

# Stanje i perspektiva razvoja ekološke proizvodnje u Republici Hrvatskoj

---

Rukavina, Matea

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

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

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:010414>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-30**



Sveučilište Josipa Jurja  
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet  
agrobiotehničkih  
znanosti Osijek**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Matea Rukavina

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

**Stanje i perspektiva razvoja ekološke poljoprivrede u Republici  
Hrvatskoj**

Završni rad

Osijek, 2022.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Matea Rukavina

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

**Stanje i perspektiva razvoja ekološke poljoprivrede u Republici  
Hrvatskoj**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. doc.dr.sc Ana Crnčan, mentor
2. prof.dr.sc. Tihana Sudarić, član
3. doc.dr.sc. Jelena Kristić, član

Osijek, 2022.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

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

Završni rad

Matea Rukavina

### Stanje i perspektiva razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj

**Sažetak:** U radu je analizirana ekološka proizvodnja u Republici Hrvatskoj. Istaknute su predanosti i nedostaci ekološke poljoprivrede. Ekološka poljoprivredna proizvodnja u Hrvatskoj je iz godine u godinu sve zastupljenija. Od 2013.-2021. godine bilježi se rast broja ekoloških poljoprivrednih subjekata. Najviše je zastupljena ekološka proizvodnja pod oranicama i vrtovima te travnjacima. Jedna od glavnih barijera povećanja ekološke proizvodnje je visoka cijena ekoloških proizvoda u odnosu na konvencionalne. Iako su potpore prilično visoke i dalje postoji niz raznih prepreka za razvoj ekološke proizvodnje u Republici Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** ekološka proizvodnja, oranice, cijena ekoloških proizvoda

23 stranice, 7 tablica, 1 slika, 15 literaturnih navoda

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

## BASIC DOCUMENTATION CARD

---

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek  
Undergraduate university study Agriculture, department of Agroeconomic

BSc Thesis

Matea Rukavina

### The state and perspective of the development of ecological agriculture in the Republic of Croatia

**Summary:** The paper analyzes ecological production in the Republic of Croatia. Commitments and shortcomings of ecological agriculture are highlighted. Organic production in Croatia is becoming more common every year. From 2013-2021, the number of ecological agricultural entities increased. Ecological production under arable land and gardens and lawns is the most represented. One of the main obstacles to increasing organic production is the high price of organic products compared to conventional ones. Although the subsidies are quite high, there are still a number of various obstacles for the ecological production in the Republic of Croatia.

**Keywords:** ecological production, arable land, the price of ecological products

23 pages, 7 tables, 1 picture, 15 references

BSc Thesis is stored: in the Library of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in the digital repository of graduate and final thesis of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek.

## SADRŽAJ

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. UVOD</b> .....                                                    | 1  |
| <b>2. MATERIJAL I METODE</b> .....                                      | 2  |
| <b>3. REZULTATI I RASPRAVA</b> .....                                    | 3  |
| <b>3.1. Održiva poljoprivreda</b> .....                                 | 4  |
| <b>3.2. Integrirana proizvodnja</b> .....                               | 4  |
| <b>3.3. Ekološka poljoprivreda</b> .....                                | 5  |
| 3.3.1. <i>Prednosti i nedostaci ekološke proizvodnje</i> .....          | 6  |
| 3.3.2. <i>Razvoj ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj</i> ..... | 7  |
| 3.3.3. <i>Ekološka proizvodnja voća u Republici Hrvatskoj</i> .....     | 9  |
| 3.3.4. <i>Tržište ekoloških prehrambenih proizvoda u Europi</i> .....   | 10 |
| 3.3.5. <i>Udio ekološke hrane na tržištu u Europi</i> .....             | 11 |
| 3.3.6. <i>Tržište ekološkog voća u Republici Hrvatskoj</i> .....        | 12 |
| 3.3.7. <i>Potpore u ekološkoj poljoprivredi</i> .....                   | 13 |
| 3.3.8. <i>Prepreke za razvoj ekološke poljoprivrede</i> .....           | 14 |
| 3.3.9. <i>Ekološka poljoprivreda nakon 2022. godine</i> .....           | 15 |
| <b>3.4. TOWS analiza</b> .....                                          | 16 |
| <b>4. ZAKLJUČAK</b> .....                                               | 18 |
| <b>5. POPIS LITERATURE</b> .....                                        | 19 |

## 1. UVOD

Poljoprivreda je gospodarska djelatnost koja podrazumjeva uzgoja biljaka i životinja, prvenstveno radi proizvodnje hrane za prehranu stanovništva. Uz to se u poljoprivredu ubraja tzv. domaća preradba, odnosno preradba poljoprivrednih proizvoda na vlastitu gospodarstvu, u manjem opsegu i bez složenijih sredstava i opreme. Tijekom druge polovice 20. st. povećava se primjena mineralnih gnojiva i zaštitnih sredstava što je uvelike doprinjelo većim prinosima te otpornosti na bolesti i štetnike. Međutim, tijekom zadnjih godina znatno se povećao otpor prema takvom načinu gospodarenja jer kako se onečišćuje okoliš tako i sama hrana. Počinje se težiti prema održivom konceptu i ekološkoj proizvodnji.

