, a to je ekološka poljoprivreda. Ekološka poljoprivreda teži optimiziranju kvalitete uz pomoć prirode, biljaka i životinja s ciljem očuvanja okoliša.

Cilj ovog završnog rada je istražiti razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj te mogućnosti koje Hrvatska ima po tom pitanju. Naime, Hrvatska ulazi u skupinu rijetkih europskih zemalja u kojima je ekološka poljoprivreda nedovoljno razvijena. Rad će dokazati da je svijest sve izraženija samim time što je ekološka poljoprivreda u Hrvatskoj u stalnom rastu.

U prvom poglavlju govori se o suvremenoj poljoprivredi, njenim obilježjima te prednostima i nedostacima konvencionalne i GMO poljoprivrede. Osim toga, navedene su moguće prednosti i nedostataka GMO-a.

Drugo poglavlje govori o razvoju ekološke poljoprivrede. Definirane su ekološka poljoprivreda i njena osnovna načela. Daje se uvid u stanje ekološke poljoprivrede u svijetu. Nadalje, govori se o prednosti ekološke proizvodnje te zaštiti biljaka u ekološkoj poljoprivredi i na samom kraju daje se uvid u usporedbi ekološke i konvencionalnu poljoprivrede.

Treće poglavlje odnosi se na ekološku poljoprivredu u Hrvatskoj, njen razvoj te sadašnje stanje ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj, korake kako pridobiti oznaku ekološkog proizvoda te je naveden primjer putem osobnog intervjua s g. Danijelom Kraljevićem, ing. vinarstva iz Leoni Export-Import d.o.o.

Metode koje su korištene pri izradi rada su: metoda sinteze i analize i metoda logičkog zaključivanja. Informacije su prikupljene sekundarnim podacima pomoću literature, stručnih i znanstvenih članaka, knjiga, internetskih izvora i osobnog intervjua.

2. SUVREMENA POLJOPRIVREDA

2.1. Obilježja suvremene poljoprivrede

Konvencionalnom poljoprivredom najprije su se počele baviti razvijene zemlje i nakon njih i druge, manje razvijene zemlje. Konvencionalnu poljoprivredu nazivamo još i „zelena revolucija“ koja ima i svoju mračnu stranu, dugo godina zanemarenu i nespomenutu, ali čemu se danas daje ozbiljno značenje. Konvencionalnoj poljoprivredi danas se pridaje najozbiljniji značaj iz razloga što je svojom primjenom dovela do različitih ekoloških, gospodarskih i socijalnih posljedica. Najveći zagađivač okoliša je, uz promet i industriju, konvencionalna poljoprivreda zbog rada strojeva, upotrebe pesticida, mineralnih gnojiva itd., a njezine posljedice su i erozija tla, gubitak biljnih i životinjskih vrsta, gubitak humusa... Kisele kiše i snižavanje razine podzemne vode uzrok su umiranja šuma i ostalog raslinja. Kako u današnje vrijeme rješavati problem vezan za degradaciju tla i gubitak plodnost tla, jedna je od ključnih zadaća ekološke poljoprivrede.[1]

Iz navedenog se može zaključiti da je ekološka poljoprivreda dio suvremene poljoprivrede koja teži očuvanju prirode i koja bi trebala biti sinergija čovjeka i prirode.

[1]Znaor D., *Ekološka poljoprivreda*, Zagreb, Nakladni zavod Globus, 1996, str. 24-26.

2.2. Usporedba konvencionalne i GMO poljoprivrede

Konvencionalna poljoprivreda uspijeva pridobiti velike prinose pomoću upotrebe mineralnih gnojiva, pesticida i koncentrata, upotrebom mehanizacije, novostvorenih sorti i pasmina te upotrebom velike količine energije. Zbog navedenog načina proizvodnje, stvarale su se regije za specijaliziranu proizvodnju kao npr. stočarske regije ili velike žitne regije. Posljedično, nestala su gospodarstva združena za biljnu i stočarsku proizvodnju, tj. mješovita gospodarstva. Ako klimatske prilike nisu prikladne za uzgoj neke kulture, konvencionalna poljoprivreda taj problem rješava proizvodnjom u osvijetljenim i zagrijanim staklenicima. Tlo se može zamijeniti „spužvama“ ili vodom. Slične promjene događaju se i u stočarskoj proizvodnji kada je stoka zatvorena u posebnim prostorima i dobiva hranu i vodu. Temperatura, vlažnost i svjetlost su umjetno regulirani, izmet se odnosi, a kako bi napredovala i (p)ostala zdrava, dobiva hormone i antibiotike, a ono što nije dobro za nju (npr. paraziti), ubija se pesticidima. Tretirajući tlo samo kao „supstrat“ koji opskrbljuje biljke hranom i drži ih uspravno, konvencionalna poljoprivredna proizvodnja zanemarila je realnu ulogu i važnost tla. Posljedice su gubitak strukture tla, onečišćenje tla pesticidima, teškim metalima, gubitak humusa i humusnog sloja. Od navedenog, najveći problem predstavlja onečišćenje teškim metalima i drastično smanjenje razine humusa.[2]

Genetski modificirana hrana (GMO) dolazi od životinja i biljaka koje u sebi imaju umetnute gene drugih životinja i biljaka da bi se moglo promijeniti neko njihovo svojstvo. Ljudi su stoljećima modificirali životinje i jestive biljke pomoću rasploda i uzgoja. Danas se rezultati postižu postupcima moderne biotehnologije koja u kratkom razdoblju omogućuje genetička poboljšanja uz direktne promjene te omogućuje i prenošenje gena među organizmima koji nisu u mogućnosti međusobno se razmnožavati. Prednosti bi mogle biti: ukusnija hrana, bolja prehrana, porast poljoprivrede. Uz prednosti, isto je tako potrebno istaknuti i nedostatke koji bi se mogli pojaviti, kao što su možda negativni utjecaji na zdravlje, okoliš ali i pružanje mogućnosti za komercijalno iskorištavanje.[3]

[2] Ibidem, str. 23-25.
[3] Penić B., *Genetski modificirana hrana: Za ili protiv?*, Znanost, hrvatski znanstveni popularni portal, 2013., http://znanost.geek.hr/clanak/genetski-modificirana-hrana-za-ili-protiv/ (pristupljeno 10. siječnja 2016.).

GMO hrana mogla bi s vremenom omogućiti prednosti koje danas možemo samo predviđati, no isto tako, moguće su i sumnje koje uzrokuju zabrinutost radi eventualne pojave štetnih utjecaja, o čemu još nema dokaza.

Zagovornici GMO hrane smatraju da su prednosti genetski modificirane hrane:

- bolja otpornost na štetočine i bolesti (usjevi otporniji na bolesti i štetočine, čime se smanjuje ovisnost o pesticidima i manjkovi)
- veća tolerancija na stres (umetnuti gen u usjevima daje veću toleranciju na stres, poput niskih temperatura, suše ili soli u tlu)
- brži rast (usjevi se mogu modificirati da brže rastu)
- hranjive namirnice (mogu biti promijenjene životinje i biljke kako bi proizvele veće količine vitamina, minerala)
- sposobnost proizvodnje lijekova i cjepiva (mogućnost da životinje i biljke proizvode cjepiva i korisne lijekove kako bi bilo pristupačnije i efikasnije liječenje ljudskih bolesti i njihova prevencija)
- otpornost prema herbicidima (usjevi se mogu promijeniti kako bi bili otporni na određene herbicide čime bi se olakšalo rješavanje štetnih biljaka)
- bolji okus (kako bi hrana imala bolji okus može biti modificirana, što bi moglo potaknuti ljude da konzumiraju namirnice koje sada ne vole, npr. špinat).[4]

Nedostaci genetski modificirane hrane:

- neočekivane nuspojave (mogle bi se pojaviti iako je GMO hrana strogo kontrolirana; postoji mogućnost mogućih suptilnih dugoročnih efekata koji još nisu prepoznatljivi)
- problemi pri etiketiranju genetski modificirane hrane (pri konzumiranju GMO hrane kupcima možda neće biti jasno što jedu, budući da sve države ne zahtijevaju obvezno etiketiranje hrane ili sastojaka kao genetski modificiranih)
- smanjena raznolikost vrsta (geni koji čine usjeve otrovnima za štetne insekte mogu ubiti i one korisne te utjecati na hranidbeni lanac što može dovesti do smanjenja raznolikosti vrsta u divljini, pa i do izumiranja)
- ekološka šteta (postoji vjerojatnost da se gen za otpornost prema herbicidima, bolestima i štetnim insektima proširi i na starosjedilačke biljke koje bi moglo dovesti do oštećenja delikatnog ekosustava)

[4] Ibidem

- efekti na usjeve koji nisu genetski modificirani (pelud s genetski modificiranih usjeva širi se i na usjeve koji nisu genetski modificirani)
- prekomjerna upotreba herbicida (usjevi otporni na herbicide mogu dovesti do češćeg korištenja herbicida koji posljedično završavaju u tlu, a padalinama dalje u primjerice u rijekama i drugim vodenim površinama te bi kemikalije mogle trovati divlje životinje, ribe, biljke, ali i pitku vodu.)
- problem pristupa genetski modificiranoj hrani (pozitivni potencijal genetski modificirane hrane ne bi bio ostvaren kada bi prava na proizvodnju modificirane hrane prerasla u monopol, odnosno komercijalizacija bi mogla nadvladati prednosti koju nudi genetski modificirana hrana.).[5]