Ekološka proizvodnja sveobuhvatan je sustav upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane koji ujedinjuje najbolju praksu u pogledu okoliša i klime, visoku razinu biološke raznolikosti, očuvanje prirodnih resursa, primjenu visokih standarda za dobrobit životinja i proizvodnih standarda koji su u skladu s potražnjom sve većeg broja potrošača za proizvodima proizvedenim uz primjenu prirodnih tvari i procesa. Pridržavanje visokih standarda u području zdravlja, okoliša i dobrobiti životinja pri proizvodnji ekoloških proizvoda svojstveno je visokoj kvaliteti tih proizvoda.

Cilj rada je analiza stanja ekološke poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj te mogućnosti razvoja iste.

## **2. MATERIJAL I METODE**

U završnom radu korištena je literatura iz područja ekološke poljoprivrede. Najveći izvor podataka su internetske stranice i podaci Ministarstva poljoprivrede, podaci Državnog zavoda za statistiku te podaci iz Statističkog ljetopisa Hrvatske iz 2018.godine. Opisane su prednosti i nedostaci ekološke proizvodnje. Korištena je metoda analize, sinteze i interpretacije podataka.

U radu su istraženi i analizirani čimbenici vanjskog i unutarnjeg okruženja na temelju kojih je razvijena TOWS matrica (Threats - prijetnje, Opportunities - mogućnosti, Weaknesses - slabosti, Strengths - snage) s ciljem povezivanja svih sastavnica i formuliranja konceptualnog okvira strategije razvoja ekološke proizvodnje. Cilj TOWS matrice nije identifikacija najbolje strategije već generiranje nekoliko različitih strategija od kojih neke mogu biti primjenjene (Božac, 2008.).

### 3. REZULTATI I RASPRAVA

Agroklimatološki uvjeti u Hrvatskoj omogućuju raznovrsnu poljoprivrednu proizvodnju. Na uskom području uspješno se uzgaja veliki broj različitih poljoprivrednih kultura, od žitarica, višegodišnjih nasada, industrijskog bilja, voća, povrća te aromatičnog bilja.

U Hrvatskoj prevladavaju mala obiteljska gospodarstva koja proizvode pretežito za valstite potrebe te je njihov tržišni udio vrlo mali.

Prema podacima iz Upisnika (2021.) u Republici Hrvatskoj upisano je nešto više od 170 000 gospodarstava, najviše iz Zgrebačke, Splitsko-dalmatinske te Osječko-baranjske županije. Prosječna veličina poljoprivrednog gospodarstva u Republici Hrvatskoj iznosi 5,6 ha, dok je prosjek Europske unije 14,3 ha poljoprivrednog zemljišta.

Tablica 1. Korištena poljoprivredna površina (ha) po kategorijama u Hrvatskoj 2016.-2019. godinu

|                                                                                                    | 2016.     | 2017.     | 2018.     | 2019.     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Korištena poljoprivredna površina (2+3+10+11)                                                   | 1.546.019 | 1.496.663 | 1.485.645 | 1.504.445 |
| 2. Povrtnjaci                                                                                      | 1.885     | 1.848     | 1.848     | 1.848     |
| 3. Trajni nasad (isključujući jagode) (4+8+9)                                                      | 71.728    | 71.937    | 72.340    | 73.659    |
| 4. Voćnjaci, vinogradi, maslinici (uključujući kućne vrtove) (5+6+7)                               | 71.060    | 71.217    | 71.645    | 72.964    |
| 5. Voćnjaci                                                                                        | 29.476    | 30.634    | 32.436    | 34.534    |
| 6. Vinogradi                                                                                       | 23.400    | 21.900    | 20.512    | 19.824    |
| 7. Maslinici                                                                                       | 18.184    | 18.683    | 18.697    | 18.606    |
| 8. Rasadnici                                                                                       | 342       | 382       | 357       | 355       |
| 9. Nasadi biljaka za pletenje (košaračka vrba, ratan itd.) i ostali trajni usjevi ( božićna drvca) | 326       | 338       | 338       | 340       |
| 10. Trajni travnjaci                                                                               | 600.000   | 607.555   | 607.555   | 606.129   |
| 11. Oranice i vrtovi (12+13+14+17+18+19+20+21+22)                                                  | 872.406   | 815.323   | 803.902   | 822.809   |

Izvor: Statistički ljetopis Hrvatske, 2018.



Sveukupno u Republici Hrvatskoj se koristi približno 1,5 milijuna hektara poljoprivrednih površina. Najviše je pod oranicama i vrtovima te travnjacima. U ARKOD je upisano 1 094 793 hektara.

### **3.1. Održiva poljoprivreda**

Održiva poljoprivreda počiva na načelima održivog razvoja budući da osigurava hranu, ogrjev i vlakna, uvažavajući ekonomska i društvena ograničenja koja osiguravaju održivost proizvodnje u kojoj je ekološka djelotvornost važnija od gospodarske učinkovitosti. Načela održive poljoprivrede su ponajprije korištenje lokalnih resursa kao što su biološka fiksacija dušika, obnova tla, korištenje prirodnih neprijatelja u zaštiti bilja kao i primjena nusprodukata poljoprivrede i drugih djelatnosti (npr. primjena smeća iz gradova). U održivoj poljoprivredi ograničena je primjena agrokemikalija (sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva) svih zahvata obrade koji degradiraju tlo i onečišćuju okoliš štiteći tako biološku raznolikost i integritet ljudi i drugih organizama koji tamo žive. Održiva poljoprivreda prihvatljiva je i za proizvođače i za potrošače. Nositelj je ekonomskog i društvenog razvoja, a budući da pravedno raspoređuje prirodna bogatstva uvažavajući okoliš poboljšava trajnost sustava korištenjem resursa na razborit način. U takvom sustavu obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo ili farma organizirano je prema načelu podsustava koji funkcionira kao zatvoreni sustav otvoren za sve.

### **3.2. Integrirana proizvodnja**

Integrirana poljoprivreda ili ekološki prihvatljiva poljoprivredna proizvodnja odnosi se na onu proizvodnju koja racionalnije i stručnije upotrebljava pesticide, mineralna gnojiva i kemijska sredstva. Ne može se nazvati ekološkom poljoprivredom, no može biti prvi korak ka njezinom prelasku. Svrha integrirane poljoprivrede je proizvodnja ekonomski isplativih i ekološki prihvatljivih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, u cilju zaštite zdravlja, ljudi, životinja, prirode i okoliša te interesa potrošača.

Glavna razlika između ekološke i integrirane proizvodnje je što ekološka proizvodnja potpuno nastoji spriječiti unos agrokemikalija u agroekosustav te ih ne rabi, a integrirana poljoprivreda želi samo minimalizirati i racionalizirati unos.

Da bi povećali konkurentnost hrvatski poljoprivrednici će s konvencionalne poljoprivrede morati sve više prelaziti na integriranu, koja je sve popularnija u zemljama Europske unije.

Mnogo je tvrdnji da će integrirana potisnuti ekološku proizvodnju jer je jednostavnija i jeftinija, a time i konkurentnija. Moguće je da će u budućnosti poljoprivredni proizvođači prelaziti iz integrirane poljoprivredne proizvodnje u viši stupanj proizvodnje- ekološku. Treba težiti da konvencionalna poljoprivredna proizvodnja preraste u integriranu i ekološku proizvodnju koje su ključne u zaštiti agroekosustava.

### **3.3. Ekološka poljoprivreda**

Ekološki uzgoj je način poljoprivredne proizvodnje kojemu je cilj proizvodnja hrane primjenom prirodnih tvari i postupaka. To znači da ekološka poljoprivreda u pravilu ima ograničen utjecaj na okoliš jer potiče odgovorno korištenje energije i prirodnih resursa, održavanje bioraznolikosti, očuvanje ekološke ravnoteže u regijama, povećanje plodnosti tla, održavanje kvalitete vode.

Pravilima kojima je uređena ekološka poljoprivreda potiču se visoki standardi dobrobiti životinja te zahtijeva da poljoprivrednici zadovolje specifične ekološke potrebe životinja.

Propisi Europske unije o ekološkoj proizvodnji pružaju jasan okvir za proizvodnju ekoloških proizvoda u cijelom EU-u. Pomažu da se zadovolji potražnja potrošača za provjerenim ekološkim proizvodima i osiguravaju pošteno tržište za proizvođače, distributere i trgovce.

Da bi poljoprivrednici imali koristi od ekološkog načina proizvodnje, potrošači moraju vjerovati da se pravila o ekološkoj proizvodnji poštuju. Stoga je EU uspostavio strogi sustav kontrolei provedbe kako bi se zajamčila ispravna primjena pravila i propisa o ekološkoj proizvodnji. Budući da je ekološka poljoprivreda dio šireg lanca opskrbe koji obuhvaća sektore prerade, distribucije i maloprodaje hrane, i oni podliježu kontroli.

Svaka država članica imenuje „kontrolne ustanove ili kontrolna tijela” koji kontroliraju subjekte u ekološkom prehrambenom lancu. Da bi se hrana mogla staviti na tržište kao ekološka, proizvođači, distributeri i subjekti koji je stavljaju na tržište moraju se registrirati pri nacionalnoj kontrolnoj ustanovi. Nakon što prođu potrebne inspekcije i kontrole, izdaje im se certifikat kojim se potvrđuje da njihovi proizvodi zadovoljavaju standarde ekološke proizvodnje. Svi subjekti kontroliraju se najmanje jedanput godišnje kako bi se osigurala kontinuirana usklađenost s pravilima. I ekološka hrana iz uvoza podliježe kontrolama kako bi se zajamčilo da je proizvedena i prevezena u skladu s ekološkim načelima. Ekološki znak može se upotrebljavati samo na ekološkim proizvodima koje je certificirala ovlaštena agencija ili ustanova. Time se potvrđuje da su zadovoljili stroge uvjete proizvodnje, prijevoza i skladištenja. Ekološka poljoprivreda u EU-u bilježi snažan rast koji je izravno

povezan s povećanim zanimanjem potrošača za ekološke proizvode. Kako bi odgovorio na izazove koji proizlaze iz ubrzanog rasta sektora i osigurao učinkovit pravni okvir za poljoprivrednike, EU je donio nove propise o ekološkoj proizvodnji koji se primjenjuju od 1. siječnja 2022.

Novi propisi o ekološkoj proizvodnji donose među ostalim sljedeće promjene; stroži sustav kontrola radi dodatnog jačanja povjerenja potrošača u sustav ekoloških proizvoda EU-a, nova pravila za proizvođače koja će malim poljoprivrednicima olakšati prelazak na ekološku proizvodnju, nova pravila o ekološkim proizvodima iz uvoza kako bi svi ekološki proizvodi koji se prodaju u EU-u zadovoljavali jednake standarde te šira paleta proizvoda koji se mogu stavljati na tržište kao ekološki.