Na temelju navedenih prednosti i nedostataka, u kontekstu ovog rada, navedena tema je još uvijek diskutabilna jer namirnice mogu biti opasne po zdravlje zbog nuspojava koje mogu biti uzrokovane modifikacijom gena, koja bi mogla dovesti do smanjenja raznolikosti vrste, oštećenja ekosustava te utjecati na hranidbeni lanac. Sve navedeno u konačnici još uvijek nije ni dokazano ni opovrgnuto**.**

Genetski inženjering svoju je primarnu primjenu pronašao u poljoprivrednoj proizvodnji. Početni cilj proizvodnje genetski modificiranih žitarica bio je unapređenje zaštite bilja. Genetski modificirane žitarice karakterizira otpornost na insekte, postignuta inkorporacijom gena za proizvodnju toksina u biljke, porijeklom od bakterije *Bacillus thuringiensis*, a GMO biljke koje stalno proizvode navedeni toksin zahtijevaju upotrebu manjih količina drugih konvencionalnih insekticida. Uvođenje gena određenih vrsta virusa koji uzrokuju bolesti kod biljaka, rezultira smanjenjem potrebne količine herbicida te je na taj način postignuta otpornost na viruse. [6]

Genetski inženjering omogućio je proizvodnju tzv. nutritivno poboljšanih namirnica biljnog porijekla kao npr. kukuruza s većom količinom proteina, lizina i triptofana, sojinog ulja s većim sadržajem oleinske kiseline te riže koja je obogaćena β-karotenom.Također se intenzivno radi na proizvodnji drugih vrsta biljaka i to na poboljšanju sadržaja makro i mikronutrijenata: mineralnih materija, proteina, vitamina,

[5] Ibidem
[6] Alagić D., et. al, *Genetski modificirani organizmi u prehrani ljudi*, Meso, Vol. VII (2005) rujan - listopad br. 5, str. 49.

esencijalnih aminokiselina, kao i modificiranih biljaka, tj. eliminacije prirodno prisutnih alergena, toksikanata i antinutrijenata.[7]

Jedna od grana genetskog inženjeringa koja danas doživljava najbrži napredak i opsežna istraživanja je genetska modifikacija životinja koja uključuje suhozemne i vodne životinjske vrste. S druge strane, ovaj vid praktične aplikacije GMO organizama izaziva svakako i najžešću polemiku s aspekta sigurnosti hrane i zaštita zdravlja potrošača budući da, prema dosadašnjim saznanjima, komercijalizacija i prodaja GMO životinja još nisu službeno dozvoljene nigdje u svijetu. [8]

Pojavom afera dioksina, mikotokina, antibiotika, bolesti kravljeg ludila i sl. s jedne strane, te smanjenjem njihove direktne koristi prema potrošačima, percepcija zdravstvenog hazarda od uključenja GMO-a u lanac prehrane podijeljena je u 3 aspekta: [9]

- *„alergenski potencijal – rizik od prijenosa postojećeg alergenskog potencijala s konvencionalne hrane na GM namirnicu, ili nastavak istog uslijed rekombinacije gena.*
- *transfer gena – rizik od prijenosa gena s GM hrane (naročito one porijeklom od GMM-a) na tjelesne ćelije ili mikrofloru gastrointestinalnog trakta konzumenta i posljedičnog razvitka rezistencije na antibiotike.*
- *izukrštanje – rizik od neplanskog i nekontroliranog prijenosa genetskog materijala sa GM biljaka na konvencionalne srodne biljne vrste*.“[10]

Dva su osnovna dokumenta koja daju smjernice za proizvodnju, kontrolu i promet GMO hrane:

- *Codex Alimentarius* koji propisuje higijenska i nutritivna generalna načela za sve sirovine, poluproizvode i finalne prehrambene proizvode, s uključenim mikrobiološkim normativima i aditivima, kontaminate, normative deklariranja i oglašavanja namirnica, metoda uzorkovanja i analize rizika
- *Catagena Protocol on Biosafety*, koji podrazumijeva osiguranje detaljne dokumentacije o živim GMO-ima koje uvoze zemlje izvoznice.[11]

[7] Chassy B. N., et. al., (2005) i FAO/WHO (2004)., u Alagić (2005)., str. 49.
[8] Chassy B.M. (2004). u Alagić (2005). str. 49
[9] WHO (2001a), FAO/WHO (2001b) i FAO/WHO(2003).,u Alagić (2005)., str. 50
[10] Ibidem, str. 50.
[11] FAO/WHO (2003).u Alagić (2005)., str. 51

3. RAZVOJ EKOLOŠKE POLJOPRIVREDE

3.1. Pojmovno određenje ekološke poljoprivrede

Ekološka poljoprivreda u svijetu razvila se u prvoj polovici 20. stoljeća, a osnovni cilj je bio zaustaviti degradaciju tla, ali najveće promjene su se dogodile sredinom 80-ih godina 20. stoljeća zbog razvoja ekologije. Kada je prirodna flora i fauna ugrožena i biološka ravnoteža poremećena, tek tada smo svjesni važnosti razvoja ekologije i ekološke poljoprivrede koja pridonosi očuvanju nacionalnog bogatstva. Najveće prirodno bogatstvo s kojim čovjek raspolaže je tlo i bitno je napomenuti da 90 % hrane dobivamo iz tla. U Hrvatskoj većina tla je vrlo čista, tj. nezagađena te su zbog toga mogućnosti za ekološku proizvodnju vrlo perspektivne. [12]

Postoje tri razdoblja u razvoju ekološke poljoprivrede:

1. Razdoblje do 1991. godine – sami počeci ekološke poljoprivrede vezani za nekolicinu ljubitelja ekološke poljoprivrede.

2. Razdoblje od 1991. do 2001. godine – na daljnji razvoj ekološke poljoprivrede utjecalo je nekoliko čimbenika. Zbog nezagađenosti vode i tla, tj. zbog čistoće, Hrvatska ima veliki potencijal za razvoj ekološke poljoprivrede. Zbog Domovinskog rata, prirodni resursi bili su pošteđeni velike industrijalizacije poljoprivrede. U navedenom razdoblju pojavile su se prve specijalizirane prodavaonice „zdrave hrane“. Cijena navedenih proizvoda bila je poprilično visoka, ali su približavali ekološke prehrambene proizvode potrošačima. Osnovan je Savez za biološko organsko gospodarenje (BIOS) te i razne udruge za ekološku poljoprivredu. Osnivanje BIOS-a 1991. godine značajno je doprinijelo razvoju ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj te je objedinio udruge, koordinirao i usmjeravao rad pojedinih udruga unutar organizacije.

[12] Godena S., *Ekološko maslinarstvo: Izazov 21. stoljeća*“, Agronomski glasnik 3/2011, str.171.

3. Razdoblje od 2001. godine do danas – povećana je uloga države u donošenju Zakona o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. [13]

Godine 1991. osnovana je Poljoprivredna savjetodavna služba temeljem „*Programa poljoprivredne savjetodavne javne službe za selo Republike Hrvatske za razdoblje 1991. do 1995. godine"*. Služba je djelovala do 1997. godine kada je osnovan Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu (HZPSS). HZPSS je od 1. siječnja 2011. pripojen Hrvatskoj poljoprivrednoj komori, a današnja Poljoprivredna savjetodavna služba osnovana je u svibnju 2012. godine Zakonom o Poljoprivrednoj savjetodavnoj službi. Osnivač je Republika Hrvatska, a prava i dužnosti osnivača obavlja Ministarstvo poljoprivrede.[14]

U veljači 2011. godine Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja donijelo je Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011. – 2016. godine čiji je temeljni cilj unaprijediti kvalitetu života i održivi gospodarski razvitak ruralnih područja, osigurati socijalni, kulturni i demografski oporavak hrvatskog sela. Važan je korak u potpori nacionalnoj ekološkoj proizvodnji hrane, a osnovni cilj je do 2016. godine povećati udio površine pod ekološkom poljoprivredom u ukupnim poljoprivrednim površinama u Hrvatskoj na 8 %. Cilj je osigurati dugoročan i stabilan rast sektora ekološke poljoprivrede koji postavlja niz akcija, tj. mjere kojima će odgovorni sudionici poticati razvoj ekološke poljoprivrede, čiji je cilj:

- „*educiranje i informiranje ekoloških proizvođača za stjecanje potrebnih znanja i informacija nužnih za uspješno poslovanje na gospodarstvima*
- *potaknuti sve sudionike u lancu ekološke proizvodnje u stvaranju partnerskog odnosa (privatno-javno partnerstvo, lokalna uprava, škole, vrtići)*
- *održati i potaknuti povjerenje i svijest potrošača o ekološkim proizvodima, točnim informacijama o načinima i ciljevima ekološke proizvodnje, značaju i kvaliteti ekološkog proizvoda te njihovom označavanju*

[13] Petljak K., *Pregled razvoja i obilježja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj,* Ekonomski vjesnik*, Sveučilište J.J. Strossmyera u Osijeku, Ekonomski fakutet u Osijeku, 2011., str. 384-385.*kako je navedeno u radu (Grahovac, 2005.).