### *3.3.1. Prednosti i nedostaci ekološke proizvodnje*

U odnosu na konvencionalnu poljoprivredu prednosti i nedostaci ekološke poljoprivrede čest su predmet istraživanja. Njačešća područja usporedbe su proizvodnost i učinkovitost ekološke proizvodnje, upotreba pesticida, upotreba genetski modificiranih organizama, očuvanje okoliša, sigurnost hrane i zdravlja djece, kvaliteta hrane, očuvanje plodnosti zemljišta te razvitak i održivi razvitak ruralnih područja. Prednosti ekološke poljoprivrede su što njezini proizvodi imaju dodanu vrijednost, ne sadrže rezidue kemijskih primjesa, teških kovina niti antibiotika, ne stvaraju nepoželjne nuspojave i traženi su. Ekološka poljoprivreda zahtijeva veći broj radne snage. Ona bi mogla postati važan čimbenik ostanka mladog stanovništva u ruralnim sredinama. Koristi tradicionalna znanja i promovira veću razmjenu između proizvođača. Korisna je za mala poljoprivredna gospodarstva koja bi se mogla zaštititi, ojačati i povećati.

Nedostaci ekološke poljoprivrede su obvezno poštivanje pravila i zakona, vođenje evidencije tijekom proizvodnje, vođenje evidencije i pravila za prerađene proizvode, ne postoji lista trgovačkih naziva dopuštenih gnojiva za uporabu u ekološkoj proizvodnji. Glavni nedostatak ekološke poljoprivrede je da gospodarstva imaju nižu produktivnost od standardnih gospodarstava. Također cijena ekoloških proizvoda viša je u odnosu na konvencionalne, najčešće zbog većeg angažiranja radne snage i zbog deficita takvih proizvoda na tržištu što zasigurno utječe na visinu cijena.

### 3.3.2. Razvoj ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj

Velik broj država, a među njima i Hrvatska zbog svih negativnih posljedica koje sa sobom donosi konvencionalna poljoprivreda (iscrpljivanje prirodnih resursa, smanjenje biološke raznolikosti) postupno prelazi na održivi način gospodarenja, a ekološka poljoprivreda se tu pokazuje kao pravi izbor.

Tablica 2. Udjeli ekološke poljoprivrede u ukupno korištenim poljoprivrednim površinama

| Godina | Korišteno poljoprivredno zemljište (ha) | Površine pod ekološkom proizvodnjom (ha) | Udio površina pod ekološkom proizvodnjom u ukupno korištenim poljoprivrednim površinama (%) |
|--------|-----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2007.  | 1201756                                 | 7577                                     | 0,63                                                                                        |
| 2008.  | 1289091                                 | 10010                                    | 0,78                                                                                        |
| 2009.  | 1299582                                 | 14193                                    | 1,09                                                                                        |
| 2010.  | 1333835                                 | 23282                                    | 1,75                                                                                        |
| 2011.  | 1326083                                 | 32036                                    | 2,42                                                                                        |
| 2012.  | 1330973                                 | 31904                                    | 2,40                                                                                        |
| 2013.  | 1568881                                 | 40660                                    | 2,59                                                                                        |
| 2014.  | 1508885                                 | 50054                                    | 3,32                                                                                        |
| 2015.  | 1537629                                 | 75883                                    | 4,94                                                                                        |
| 2016.  | 1546019                                 | 93814                                    | 6,07                                                                                        |
| 2017.  | 1496663                                 | 96618                                    | 6,46                                                                                        |
| 2018.  | 1485645                                 | 103166                                   | 6,94                                                                                        |
| 2019.  | 1504445                                 | 108169                                   | 7,19                                                                                        |
| 2020.  | 1506205                                 | 108659                                   | 7,21                                                                                        |
| 2021.  | 1476351                                 | 121924                                   | 8,26                                                                                        |

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, 2022.

Na gore prikazanom primjeru vidljivo je da Hrvatska od 2007.-2021. godine prati trend porasta ekološke poljoprivrede u ukupnoj poljoprivrednoj proizvodnji. Samo 2012. je

zabilježen pad u odnosu na prethodnu 2011. godinu. Tablicom 3. prikazan je broj ekoloških poljoprivrednih proizvođača kroz razdoblje od devet godina.

Tablica 3. Broj ekoloških poljoprivrednih subjekata u RH od 2013.-2021. godine

|                            | 2013. | 2014. | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Poljoprivredni proizvođači | 1608  | 2043  | 3061  | 3546  | 4023  | 4374  | 5153  | 5548  | 6024  |
| Prerađivači                | 181   | 237   | 320   | 312   | 357   | 368   | 395   | 389   | 378   |
| UKUPNO                     | 1789  | 2280  | 3381  | 3858  | 4380  | 4742  | 5548  | 5937  | 6402  |

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, 2022.

Iz prikazane tablice vidljivo je da od 2013.-2021. godine bilježi se rast broja ekoloških poljoprivrednih subjekata. Međutim kako bi se potaknulo daljnje širenje ekološke proizvodnje u Hrvatskoj potrebno je ostvariti dobru suradnju između državnih institucija, trgovačkih lanaca i dakako proizvođača. Tablicom 4. prikazana je proizvodnja po županijama.

Tablica 4. Biljna proizvodnja po županijama u ekološkoj poljoprivredi

| Stanje po županijama          | Površina<br>(ha) 2018. | Površina<br>(ha) 2019. | Površina<br>(ha) 2020. | Površina<br>(ha) 2021. |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| GRAD ZAGREB                   | 2528                   | 2159                   | 2102                   | 2119                   |
| OSJEČKO-BARANJSKA<br>ŽUPANIJA | 19701                  | 20216                  | 19107                  | 20655                  |
| POŽEŠKO-SLAVONSKA             | 3004                   | 3189                   | 3184                   | 3674                   |
| VUKOVARSKO-SRIJEMSKA          | 4428                   | 4470                   | 4416                   | 4893                   |

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, 2022.

Osječko-baranjska županija se ističe po najvećem broju površina u četiri analizirane godine. Važno je i istaknuti da u sve četiri navedene županije bilježe porast površina pod ekološkom proizvodnjom.

### 3.3.3. Ekološka proizvodnja voća u Republici Hrvatskoj

Unaprijediti kvalitetu života i održivi gospodarski razvitak ruralnih područja i osigurati socijalni, kulturni i demografski oporavak hrvatskog sela temeljni su ciljevi Akcijskog plana razvoja ekološke poljoprivrede.

Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja prepoznalo je ekološku poljoprivredu kao bitan poduzetnički koncept koji takve ciljeve može ostvariti i istovremeno biti u suglasju sa zaštitom prirode i okoliša i održanjem biološke raznolikosti.

Tablica 5. Površina ekoloških trajnih nasada (ha) u RH za 2021. godinu

| Površina ekoloških trajnih nasada (ha) u Republici Hrvatskoj* | 2021.                   |                               |        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------|
|                                                               | U prijelaznom razdoblju | Završeno prijelazno razdoblje | Ukupno |
| 1. Voće, ukupno                                               | 3956                    | 9534                          | 13490  |
| 2... od toga jabuke                                           | 240                     | 392                           | 631    |
| 3... od toga kruške                                           | 69                      | 96                            | 164    |
| 4... od toga breskve                                          | 12                      | 35                            | 47     |
| 5... od toga nektarine                                        | 6                       | 6                             | 12     |
| 6... od toga šljive                                           | 168                     | 750                           | 919    |
| 7... od toga bobičasto voće (isključujući jagode)             | 341                     | 682                           | 1023   |
| 8... od toga orašasto voće                                    | 2761                    | 6910                          | 9671   |
| 9. Citrusi                                                    | 10                      | 18                            | 28     |
| 10. Vinogradi                                                 | 176                     | 926                           | 1102   |
| 11. Maslinici                                                 | 448                     | 1643                          | 2091   |

Izvor: Državni zavod za statistiku, 2022.

Prema popisu iz 2021. godine ukupna površina pod proizvodnjom ekološkog voća u ha iznosi 13490 ha. Orašasto voće ima vodeću ulogu, njegova ukupna površina iznosi 9671 ha, iza njega su maslinici sa svojom ukupnom površinom od 2091 ha. Na trećem mjestu su vinogradi, oni se mogu pohvaliti svojom površinom koja iznosi 1102 ha. Na posljednjem mjestu nalaze se nektarine, a površina im iznosi samo 12 ha.

Agroekološki uvjeti za uzgoj nektarina koji se moraju zadovoljiti su temperatura koja ne smije padati ispod  $-10^{\circ}\text{C}$ , voda, jer nektarini je potrebno dosta vode od završetka cvjetanja do kraja intenzivnog porasta plodova. Pri navodnjavanju voćnjaka nektarina preporučuje se metoda navodnjavanja kapanjem. Navodnjavanje se provodi u kritičnim razdobljima, npr. tijekom rasta ploda, kod promjene boje ploda i dozrijevanja te nakon berbe. Tlo mora biti duboko, rastresito te vodopropusno. Zato je nektarine najbolje uzgajati u vrtu, ali u južnim krajevima, to je i jedan od glavnih razloga zašto slabo uspijevaju kod nas u Hrvatskoj. Tablicom 6. prikazana je proizvodnja jabuka, bresaka, mandarina i malina pod ekološkom proizvodnjom u Republici Hrvatskoj.

Tablica 6. Ukupna proizvodnja voća prema sortama važnijih voćnih vrsta u hektarima na području RH za 2012. i 2017. godinu

| VRSTA VOĆA                      | 2021. godina | 2017. godina |
|---------------------------------|--------------|--------------|
| 1. Jabuke (ukupno)              | 4.798,64     | 4.456,09     |
| 2. Breskve i nektarine (ukupno) | 1.042,27     | 872,50       |
| 3. Mandarinke (ukupno)          | 1.474,90     | 1.721,78     |
| 4. Masline                      | 16.553,90    | 17.010,87    |

Izvor: Statistički ljetopis Hrvatske, 2022.

U Tablici 6. prikazani su podaci o ukupnoj proizvodnji najzastupljenijeg voća u Hrvatskoj u hektarima. Hrvatska proizvodi najviše maslina i jabuka. U usporedbi s 2012. godinom u 2017. količina jabuka se smanjila, količina breskvi i mandarina također, dok mandarinke i masline bilježe rast. Najveći pad je uočljiv kod breskvi i nektarina.