[14] Mikšić M., *Strateški plan poljoprivredne Savjetodavne službe 2013.-2015.*, Savjetodavna, listopad 2012., http://www.savjetodavna.hr/adminmax/File/stranice/Strateski_plan_16_11.pdf; str.3 (pristupljeno 15. listopad 2015.).

- *potaknuti preradu ekološke hrane uključivanjem velikih gospodarskih subjekata u cilju dobivanja visokovrijednih proizvoda s dodanom vrijednošću te povećanja konkurentnosti ekoloških proizvoda*
- *uspostaviti sinergiju s turističkim sektorom osobito u plasmanu ekoloških proizvoda*
- *potaknuti stručnu i znanstvenu javnost da istraživačkim i znanstvenim radom verificiraju značaj i prednosti ekološke poljoprivrede.“*[15]

Kako bi se osigurao stabilan rast sektora ekološke poljoprivrede postavljen je niz akcija čiji su ciljevi prethodno navedeni. Akcijski plan je izrađen kako bi se unaprijedila kvaliteta života i gospodarski razvitak ruralnih područja.

Važno je naglasiti da smisao ekološke poljoprivrede nije u odbacivanju i negiranju pozitivnih dostignuća konvencionalne poljoprivrede, nego u iznalaženju „ekološkijih“ rješenja gdje je potrebno. Možemo reći da je ekološka poljoprivreda sustav poljoprivredne proizvodnje koji želi maksimalno iskoristiti potencijale određenog ekosustava. Ekološka poljoprivreda je dio suvremene poljoprivredne proizvodnje, agronomske znanosti i trgovine i temelji se na njenim najnovijim dostignućima i spoznajama.[16]

Osnovna načela ekološke poljoprivrede sastoje se u:

- pravilnom gospodarenju glede plodoreda, gnojidbe, izbora kulture i raznolikosti, pasmina i sorta, obrade tla te jačanja otpornost na štetnike i bolesti
- brizi o pravilnom uzdržavanju tla, povećanju njegove plodnosti, očuvanju, borbi protiv erozije, očuvanju prirodnih resursa
- isključenju ili iznimnoj upotrebi agrokemikalija (hormona, mineralnih gnojiva i sl.)
- očuvanju životinjske i biljne raznolikosti vrsta u prirodi te ostalih prirodnih bogatstava i pejzažne raznolikosti.
- proizvodnji zdravih, a u vezi s time i kvalitetnijih namirnica
- postizanju zadovoljavajućeg ekonomskog uspjeha poljoprivrednoga

[15] Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, *Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011. – 2016. godine*, Zagreb, 2011., str. 3.
[16] Znaor D., op. cit., str. 20-22.

gospodarstva i smanjenju ovisnosti o industriji i njenim proizvodima

- smanjenju neobnavljajućih prirodnih resursa, fosilnih goriva i dr.
- unapređivanju i poboljšanju položaja seljaka
- njegovanju i produbljivanju međuljudskih odnosa
- upoznavanju prirode i njezinom očuvanju, korištenju prirodnih resursa sukladno postavkama očuvanja okoliša
- izgradnja odnosa čovjeka prema prirodi na načelima duhovnosti i holizma, odnosno na prihvaćanju prirode kao cjeline (umjesto npr. maksimalnog iskorištavanja određenih prirodnih resursa).[17]

Mogli bismo reći kako je: „*ekološka poljoprivreda sustav poljoprivrednog gospodarenja koji teži etički prihvatljivoj, ekološki čistoj, socijalno pravednoj i gospodarski isplativoj poljoprivrednoj proizvodnji*“.[18]

Iz navedenog proizlazi da je ekološka poljoprivreda cjelina koja teži pronalaženju ekoloških rješenja koja su u skladu s prirodom. Cilj ekološke poljoprivrede je u očuvanju biljnog i životinjskog svijeta i ostalih prirodnih bogatstava te proizvodnji kvalitetnijih i zdravijih namirnica namijenjenih ljudskoj prehrani, uz istovremeno poštivanje prirodnih zakona i očuvanje okoliša. Uz pažljivo korištenje prirodnih resursa kao i utjecajem na smanjenje trošenja neobnovljivih izvora, ekološka poljoprivreda nudi jedinstven etički te socijalno, gospodarski i ekološki prihvatljiv način proizvodnje i razvitka.

[17] Ibidem, str. 20-22.
[18] Ibidem, str. 22.

3.2. Razvoj ekološke poljoprivrede u svijetu

IFOAM (International organization of Organic Agricolture Movements) – svjetska organizacija za ekološku poljoprivredu osnovana je 1972. godine i ujedinjuje ogromnu raznolikost dionika koji pridonose ekološkoj viziji. Organizaciju IFOAM sačinjava 800 partnera iz više od 100 zemalja širom svijeta koji pridonose unapređenju ekološke poljoprivrede pomoću ljudi iz raznih krajeva s ciljem smanjenja iskorištavanja neobnovljivih prirodnih resursa i smanjenja onečišćenja okoliša. [19]

IFOAM-ova načela ekološke poljoprivrede su sljedeća: zdravlje, ekologija, pravednost i briga. Ova načela su korijeni iz kojih ekološka poljoprivreda raste i razvija se. Ona izražavaju doprinos koji ekološka poljoprivreda može dati svijetu. Sastavljena su kao međusobno povezana etička načela potaknuta ekološkim pokretima. [20]

[19] IFOAM, *About us*, International Foundation for Organic Agriculture Movements, https://www.ifoam.bio/en/about-us (pristupljeno 1. lipanj 2016.).
[20] IFOAM, *Principle of organics agriculture*, International Foundation for Organic Agriculture Movements, https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture (pristupljeno 1. lipanj 2016.).

Tablica 1. Ukupna ekološka površina po zemljama 2013. i 2014. godine

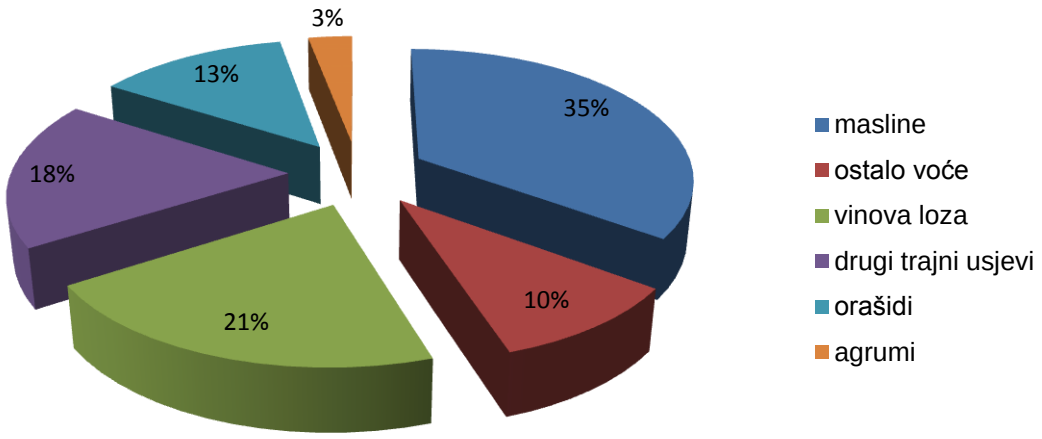
Zemlje	Ekološke površine (u ha)		Promjena 2013.-2014. (u %)
	2013.	2014.	
EU-28	10 084 908	10 315 170	2.3
Belgija	62 471	66 704	6.8
Bugarska	56 287	47 914	-14.9
Češka Republika	474 231	472 663	-0.3
Danska	169 298	165 773	-2.1
Njemačka	1 008 926	1 033 807	2.5
Estonija	151 164	155 560	2.9
Irska	53 812	51 871	-3.6
Grčka	383 606	362 826	-5.4
Španjolska	1 610 129	1 710 476	6.2
Francuska	1 060 756	1 118 845	5.5
Hrvatska	40 660	50 054	23.1
Italija	1 317 177	1 387 913	5.4
Cipar	4 315	3 887	-9.9
Latvija	185 752	203 443	9.5
Litva	165 885	164 390	-0.9
Luxembourg	4 447	4 490	1.0
Mađarska	131 018	124 841	-4.7
Malta	7	34	380.9
Nizozemska	48 936	49 159	0.5
Austrija	526 689	525 521	-0.2
Poljska	669 863	657 902	-1.8
Portugal	197 295	212 346	7.6
Rumunjska	301 148	289 252	-4.0
Slovenija	38 664	41 237	6.7
Slovačka	157 848	180 307	14.2
Finska	204 810	210 649	2.9
Švedska	500 996	501 831	0.2
Ujedinjeno Kraljevstvo	558 718	521 475	-6.7
Ostale zemlje			
Norveška	51 662	49 827	-3.6
Švicarska	127 282	133 002	4.5
Srbija	:	9 548	:
Turska	474 766	515 817	8.6

Izvor: Eurostat (online data code: org_cropap) (pristupljeno 31. svibnja 2016.).