### 3.3.4. Tržište ekoloških prehrambenih proizvoda u Europi

Posljednjih je godina povećano zanimanje za ekološku poljoprivredu te samim time i razvoja tržišta ekoloških prehrambenih proizvoda. U Europi su ekološki prehrambeni proizvodi dostupni u svim lancima supermarketa, specijaliziranim prodavaonicama i ostalim kanalima distribucije. Tržište ekoloških proizvoda nije homogeno i velike su razlike u europskim zemljama. Dakako i dalje postoje mnoge prepreke koje onemogućavaju razvoj tržišta ekološke hrane kao što su slaba ponuda, neučinkoviti kanali distribucije te visoke cijene ekoloških proizvoda. Važan čimbenik za rast tržišta ekoloških proizvoda, uz informiranost potrošača je distribucija ekoloških proizvoda. Prema podacima iz 2018. godine rast tržišta u

EU (27,1 mlrd eura). Najveće pojedinačno tržište ima SAD (43 mlrd eura). Na razini EU najveće tržište ima Njemačka (9,5 mlrd eura), slijede Francuska (5,5 mlrd eura), UK (2,6 mlrd eura), Italija (2,3 mlrd eura). Najveća potrošnja po glavi stanovnika je u Švicarskoj (262 eura), a slijede je Danska i Švedska. Danska je država s najvećim udjelom u tržištu ekoloških proizvoda (10%), a slijede je Švicarska, Luksemburg, Švedska i Austrija.

### 3.3.5. Udio ekološke hrane na tržištu u Europi

Prema podacima iz 2020. godine, najveći ekološki proizvođač je Italija sa 71 590 ekoloških proizvođača. Iza nje slijede podjednako plasirane države, a to su Francuska i Turska. Dok se na 10. mjestu nalazi Švicarska sa 7 561 ekoloških proizvođača. Tablicom 7. prikazane su zemlje i broj ekoloških proizvođača u istima.

Tablica 7. Ekološki proizvođači po zemljama 2020.godine

| Zemlja     | Broj proizvođača |
|------------|------------------|
| Italija    | 71 590           |
| Francuska  | 53 255           |
| Turska     | 52 590           |
| Španjolska | 44 493           |
| Njemačka   | 35 396           |
| Grčka      | 29 869           |
| Austrija   | 24 480           |
| Poljska    | 18 598           |
| Rumunjska  | 9 647            |
| Švicarska  | 7 561            |

Izvor: FiBL & IFOAM, 2020.



### 3.3.6. Tržište ekološkog voća u Republici Hrvatskoj

Uzimajući u obzir prirodne faktore Republika Hrvatska ima iznimno povoljne uvjete za proizvodnju raznovrsnog voća. U mediteranskoj i umjereno kontinentalnoj klimatskoj zoni moguć je uzgoj od suptropskoga do kontinentalnog voća (od limuna do zimskih sorti jabuka i krušaka). Ekološka proizvodnja uvjetovana je izborom lokacije, odnosno utjecajem klime (temperatura, oborine, insolacija), tla (tip i struktura tla, pH, sadržaj humusa), dostupnosti i lokacije (opasnost od mraza, nadmorska visina, izloženost vjetru, položaj, nagib) koji utječu na osnovne čimbenike za ekološki uzgoj voćaka. Budući da je u ekološkoj proizvodnji voća moguća vrlo ograničena upotreba kemikalija za kontrolu bolesti i štetnika, izbor mjesta je od izuzetne važnosti. Različite voćne vrste imaju različite zahtjeve te to moramo imati na umu kada tražimo pogodno mjesto za voćnjak. Ekološki uvjeti na odabranom mjestu za voćnjak moraju što više odgovarati zahtjevima za određenu vrstu. Isto tako za određeno mjesto potrebno je odabrati odgovarajuće sorte. Ukoliko na odabranom mjestu za sadnju ekološkog voćnjaka ima nekih nedostataka, trebamo procijeniti da li se oni mogu otkloniti. Preporuka je također da se konzultira sa lokalnom poljoprivrednom savjetodavnom službom koja bi trebala imati u vidu eventualna posebna obilježja stanovitog područja. U ekološkoj proizvodnji neizostavne su i eko oznake. Eko-oznake označavaju proizvode i usluge koje poštuju visoke standarde zaštite okoliša tijekom životnog ciklusa. One su važan instrument u promicanju politike održive proizvodnje i potrošnje kojoj je cilj smanjiti negativan učinak proizvodnje i potrošnje na okoliš, zdravlje, klimu i prirodna dobra te poticati društveno odgovorno poslovanje i održive stilove života.



Slika 1. Oznaka hrvatskog eko proizvoda

Izvor: <https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/poljoprivreda-173/poljoprivreda-175/ekoloska/eko-znak-graficki-standardi/4212>

Europska komisija i Službena internetska stranica Europske unije navode kako bi poljoprivredni proizvođači imali koristi od ekološkog načina proizvodnje, potrošači moraju vjerovati da se pravila o ekološkoj proizvodnji poštuju. Iz tog razloga je EU uspostavio strogi sustav kontrole i provedbe kako bi se zajamčila ispravna primjena pravila i propisa o ekološkoj proizvodnji. Navode i da je ekološka poljoprivreda dio šireg lanca opskrbe koji obuhvaća sektore prerade, distribucije i maloprodaje hrane, i oni podliježu kontroli te da svaka država članica imenuje „kontrolne ustanove ili kontrolna tijela” koji kontroliraju subjekte u ekološkom prehrambenom lancu. Isti izvor navodi da se hrana može staviti na tržište kao ekološka, proizvođači, distributeri i subjekti koji je stavljaju na tržište moraju se registrirati pri nacionalnoj kontrolnoj ustanovi. Nakon što prođu potrebne inspekcije i kontrole, izdaje im se certifikat kojim se potvrđuje da njihovi proizvodi zadovoljavaju standarde ekološke proizvodnje. Svi subjekti kontroliraju se najmanje jedanput godišnje kako bi se osigurala kontinuirana usklađenost s pravilima. I ekološka hrana iz uvoza podliježe kontrolama kako bi se zajamčilo da je proizvedena i prevezena u skladu s ekološkim načelima.

### *3.3.7. Potpore u ekološkoj poljoprivredi*

Uvjeti prihvatljivosti za ostvarenje prava na potporu su sljedeći:

- korisnik je upisan u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji kojeg vodi Agencija za plaćanja, najkasnije do dana podnošenja jedinstvenog zahtjeva, odnosno tekuće godine do kraj roka,
- korisnik podnosi Agenciji za plaćanja jedinstveni zahtjev na kojem traži ulazak u sustav potpore za Ekološki uzgoj na listu A; prijavljuje površine za plaćanje na listu B, a u skladu s propisanim rokovima podnošenja jedinstvenog zahtjeva,
- korisnik je preuzeo obvezu petogodišnjeg razdoblja, osim korisnika koji preuzimaju jednogodišnju obvezu provođenja podmjere i korisnika koji preuzimaju dvogodišnju obvezu provođenja podmjere potpisivanjem jedinstvenog zahtjeva na listu A,
- površina koja se prijavljuje je ARKOD parcela u cijelosti uključena u sustav kontrole ovlaštenog kontrolnog tijela te je upisana u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji i
- korisnik je dužan provoditi podmjeru na istim površinama u skladu s podnesenim zahtjevom za ulazak u sustav potpore

Potpore za ekološku proizvodnju dodjeljuju se korisnicima koji prelaze na ekološki uzgoj ili nastavljaju ekološki uzgoj na poljoprivrednim površinama. Potpore za ekološku proizvodnju mogu se ostvariti kroz dvije podmjere. To su Plaćanja za prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode (EKOP) i Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda (EKO). Agencija za plaćanja na temelju podataka iz podnesenog jedinstvenog zahtjeva, donosi Odluku o ulasku u sustav potpore za ekološku proizvodnju. Njome se utvrđuje obvezna površina koju korisnik mora zadržati tijekom obveznog razdoblja. Treba napomenuti da se potpora ne može ostvariti za površine kod kojih je utvrđen prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode, a kojima je tijekom obveznog razdoblja, uključujući i jednogodišnje i dvogodišnje obvezno razdoblje, produženo prijelazno razdoblje zbog nepoštivanja pravila ekološke proizvodnje u skladu s Uredbom Vijeća (EZ) 834/2007 i Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008. Također, potpora se ne može ostvariti za površine kod kojih je utvrđeno održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda, a koje su tijekom obveznog razdoblja, uključujući i jednogodišnje i dvogodišnje obvezno razdoblje, vraćene u prijelazno razdoblje zbog nepoštivanja pravila ekološke proizvodnje u skladu s Uredbom Vijeća (EZ) 834/2007 i Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008.

Gustoća voćaka po hektaru propisana je u Tablici 13. Priloga 1. Pravilnika uz toleranciju 10 %. Podizanje novih nasada i nadosadnja postojećih, u skladu s Uredbom Vijeća (EZ) 834/2007 i Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008, treba biti deklariranim sadnim materijalom. Korisnik to dokazuje prilikom kontrole na terenu računom i certifikatom o sadnom materijalu ili certifikatom proizvođača za sadni materijal podrijetlom iz Republike Hrvatske te fitocertifikatom i pratećim dokumentom za sadnice podrijetlom iz drugih zemalja.

### *3.3.8. Prepreke za razvoj ekološke poljoprivrede*

Zbog klimatskih i reljefnih različitosti, čistog tla i prirodnih pogodnosti Hrvatska ima potencijal za razvoj ekološke poljoprivrede, ali njezin ozbiljniji daljnji razvoj usporavaju brojne prepreke.

Neke od prepreka s kojim se susreću ekološki proizvođači jesu zakonska regulativa, nedovoljna educiranost o metodama ekološke proizvodnje, previsoka cijena nadzora i sustava certificiranja u ekološkoj proizvodnji, viši troškovi ekološke proizvodnje u odnosu na troškove konvencionalne proizvodnje te suženi distribucijski kanali. Naime još uvijek su ekološki proizvodi, posebice iz domaće proizvodnje, slabo zastupljeni u supermarketima i hipermarketima, a većina proizvođača distribuira ekološke prehrambene proizvode najčešće

direktnim kanalima distribucije; na proizvodnim jedinicama, sajmovima i sajamskim izložbama.

Jednu od glavnih prepreka, kako u svijetu, tako i u hrvatskoj čini viša cijena tih proizvoda, odnosno spremnost potrošača da za odabrani ekološki prehrambeni proizvod plate višu cijenu u odnosu na istovrsni proizvod iz konvencionalne proizvodnje.