Tablica 1. prikazuje da je ukupna ekološka poljoprivredna površina unutar EU 2014. godine u odnosu na 2013. godinu i dalje u rastu. Ekološka poljoprivreda je 2014. godine zauzela površinu od 10.315.170 mil. ha, odnosno 230.262 hektara više u odnosu na prethodnu godinu. Najveće povećanje u postocima je zabilježeno na Malti

(380,9 %), u Hrvatskoj (23,1 %), Slovačkoj (14,2 %) te Latvija (9,5%). Međutim, gledajući ukupnu površinu, Španjolska bilježi najveći rast (100.346 ha) te slijedi Italija (70.736 ha), Francuska (58.089 ha) i Njemačka (24.881 ha). Najveća odstupanja bila su u Bugarskoj (14.9%) i Cipru gdje je površina pala za 9,9%.

Grafikon 1. Ukupna površina najčešćih usjeva ekološke poljoprivrede u EU 2014.g. izražena u postocima



Izvor: Europska komisija, Poljoprivreda i ruralni razvitak, (R)Evolucija ekološke poljoprivrede u EU-u, Eurostat, FiBL/FOAM „The World of Organic Agruculture“, http://ec.europa.eu/agriculture/organic/images/infographics/organic-farming_hr.pdf (pristupljeno 27. svibnja 2016.).

Iz prikazanog grafikona zaključujemo kako su masline najčešći usjev ekološke poljoprivrede te vinova loza, agrumi su najmanje zastupljeni usjevi ekološke poljoprivrede u EU u 2014.godini.

U Europskoj uniji je 2014. godine bilo više od 225 000 registriranih proizvođača ekoloških poljoprivrednih proizvoda te 22 % čine žene koje vode ekološka poljoprivredna gospodarstva. U nekim državama je navedeni postotak veći: Latvija 41 %, Litva 33 % i Austrija 31 %. U ekološkoj poljoprivredi je 66 % zaposlenika mlađe od 55 godina te u tradicionalnoj poljoprivredi 44 %. Ekološka poljoprivreda u EU je u stalnom rastu; ukupna površina u 2002. g. iznosila je 5,6 milijuna hektara i do 2014. g. dosegla je 10,3 milijuna hektara. Povećanje površine u korist ekološke poljoprivrede tijekom zadnjeg desetljeća bilo je svake godine 400 000 hektara. Stopa

rasta tržišta ekološki uzgojenih prehrambenih proizvoda u EU od 2013. g. do 2014. g. iznosi 7,4 %.[21]

Logotip EU za ekološku proizvodnju mogu koristiti trgovci na malo i uvoznici, prerađivači, distributeri i proizvođači koji se moraju strogo pridržavati pravila EU. Odgovornom tijelu za kontrolu ekoloških proizvoda prijavljuju se subjekti i opisuju svoje aktivnosti u svojoj državi članici. Nad subjektima, javno ili privatno nadzorno tijelo provodi inspekciju. Ako je rezultat pozitivan, operatori dobivaju certifikat i mogu svoje proizvode plasirati na tržištu kao ekološke. Inspekcija se obavlja jednom godišnje radi provjere pridržavanja pravila ekološke proizvodnje. Kupnjom certificirane ekološke hrane možemo biti sigurni da je proizvedena u skladu sa strogim pravilima.[22]

Slika 1. Logotip EU za ekološke proizvode



Izvor: Agriculture and rural development, Logo, http://ec.europa.eu/agriculture/organic/downloads/logo/index_en.htm; (pristupljeno 6.lipanj 2016.).

U označavanju ekoloških proizvoda obavezan je znak ekološkog proizvoda EU. Ako proizvodi nisu označeni znakom, a navode se pojmovi „bio“, „eko“ ili „organski“ na proizvodima, potrošači o takvim proizvodima trebaju obavijestiti Ministarstvo poljoprivrede – Sektor inspekcija u poljoprivredi budući da se radi o obmani potrošača.[23]

[21] Europska komisija, Poljoprivreda i ruralni razvitak, (R)Evolucija ekološke poljoprivrede u EU-u, Eurostat, FiBL/FOAM „*The World of Organic Agruculture*“, http://ec.europa.eu/agriculture/organic/images/infographics/organic-farming_hr.pdf, (pristupljeno 27. svibanj 2016.).
[22] Europska komisija, *logotip EU ekološke poljoprivrede*, http://ec.europa.eu/agriculture/organic/images/infographics/organic-farming-infographic1_hr.pdf; (pristupljeno 6.lipanj 2016.).
[23] Ministarstvo poljoprivrede, *Ekološka poljoprivreda Europske unije*, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184 (pristupljeno 6.lipanj 2016.).

Označavanjem ekoloških proizvoda logotipom ekoloških proizvoda daje se povjerenje proizvodu i potrošač kupnjom navedenog proizvoda može biti siguran u kupnji budući da je navedeni proizvod proizveden prema strogim pravilima.

3.3. Prednosti ekološke proizvodnje

Ekološka proizvodnja je sustav koji obuhvaća upravljanje poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane te ujedinjuje visoku razinu biološke raznolikosti, zaštitu klime i okoliša, očuvanje prirodnih resursa te se radi dobrobiti životinja primjenjuju visoki standardi odnosno proizvodni standardi koji su u skladu s potražnjom sve brojnijih potrošača. [24]

Gospodarstva s ekološkom proizvodnjom upotrebljavanju uglavnom vlastiti gnoj i ujedno nema izdataka za insekticide, herbicide i fungicide. Negativna strana ekoloških gospodarstava mogla bi biti potreba za više radne snage pogotovo što se tiče npr. kod ekološkog voća i povrća, ali možemo reći da je to u biti pozitivno budući da omogućuje zapošljavanje u ekološkoj poljoprivredi. Svakako treba imati na umu da je svako gospodarstvo posebna cjelina i da uspjeh nekog gospodarstva u velikoj mjeri ovisi o uspjehu i sposobnost ljudi.[25]

Zbog sadržavanja više vode i manje suhih tvari te stoga što vrsta i način gnojiva utječu na sadržaj vitamina i minerala, brojne studije su pokazale da ekološki proizvodi sadrže više minerala i vitamina nego u uzorcima konvencionalnih proizvoda. U prosjeku, 97 posto ekoloških proizvoda ne sadrži mjerljive ostatke pesticida, imaju bolju skladišnu sposobnost, sadrže u pravilu manje količine nitrata te ekološki proizvodi daju bolje rezultate naročito u pogledu ukusa i deformacije prilikom kuhanja.[26]

Razna gospodarstva s ekološkom proizvodnjom također su se počela baviti i ekoturizmom. Mnogo je onih koji imaju želju uživati u brojnim prirodnim ljepotama; s time u vezi ekološka poljoprivreda stvara ugodnu atmosferu našim osjetilima

[24] Savjetodavna služba, Mjera 10 i 11-Ekološki uzgoj-M11, http://www.savjetodavna.hr/projekti/51/261/mjera-10-i-11/ekoloski-uzgoj-m11/, (pristupljeno 11.srpanj.2016.)
[25] Znaor D., op. cit., str. 425-427.
[26] Ibidem, str. 386-392.

zahvaljujući raznolikosti biljnih i životinjskih vrsta na koje naiđemo tijekom svih godišnjih doba.[27]
Suvremenom ekološkom poljoprivredom želi se smanjiti onečišćenje okoliša, doći do novog odnosa i razumijevanja između prirode i čovjeka kao i stvoriti nove socijalne i gospodarske odnose.[28]

Ekološka hrana je, prema navedenom, kvalitetnija od industrijske. Ekološki proizvodi sadrže puno više nutrijenata, a uz to su i u prednosti zbog očuvanja prirode te samog ljudskog zdravlja. Samim time možemo reći da ekološka poljoprivreda podrazumijeva kompleksan odnos čovjeka prema samoj prirodi. Možemo zaključiti da ekološka hrana ima prirodniji okus nego konvencionalno uzgojena hrana.

[27] Ibidem, str. 401
[28] Ibidem, str. 381

3.4. Zaštita bilja u ekološkoj poljoprivredi

Prema Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. g. o podrobnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007. g. o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda u pogledu ekološke proizvodnje, označavanja i stručne kontrole (SL L 250, 18. 9. 2008), primjenjuju se od 1. siječnja 2009.

Pesticidi – sredstva za zaštitu bilja odobrena na temelju Uredbe (EEZ) br. 2092/91 i preneseno člankom 16. stavkom 3. točkom (c) Uredbe (EZ) br. 834/2007;

Tvari biljnog ili životinjskog podrijetla:
- azadirahtin izlučen iz *Azadirchta indica* (stablo nim)
- pčelinji vosak
- lecitin
- piretrini izlučeni iz *Chrysanthemum cinerariaefolium*
- kvasija izlučena iz *Quassia amara*

Odobreno na temelju Uredbe (EZ) br. 834/2007:
- hidrolizirane bjelančevine osim želatine
- biljna ulja

Tvari koje se koriste u klopkama i/ili raspršivačima – (odobreno na temelju Uredbe (EEZ) br. 2092/91 i preneseno člankom 16. stavkom 3. točkom (c) Uredbe (EZ) br. 834/2007):
- feromoni
- piretroidi (samo deltametrin ili lambdacihalotrin)

Ostale tvari iz tradicionalne uporabe u ekološkom uzgoju (odobreno na temelju Uredbe (EEZ) br. 2092/91 i preneseno člankom 16. stavkom 3. točkom (c) Uredbe (EZ) br. 834/2007)
- etilen
- kalijeva sol masnih kiselina (meki sapun)
- sumporno vapno (kalcijev polisulfid)
- parafinsko ulje
- kvarcni pijesak

- sumpor.[29]

Svakako valja pogledati sve detalje vezano za zaštitu biljaka, opis zaštitnih sredstava kao i uvjeti uporabe i zahtjevi u odnosu na sastav te navedene napomene, u spomenutoj Uredbi.

Stručnjaci ekološke poljoprivrede primjenjuju različita prirodna sredstva kojima se možemo riješiti nekih nametnika koristeći se prirodnim sredstvima, tj. biljkama koje opet nalazimo u samoj prirodi.

3.5. Usporedba ekološke, konvencionalne i GMO poljoprivrede

Brojni znanstveni dokazi potvrđuju da su hrana i namirnice proizvedene na ekološki način kvalitetnije, a time i „zdravije“ od hrane i namirnica koje su dobivene konvencionalnom proizvodnjom. Kakvoću u ekološkoj poljoprivredi nije moguće odrediti jednim ili više parametara nego je se nastoji razumjeti kao krajnji rezultat međudjelovanja mnogih čimbenika te je stoga kakvoća zbir i međudjelovanje sljedećih parametara.

Vanjski izgled: najveće mjerilo čime se mjeri kakvoća sastoji se u mjerenju mase, veličine, oblika, boje, postotku upotrebljivih dijelova, oštećenja koja su uzrokovana štetnicima ili bolestima. Ekološki proizvodi obično zaostaju za konvencionalnima (imaju intenzivniju boju). Ostale značajke možemo dijeliti na osjetilne (kiselost, ljutoća, slatkoća, slanost itd.) i mjerljive (deformacija prilikom kuhanja, količine hlapivih tvari itd.).

Količina suhe tvari: obično ekološki proizvodi sadrže veću količinu suhe tvari nego konvencionalni poljoprivredni proizvodi. Npr. ekološki kupus ima više vitamina i bolju skladišnu sposobnost.

Tehnološka kakvoća: skladišna sposobnost (enzimatska i mikrobiološka aktivnost, oslobađanje ugljičnog dioksida, otpornost truljenja i skupljanja, gubitak suhe tvari itd.) i prikladnost za preradu (mjeri se postotak glutena, ulja, šećera itd.). Zbog manje

[29] Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. o podrobnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda u pogledu ekološke proizvodnje, označavanja i stručne kontrole (SL L 250, 18. 9. 2008.) / pročišćeni tekst s 1. siječnja 2015.

količine vode, ekološka hrana ima prvenstveno bolju skladišnu sposobnost te slabiju mikrobiološku i enzimatsku aktivnost, što je pokazalo nekoliko istraživanja.[30]
Ekološki proizvodi u pravilu sadrže manju količinu nitrata nego proizvodi iz konvencionalne poljoprivrede osim kod smanjenja svjetlosti (staklenička proizvodnja zimi), kada i ekološki proizvodi sadrže veću količinu nitrata što je neizbježno. Prema provedenim analizama, 97 % Ekološki proizvodi ne sadrži mjerljive ostatke pesticida dok je u konvencionalnoj podatak 60 % te više od 6 % proizvoda sadrži veće količine pesticida nego što je dozvoljeno. U ekološkoj proizvodnji se ne upotrebljavaju pesticidi, ali pomoću npr. vjetra i kiše može doći do onečišćenja. Ekološki proizvodi također sadrže manju količinu teških metala negoli konvencionalni proizvodi. Studije pokazuju da je sadržaj minerala i vitamina u ekološkim proizvodima viši nego u odgovarajućim poredbenim uzorcima konvencionalnih proizvoda budući da ekološki proizvodi sadrže manje suhe tvari i više vode. Isto tako pokazuju da vrsta i način gnojiva utječe na sadržaj minerala i vitamina te je snaga klijavosti ekološkog sjemena daleko veća nego kod konvencionalnog. U procesu poljoprivredne proizvodnje sudjeluje mnogo ljudi u transportu, prodaji, preradi itd. Većina njih često radi u teškim uvjetima i nisu primjereno nagrađeni za svoj rad. Iz tog razloga nastoji se da se prilikom prodaje, proizvodnje i drugih aktivnosti oko ekološke hrane uspostave pravilni odnosi gdje će svačiji rad biti pravedno nagrađen i vrednovan. Ako navedeno nije postignuto, kaže se da proizvod ima nisku socioekonomsku kakvoću. Slično tome je i s tzv. ekološkom kakvoćom proizvoda gdje se mjeri kako proizvodnja djeluje na tlo, zrak, vodu, okoliš, krajobraz itd. Tako je nedvojbeno da se ekološki proizvodi odlikuju i boljom „ekološkom kakvoćom“ nego konvencionalni.[31]

Razmatrajući ekološku, konvencionalnu i GMO poljoprivredu, u kontekstu ovog rada, zaključujemo da se ove tri grane mogu teško usporediti jer je svaka po sebi posebna. Sve tri se razlikuju, svaki uzgoj je zasebna cjelina i svaka ima svoje prednosti i nedostataka.

[30] Znaor D., op. cit., str. 386.-391.
[31] Ibidem, str. 391.-394.

4. EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA U HRVATSKOJ

4.1. Razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj

Prema Akcijskom planu razvoja ekološke poljoprivrede Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, osnovni su zadaci poboljšanje kvalitete života kao i održivoga gospodarskog razvoja ruralnih područja. Ekološka poljoprivreda u tom se pogledu smatra značajnim dijelom poduzetništva kojim je moguće osigurati daljnji napredak života na selu, i pri tome sačuvati i zaštititi prirodu i okoliš kao i biološke raznolikosti. Upoznavanje s certificiranom ekološkom proizvodnjom potrebno je provoditi postupno i na svim razinama, uključujući i aktivnosti i predstavnike zdravstvenog i obrazovnog sektora, ali i ostala tijela državne uprave. Razvitak ekološke poljoprivrede, odnosno ekoloških proizvođača i površina, moguć je u prosjeku za 30 posto godišnje. Prema navedenoj procjeni, u Hrvatskoj bi tako do kraja 2016. godine moglo biti oko 5 tisuća ekoloških proizvođača te 90 tisuća ha površina s ekološkom poljoprivredom, uključivši i površine koje su u prijelaznom razdoblju. [32]

Svakako valja spomenuti i vodeći međunarodni sajam ekološke poljoprivrede BIOFACH, koji se svake godine održava u Njemačkoj. Hrvatska je 2009. prvi put izlagala na tom sajmu i to pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja te Hrvatske gospodarske komore. Time je Hrvatskoj dana prilika pokazati što je postigla po pitanju ekološke proizvodnje i kvalitete i raznovrsnosti ekoloških proizvoda.[33]

Ekološka poljoprivreda u Hrvatskoj je u razvoju te je od 2009. godine prisutna na vodećem međunarodnom sajmu ekološke poljoprivrede gdje ima mogućnost pokazati svoje dostignuće.

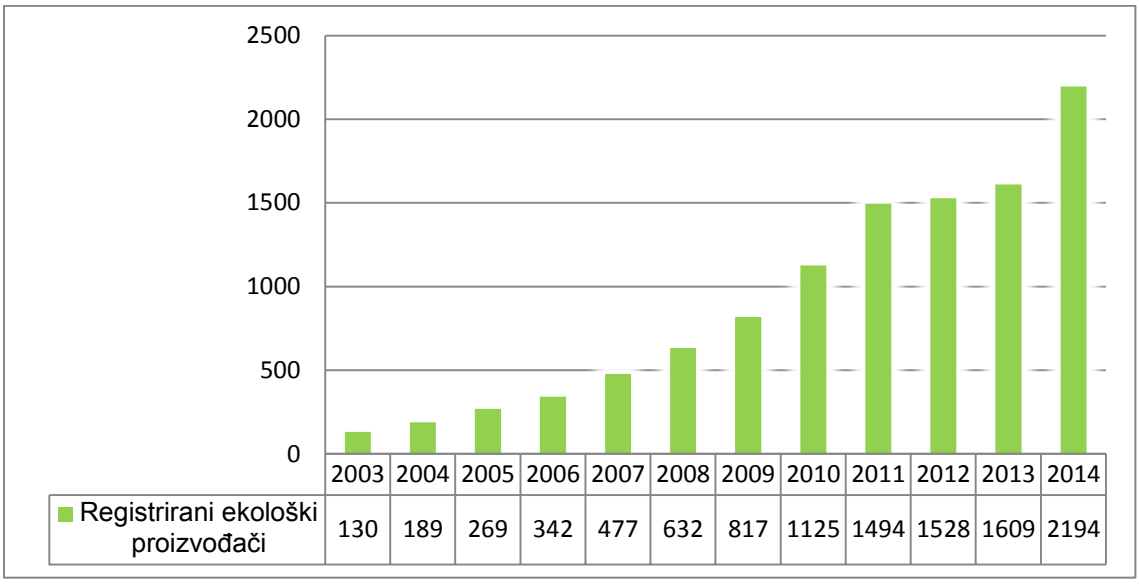
[32] Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, *Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011.-2016. godine, Zagreb, 2011., str. 3.-13.*

[33] Hrvatska gospodarska komora, *Hrvatski proizvođači eko-hrane izazvali velik interes za svoje proizvode na sajmu ekološke proizvodnje Biofach 2015*, http://www.hgk.hr/djelatnost/gosp_poljoprivredaprehrana/biofach-2015-medunarodni-sajam-ekoloske-proizvodnje-poziv-na-iskaz-interesa (pristupljeno 12. listopada 2015.).

4.2. Sadašnje stanje ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj

Unatoč velikim prirodnim preduvjetima za razvitak ekološke poljoprivrede, a posebno agroekološkoj raznolikosti poljoprivrednog prostora, mora se zaključiti kako Hrvatska ulazi u skupinu rijetkih europskih i mediteranskih zemalja gdje je ovaj tip poljoprivredne proizvodnje još uvijek slabo razvijen. Iako se svakodnevno govori i piše o proizvodnji takozvane zdrave hrane, u ovom trenutku beznačajno mali broj hrvatskih proizvoda može nositi međunarodno priznati znak ekoproizvoda.[34]
„*Ipak, optimizam budi činjenica da broj registriranih hrvatskih ekoloških proizvođača neprestano raste*.“[35]

Grafikon 2. Broj fizičkih i pravnih osoba u ekološkoj proizvodnji u Hrvatskoj, 2003. – 2014.g.



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Registrirani ekološki proizvođači	130	189	269	342	477	632	817	1125	1494	1528	1609	2194

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Broj fizičkih i pravnih osoba u ekološkoj proizvodnji u Hrvatskoj, 2003.-2014.g. http://www.mps.hr, (pristupljeno 6. lipanj 2016.).

Prema podacima iz grafikona, možemo zaključiti da se iz godine u godinu sve više proizvođača odlučuje za ekološku proizvodnju tj. da je broj registriranih ekoloških proizvođača u stalnom porastu.

[34] Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, *Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011.-2016. godine*, Zagreb, 2011., str. 8.
[35] Ibidem, str. 8

Nadalje, u Tablici 2. možemo vidjeti udio ekoloških površina u odnosu na ukupno korišteno poljoprivredno zemljište.

Tablica 2. Udio ekoloških površina u odnosu na ukupno korišteno poljoprivredno zemljište

Godina	Ukupno korišteno pojopirvredno zemljište (u ha)	Ekološka poljoprivredna proizvodnja (u ha)	Udio ekološke proizv. u ukupno korištenom poljoprivrednom zemljištu (u %)
2010	1.300,000,00	23.282,37	1,80
2011	1.300,000,00	32.035,80	2,46
2012	1.300,000,00	31.903,59	2,45
2013	1.300,000,00	40.576,00	3,12
2014	1.240,452,00	50.054,22	4,03

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Udio ekoloških površina u odnosu na ukupno korišteno poljoprivredno zemljište, http://www.mps.hr, (pristupljeno 6. lipnja 2016.).

Prema navedenim podacima u Tablici 2, primjećuje se da je korišteno poljoprivredno zemljište od 2010. do 2013. godine bilo nepromijenjeno, ali da su ekološka poljoprivredna proizvodnja i udio ekološke proizvodnje u ukupno korištenom poljoprivrednom zemljištu bili u konstantnom rastu. Smanjenje ukupno korištenog poljoprivrednog zemljišta dogodilo se u 2014. g., ali zanimljivo je da je i u navedenoj godini došlo do povećanja udjela kao i povećanje hektara u ekološkoj poljoprivredi što nam dokazuje da su ekološka poljoprivredna proizvodnja i udio ekološke proizvodnje u ukupnom korištenom poljoprivrednom zemljištu u stalnom rastu.

Nadalje, možemo promatrati razmjere ekološke poljoprivrede i u odnosu na površinu na kojoj se eko poljoprivreda prakticira. Podaci su prikazani u Tablici 3.

Tablica 3. Biljna proizvodnja po županijama u hektarima

Godina	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Grad Zagreb	24	967	853	1272	1279	1022
Zagrebačka	1150	561	567	814	1019	1113
Splitsko-dalmatinska	106	175	455	387	5712	6407
Osječko-baranjska	3694	7912	8935	7608	8426	10981
Istarska	134	173	389	516	569	737
Požeško-slavonska	1240	1324	1781	1827	2037	1871
Šibensko-kninska	161	305	417	426	407	540
Koprivničko-križevačka	83	144	171	170	196	276
Bjelovarsko-bilogorska	623	812	1695	1362	1425	1648
Međimurska	323	358	545	699	555	1004
Karlovačka	718	888	815	1089	1446	2272
Vukovarsko-srijemska	303	867	1515	1007	1073	1944
Varaždinska	74	58	64	91	115	189
Ličko-senjska	312	326	1298	1250	1660	2823
Brodsko-posavska	1330	2364	3597	2637	2622	3110
Virovitičko-podravska	396	2490	4149	3976	3890	5548
Sisačko-moslavačka	2526	1995	2710	3325	3455	4092
Zadarska	864	1004	855	1086	1429	1602
Krapinsko-zagorska	20	53	75	87	104	93
Dubrovačko-neretvanska	17	70	246	155	225	214
Primorsko-goranska	98	435	903	2119	2676	2568
UKUPNO	**14.194**	**23.282**	**32.036**	**31.904**	**40.641**	**50.054**

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Biljna proizvodnja po županijama, http://www.mps.hr (pristupljeno 6. lipanj 2016.).

Prema podacima ukupnih poljoprivrednih površina po županijama, vidljivo je da Osječko-baranjska županija prednjači s 10.982 ha, zatim slijedi Splitsko-dalmatinska sa 6.407 ha i Virovitičko-podravska županija s 5.548 ha. Najmanje površine u ekološkoj poljoprivredi imaju Krapinsko-zagorska županija: 93 ha, zatim Varaždinska županija: 189 ha.

18. ožujka 2015. stupio je na snagu novi Zakon o poljoprivredi, Narodne novine broj 30/15. Zakonom se uređuju mjere i ciljevi poljoprivredne politike, daje okvir za provedbu mjere te se zakonodavstvo Republike Hrvatske usklađuje sa zakonodavstvom Europske unije. Zakonom se određuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike, izravna potpora, pravila vezana za zajedničku organizaciju tržišta poljoprivrednih proizvoda, mjere informiranja i promocije, državna potpora, ekološka i integrirana proizvodnja, sustavi kvalitete poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda itd. Navedenim zakonom se također uređuje provedba nekoliko EU uredbi, između ostalog i Uredba Vijeća (ZZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda. Subjekti upisani u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji mogu se baviti ekološkom proizvodnjom, distribucijom, uvozom i izvozom ekoloških proizvoda i preradom, a Ministarstvo će osnovati Povjerenstvo za ekološku proizvodnju za promicanje, unapređivanje i praćenje razvoja, davanje stručnih mišljenja i prijedloga u ekološkoj proizvodnji.[36]

Zakonodavni okvir:

Nacionalni propisi:

- Zakon o poljoprivredi (Narodne novine br. 30/15)
- Pravilnik o ekološkoj proizvodnji (Narodne novine br. 19/16)

Propisi Europske unije:

- Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda (SL L 189, 20. 7. 2007.)
- Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. o podrobnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda o pogledu ekološke proizvodnje, označavanja i stručne kontrole (SL L 250, 18. 9. 2008.) / pročišćeni tekst s 1. siječnja 2015.
- Uredba Komisije (EZ) br. 1235/2008 od 8. prosinca 2008. O detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 s obzirom na režime za uvoz ekoloških proizvoda iz trećih zemalja / pročišćeni tekst s 1. siječnja 2015.
- Provedbena Uredba komisije (EU) 2016/459 od 18. ožujka 2016. o

[36] Hrvatska obrtnička komora, *Novi Zakon o poljoprivredi*, 2015, http://www.hok.hr/press/novosti/cehovi/novi_zakon_o_poljoprivredi, (pristupljeno 9. studeni 2015.).

izmjeni Uredbe (EZ) br. 1235/2008 o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 s obzirom na režime za uvoz ekoloških proizvoda iz trećih zemalja [37]

Da bi poljoprivredno gospodarstvo dobilo ekooznake, treba se obratiti kontrolnom tijelu koje je ovlastilo Ministarstvo te je najmanje jednom godišnje potrebno obaviti stručnu kontrolu ekološke proizvodnje. [38] Popis ovlaštenih tijela nalazi se u Tablici 4.

Tablica 4. Popis ovlaštenih tijela

Kontrolno tijelo	Kodni broj	Adresa	Internet str.
Bioinspekt d.o.o.	HR-EKO-01	Đakovština 2, 31000 Osijek	www.bioinspekt.hr www.bionspekt.com
Prva ekološka stanica d.o.o.	HR-EKO-02	Kuraltova 8, 10000 Zagreb	www.prvaekoloska.hr
Zadruga Agribiocert	HR-EKO-03	Veli Dvor 11, 51513 Omišalj	www.agribiocert.hr
Biotechnicon d.o.o.	HR-EKO-04	Hrvatskih iseljenika 30, 21000 Split	www.biotechnicon.hr
Hrvatske šume d.o.o.	HR-EKO-05	Lj. F. Vukotinovića 1, 10000 Zagreb	www.hrsume.hr
Trgo-Invest d.o.o.	HR-EKO-06	Dragutin Rakovca 74, 35209 Bukovlje	www.binarnet.hr/trgo-invest
Austria Bio Garantie d.o.o.	HR-EKO-07	Ruđera Boškovića 12, 40000 Čakovec	www.agb.at
Bureau Veritas d.o.o.	HR-EKO-08	Linhartova 49a 10000 Ljubljana, Slovenija	www.bureauveritas.si
Eurotalus j.d.o.o.	HR-EKO-09	Franje Hermana 16h, 10 000 Zagreb	www.eurotalus.hr
Eko Razvoj d.o.o.	HR-EKO-10	Vilajska ulica 19, 31 000 Osijek	www.ekorazvoj.hr

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Popis ovlaštenih kontrolnih tijela, http://www.mps.hr, (pristupljeno 6. lipnja 2016.).

Koraci koji su potrebni za pridobivanje ekooznake:

- obratiti se kontrolnom tijelu ovlaštenom od strane Ministarstva koje kontrolira ekološku proizvodnju najmanje jednom godišnje
- podnijeti zahtjev za nadzor kontrolnom tijelu
- prirediti dokumentaciju prije stručnog nadzora (Zapisnik o raspolaganju

[37] Ministarstvo poljoprivrede, *Ekološka, Zakonodavni okvir*, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184 (pristupljeno 6. lipanj 2016.).
[38] Ministarstvo poljoprivrede, *Kako upisati PG u Upisnik subjekata u ekološku proizvodnji?*, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184, (pristupljeno 6. lipanj 2016.).

poljoprivrednim zemljištem i dokaz o upisu u Upisnik poljoprivrednika).

- sačekati dolazak stručnog nadzora na poljoprivredno gospodarstvo koje ovisno o uvjetima izdaje zapisnik o stručnom nadzoru
- podnijeti zahtjev za upis u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji uz državni biljeg od 70,00 kn Agenciji za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
- upisati poljoprivredno gospodarstvo u Upisnik subjekata u ekološkoj poljoprivredi pod određenim brojem od strane Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, nakon čega se izdaje rješenje o upisu u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji
- dobivanje potvrde/certifikata od strane ovlaštenog kontrolnog tijela

U Narodnim novinama i na stranicama Ministarstva poljoprivrede www.mps.hr objavljuje se popis upisanih subjekata u ekološkoj proizvodnji. [39] Oznaka za Hrvatski ekoznak proizvod nalazi se na Slici 2.

Slika 2. Ekoznak



Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji, Prilog VI, 2016, http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_03_19_571.html, (pristupljeno 06.lipnja 2016.)

Dozvoljeno je koristiti nacionalni znak ekološkog proizvoda pri reklamiranju, označavanju i prezentiranju ekoloških proizvoda. Upotreba nacionalnog znaka ekološkog proizvoda nije dozvoljena u prijelaznom razdoblju. Znak se može koristiti u varijanti gdje su riječi „hrvatski“ i „proizvod“ napisane na engleskom jeziku. Sve navedeno vrijedi i za englesku varijantu.[40]

[39] Savjetodavna služba, *koraci do ekoznaka*, 2016., http://www.savjetodavna.hr/adminmax/publikacije/KoraciEkoZnakIIzmjena1942016.pdf (pristupljeno 6. lipanj 2016.).

[40] Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji (“Narodne novine” br. 19/16), čl. 18 i prilog VI

4.3. Leoni Export-Import d.o.o. (Uljara Cuj)

Sjedište poduzeća Leoni Export-Import d.o.o. je u Zemljoradničkoj ulici 11 u Umagu, a sam pogon se nalazi u Farnažinama gdje se nalazi objekt, vinski podrum i uljara koja zapošljava četiri osobe.

Pogon za proizvodnju ulja, kapaciteta 500 kg po satu, marke Olio mio, model kultivar 700, s četiri diferencirane miješalice u kojima se može istovremeno prerađivati masline četiriju različitih proizvođača ili četiri različite sorte maslina. Navedeni je pogon na dvije faze, tj. ne koristi separator za odvajanje ulja od vode već dekanterom uspijeva obaviti tu radnju odvajanja ulja od ostatka dijelova ploda masline i vegetativne vode. Time ne koristi vodu iz vodovoda za sam proces ekstrakcije ulja, već samo za pranje maslina. Ne koristeći vodu, sama je uljara manji zagađivač otpadnih voda te je time ekološki osviještena.

Poslovanje uljare pokrenuto je 2006. godine, dok je ekološka prerada pokrenuta 2013. godine kada je objekt uveden u Registar za ekološku proizvodnju. „Prva ekološka stanica“ je kontrolno tijelo koje nadzire njihov rad i koju plaćaju za navedenu uslugu kontrole. Budući da se ne uzgaja niti jedna kultura, već je to samo usluga koju obavljaju mašine, u ekološku su proizvodnju ušli bez prijelaznog razdoblja, već u prvoj godini kad je predan zahtjev.

Posebnost ekološke prerade je u tome što, kada dolaze masline iz ekološke proizvodnje, uljara mora obaviti određene predradnje: zamjenu vode u sustavu za pranje maslina, pranje cjevovoda i miješalica i pranje dekantera za ekstrakciju ulja. To znači da masline iz ekološke proizvodnje ne smiju doći u doticaj s maslinama koje nisu ekološke. Navedeni proces zahtijeva dodatno vrijeme i trud. Nadalje, vodi se evidencija o temperaturama na kojima je ulje dobiveno i na kraju ekološka uljara izdaje izjavu, odnosno potvrdu da je dobiveno ulje prerađeno u skladu s ekološkim uvjetima.

Razlog zbog čega su se opredijelili za ovu dodatnu uslugu su upiti koji su pristigli od strane maslinara te i sami vlasnici podržavanju ekološku proizvodnju.

Za sada na preradu dolaze uvijek isti maslinari koji su se orijentirali ne ekološku proizvodnju, a tri su glavna motiva:

- njihovo uvjerenje (ekološka svijest)
- veći poticaji i prodaja ekoloških proizvoda na tržištu ekoloških proizvoda

Za sada se njima ne obračunavaju dodatni troškovi, no ukoliko broj zainteresiranih bude opadao, bit će primorani naplaćivati dodatni trošak ili čak prekinuti ekološku proizvodnju.[41]

Slika 3. Pogon uljare Cuj



Izvor: autorica, 21. travanj 2016.

Na slici su prikazani cijeli pogon i miješalice u kojima se mogu istovremeno prerađivati četiri različite sorte maslina.

[41] Danijel Kraljević, ing. vinarstva, osobni intervju, 21. travnja 2016.

5. ZAKLJUČAK

Sve više ljudi brine se o zdravlju i sve više njih je željno zdrave, ekološki i prirodno proizvedene hrane. Kad na policama trgovina vidimo lijepe, velike jabuke, prekrasnih boja, onda nam veliku ulogu igra oko, tj. izgled. Postavlja se pitanje je li ona i zdrava. Bolje je pojesti jabuku koja je prirodna, netretirana i koja u sebi ima crva kao „domaćina“ te koru koju nije potrebno oguliti, čak ni oprati, koja ima prekrasnu prirodnu boju i koja raste u npr. zapuštenom polju za koje nitko ne zna. Naravno, možemo pojesti jabuku koja je tretirana, na nama je odluka.

U razvijenim zemljama je ekološka proizvodnja sve raširenija i sve više u porastu. Naša zemlja ima puno potencijala što se tiče ljekovitog bilja, maslina, maslinova ulja, grožđa i vina te drugih proizvoda. Ekološka proizvodnja, tj. proizvodi mogu biti i primamljivi za turizam – znamo da nije lako započeti, jer svaki početak je težak, ali s vremenom će se isplatiti. Svjesnost raste sve više i to počinje već u vlastitom domu, vrtićima i školama te vjerujem da će potražnja za tim proizvodima biti veća nego što zemlja može proizvesti.

Dostupnost interneta (web-tržnica) nam u današnje vrijeme omogućuje pribaviti proizvode i iz drugih krajeva. Razni sajmovi koji nude ekološke proizvode iz cijele Hrvatske sve više nađu interes kod kupaca, radionice su sve učestalije, kao i predavanja i razne edukacije o ekološkoj proizvodnji, tako i o hrani, te vezano za to možemo se povezati i s gastronomijom koja sve više traži umjetnost i čar na tanjurima.

Svijest za održivim razvojem sve više raste jer, sjetimo se stare indijanske poslovice: Prirodu nismo naslijedili od svojih predaka, nego posudili od svojih potomaka. Iz razgovora s nekoliko proizvođača, bilo da su ekološki certificirani ili u prijelaznom razdoblju, zaključuje se da je u ovom načinu povezana ljubav prema proizvodu, prirodi i prema takvom radu. Nije toliko presudna dobit koliko želja za pomoći i promoviranjem onoga što nam priroda pruža. Cijeni se i trud uložen u proizvode koje kupimo npr. na sajmu ili od proizvođača. Ponekad ne razmišljamo koliko vremena i truda stoji iza toga, ali kad se razgovara i ide malo dublje u cijelu situaciju, vidi se da postoji čitava „povijest“ iza nekog proizvoda koji se nudi odnosno prodaje.

Zbog sve više alergija i drugih zdravstvenih problema, ljudi čeznu za takvim proizvodima, posebice kada se radi o djeci i kad je njihovo zdravlje u pitanju.

Ekološka poljoprivreda je u biti najstariji način poljoprivrede koju u današnje vrijeme treba samo lansirati da postane „moderna“, prepoznatljiva, da probudi svijest i povjerenje kod potrošača.

Konvencionalna hrana sadrži veće količine kemijskih sastojaka poput pesticida i sl. – količine koje „ne bi trebale štetiti ljudima“. Rade se razna istraživanja, ali konačno je na nama ljudima da odlučimo želimo li konzumirati tretiranu ili netretiranu hranu i hoćemo li pomoći opstanku prirode i nakon svega postavlja se i dalje pitanje kako nahraniti cijelo stanovništvo koje se nalazi na kugli zemaljskoj!

Svijet koji ostavljamo iza sebe, ostaje našoj djeci.

6. SAŽETAK

Suvremeno doba pretvorilo je poljoprivredu u industrijsku proizvodnju čiji je jedini cilj izvući maksimum iz zemlje, što je rezultiralo iscrpljivanjem neobnovljivih prirodnih izvora, nestankom mnogih životinjskih i biljnih vrsta te seoskih gospodarstava. S jedne strane, primjena mehanizacije i korištenje kemijskih preparata kod konvencionalne proizvodnje dovodi do onečišćenja i devastacije prirodnog okoliša, a s druge strane genetski modificirana hrana izaziva sumnje na moguće štetne zdravstvene efekte po ljude. Konvencionalna poljoprivreda najveći je onečišćivač okoliša, zraka i pitke vode, stoga je trenutačno u svijetu, pa tako i u Hrvatskoj, aktualan razvoj ekološke poljoprivrede.

Završni rad istražuje razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj, budući da Hrvatska ima izuzetne prirodne preduvjete za razvoj ekološke poljoprivrede. Trenutačno je ona u Hrvatskoj nedovoljno razvijena, no svijest o potrebi njezina razvoja je sve izraženija te je u porastu broj ekoloških proizvođača.

Kao primjer ekološke proizvodnje u Hrvatskoj, ovaj rad predstavlja poslovanje uljare Cuj u vlasništvu Leoni Export-Import d.o.o. iz Umaga. Neki od motiva istarskih maslinara su ekološka svijest, veći poticaji i prodaja ekoloških proizvoda na ekotržištu. Kada te motive spojimo s činjenicom da je ekološka poljoprivreda cjelovit odnos prema okolišu, biljkama, životinjama, atmosferi i ljudima, razumijemo da je ekološka proizvodnja u Hrvatskoj od životne važnosti.

Ključne riječi: Ekološka poljoprivreda, konvencionalna poljoprivreda, GMO, Hrvatska

7. SUMMARY

Against the backdrop of contemporary age agriculture has transformed into industrial production whose principal objective is maximum exploitation of land, resulting in the depletion of non-renewable natural resources, extinction of a vast array of animal and plant species, as well as rural estates. Application of mechanisation on the one hand and the use of chemical substances during conventional production resulted in contamination and devastation of the natural environment. On the other hand, genetically modified food implies considerable suspicion concerning the possible harmful effects upon human health. Conventional agriculture is the largest polluter of environment, air and drinking water and hence ecological agriculture is currently being fostered both in Croatia and at the global level.

The final assignment explores the development of ecological agriculture in Croatia, due to exceptional natural prerequisites of Croatia for the development of ecological agriculture. It is currently insufficiently developed in Croatia, yet the awareness of the requirement for its development has been continuously increasing and hence the number of ecological producers is also on the increase.

The operation of Cuj olive oil factory owned by the Umag-based Leoni Export-Import d.o.o. is provided in this final assignment as an example of ecological production in Croatia. The Istrian olive oil producers primarily focus on ecological awareness, higher incentives and sale of ecological products on the eco-market. Once these features are linked with the fact that ecological agriculture implies an integral relationship with the environment, plants, animals, the atmosphere and humans, it becomes evident that ecological production in Croatia is of fundamental importance for life.

Keywords: Organic agriculture, conventional agriculture, GMO, Croatia

8. LITERATURA

Knjiga:

1. Znaor D.: *Ekološka poljoprivreda*, Zagreb, Nakladni zavod Globus ,1996.

Časopisi:

1. Alagić. D., et. Al, *Genetski modificirani organizmi u prehrani ljudi*, Meso, Vol. VII (2005) rujan-listopad br.5
2. Godena, S. „ *Ekološko maslinarstvo: Izazov 21. stoljeća*“, Agronomski glasnik 3/2011.
3. Penić B., *Genetski modificirana hrana: Za ili protiv?*, Znanost, hrvatski znanstveni popularni portal, http://znanost.geek.hr/clanak/genetski-modificirana-hrana-za-ili-protiv/ (pristupljeno 10. siječnja 2016.).
4. Petljak, K. *Pregled razvoja i obilježja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj,* Ekonomski vjesnik*,* Sveučilište J.J. Strossmyera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, 2011., str. 384-385.

Ostali izvori:

1. Mikšić M., Strateški plan poljoprivredne Savjetodavne službe, Savjetodavna, listopad 2012., http://www.savjetodavna.hr/adminmax/File/stranice/Strateski_plan_16_11.pdf; str.3 (pristupljeno 15. listopad 2015.).
2. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici hrvatskoj za razdoblje 2011. – 2016. godine, Zagreb, 2011.
3. Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. o podrobnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda u pogledu ekološke proizvodnje, označavanja i stručne kontrole (SL L 250, 18. 9. 2008.) / pročišćeni tekst s 1. siječnja 2015.

4. Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji (“Narodne novine” br. 19/16)

Internetski izvori:

1. Agriculture and rural development, Logo, http://ec.europa.eu/agriculture/organic/downloads/logo/index_en.htm; (pristupljeno 6.lipanj 2016.).
2. Europska komisija, logotip EU ekološke poljoprivrede, http://ec.europa.eu/agriculture/organic/images/infographics/organic-farming-infographic1_hr.pdf; (pristupljeno 6. lipanj 2016.)
3. Europska komisija, Poljoprivreda i ruralni razvitak, (R)Evolucija ekološke poljoprivrede u EU-u, Eurostat, FiBL/FOAM „The World of Organic Agruculture“, http://ec.europa.eu/agriculture/organic/images/infographics/organic-farming_hr.pdf (pristupljeno 27. svibnja 2016.).
4. Eurostat Statistics Explained, Organic farming statistics, web-stranica, 2015., http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic_farming_statistics, (pristupljeno 31. svibnja 2016.).
5. Hrvatska gospodarska komora, Hrvatski proizvođači eko-hrane izazvali velik interes za svoje proizvode na sajmu ekološke proizvodnje Biofach 2015, web-stranica, http://www.hgk.hr/djelatnost/gosp_poljoprivredaprehrana/biofach-2015-medunarodni-sajam-ekoloske-proizvodnje-poziv-na-iskaz-interesa (pristupljeno 12. listopada 2015.).
6. Hrvatska obrtnička komora, Novi Zakon o poljoprivredi, web-stranica, 2015., http://www.hok.hr/press/novosti/cehovi/novi_zakon_o_poljoprivredi, (pristupljeno 9. studeni 2015.).
7. IFOAM, About us, International Foundation for Organic Agriculture Movements https://www.ifoam.bio/en/about-us (pristupljeno 1. lipanj 2016.).
8. IFOAM, Principle of organics agriculture, International Foundation for Organic Agriculture Movements, https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture (pristupljeno 1. lipanj 2016.).
9. Ministarstvo poljoprivrede, Ekološka poljoprivreda Europske unije, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184 (pristupljeno 6. lipnja 2016.).

10. Ministarstvo poljoprivrede, Ekološka, Zakonodavni okvir, web-stranica, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184 (pristupljeno 6. lipanj 2016.).
11. Ministarstvo poljoprivrede, Kako upisati PG u Upisnik subjekata u ekološku proizvodnji? web-stranica, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184, (pristupljeno 6. lipnja 2016.).
12. Ministarstvo poljoprivrede, http://www.mps.hr
13. Savjetodavna služba, koraci do ekoznaka, 2016, http://www.savjetodavna.hr/adminmax/publikacije/KoraciEkoZnakIIzmjena1942016.pdf (pristupljeno 6. lipanj 2016.).
14. Savjetodavna služba, Mjera 10 i 11-Ekološki uzgoj-M11, http://www.savjetodavna.hr/projekti/51/261/mjera-10-i-11/ekoloski-uzgoj-m11/, (pristupljeno 11.srpanj.2016.)

9. POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA:

Popis tablica:

Tablica 1. Ukupna ekološka površina po zemljama 2013. i 2014. godine……12
Tablica 2. Udio ekoloških površina u odnosu na ukupno korišteno zemljište……...22
Tablica 3. Biljna proizvodnja po županijama u hektarima…….……23
Tablica 4. Popis ovlaštenih tijela……..……...25

Popis slika:

Slika 1. Logotip EU za ekološke proizvode……14
Slika 2. Ekoznak…….26
Slika 3. Pogon uljare Cuj……..28

Popis grafikona:

Grafikon 1. Ukupna površina najčešćih usjeva ekološke poljoprivrede u EU 2014.g. izražene u postocima…….……13
Grafikon 2. Broj fizičkih i pravnih osoba u ekološkoj proizvodnji u Hrvatskoj, 2003. – 2014.g…….21