Koliko su cijene ekoloških prehrambenih proizvoda više od cijena proizvoda konvencionalne proizvodnje, ovisi o mnogim čimbenicima, prvenstveno o tržišnoj ponudi i potražnji. Stoga su domaći proizvođači često prisiljeni prodavati ekološke proizvode po cijenama konvencionalnih, a zbog nedovoljne informiranosti potrošača o ekološkim proizvodima, čak i kao konvencionalne proizvode. Potrošači su nedovoljno educirani o ekološkoj proizvodnji i o koristima konzumacije ekoloških proizvoda.

Usitnjenost poljoprivrednih površina, niski udjel površina pod ekološkom proizvodnjom, nesređeni imovinsko-pravni odnosi, neodrživa proizvodnja, nedovoljna povezanost odnosno suradnja domaćih proizvođača ekoloških proizvoda, nemogućnost dosega tržišne infracstrukture, nepostojanje strategije i dugoročnog plana razvoja ekološke poljoprivrede, odnosno opredjeljenja države za ekološku poljoprivredu, čimbenici su koji zasigurno usporavaju daljnji značajni razvoj ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj.

### *3.3.9. Ekološka poljoprivreda nakon 2022. godine*

Prema podacima Službene internetske stranice Europske unije ([https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organics-glance\\_hr](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organics-glance_hr)) ekološka poljoprivreda u EU-u bilježi snažan rast koji je izravno povezan s povećanim zanimanjem potrošača za ekološke proizvode. Kako bi odgovorio na izazove koji proizlaze iz ubrzanog rasta sektora i osigurao učinkovit pravni okvir za poljoprivrednike, EU je donio nove propise o ekološkoj proizvodnji koji se primjenjuju od 1. siječnja 2022.

Novi propisi o ekološkoj proizvodnji donose među ostalim sljedeće promjene:

- stroži sustav kontrola radi dodatnog jačanja povjerenja potrošača u sustav ekoloških proizvoda EU-a,
- nova pravila za proizvođače koja će malim poljoprivrednicima olakšati prelazak na ekološku proizvodnju,
- nova pravila o ekološkim proizvodima iz uvoza kako bi svi ekološki proizvodi koji se prodaju u EU-u zadovoljavali jednake standarde i

- širu paletu proizvoda koji se mogu stavljati na tržište kao ekološki.

Kako su se novi propisi o ekološkoj proizvodnji odrazili na proizvodnju još nije poznato.

### **3.4. TOWS analiza**

TOWS analiza omogućuje stvaranje konceptualnog okvira za identifikaciju i analizu prijetnji i prilika u vanjskom okruženju te procjenu slabosti i snaga koji pojedinačno ili sinergijski djeluju na neki proizvod (Certo i Certo, 2008.). Analiza okruženja podrazumijeva istraživanje svih važnijih karakteristika radi identifikacije strateških čimbenika koji mogu odrediti tržišnu budućnost ekoloških proizvoda. Ovakva analiza potrebna je kako bi se dobio skup alternativnih strategija proizvodnje prema ekološkim principima kroz identifikaciju vanjskih prilika i prijetnji te unutarnjih snaga i slabosti s kojima se suočava ovakva proizvodnja (Crnčan i sur. 2017.). Prikazane strategije temelje se na analizi vanjskog okruženja koju čine prilike i prijetnje i unutarnjeg okruženja koje predstavljaju snage i slabosti. Prva alternativa (S – O) najpoželjnija je situacija u kojoj proizvođači mogu upotrijebiti svoje snage kako bi iskoristili prilike (Wehrich i Koontz, 1994.). Postojeća snaga (Slika 1.) odnosi se na nekorištena poljoprivredna zemljišta u Republici Hrvatskoj kojih ima približno 814.255 ha ili 38% od ukupnih 2,955.728 ha (Tomić i sur., 2013.). Od toga potencijalno obradive površine iznose 2,149.080 ha, dok se obrađuje svega 1,334.825 ha. Spomenute neobrađive površine ujedno predstavljaju i priliku za razvoj ekološke poljoprivrede. Ekološka proizvodnja, prije svega podrazumijeva postojanje proizvodnih površina, ali u svakom slučaju i širok raspon znanja upravitelja gospodarstva. Najveća snaga Hrvatske jest posjedovanje visokog stupnja očuvanosti okoliša. Međutim nedostatak mlade radne snage dovodi do deagrarizacije, a tako i depopulacije u ruralnim sredinama te očuvanje okoliša nažalost gubi na vrijednosti i ne znači ništa ako nema nikoga da taj potencijal iskoristi. Visoki troškovi proizvodnje i pretežito manualni dovode do visokih cijena ekoloških proizvoda. Može se reći da su ekološki proizvodi usmjereni kupcima više kupovne moći i onima koji izrazito paze na vlastito zdravlje. Hrvatska ima potencijal za ekološkom proizvodnjom, no činjenica je da su proizvođači još uvijek i unatoč poticanju ekološke proizvodnje, još uvijek skloniji konvencionalnoj proizvodnji. Slikom 2. prikazana je TOWS matrica ekološke proizvodnje.

|                      |                                                                                                      |                                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unutarnje</b>     | <b>Snage (S)</b>                                                                                     | <b>Slabosti (W)</b>                                                                             |
|                      | <b>Vanjsko</b>                                                                                       | <b>S – O strategija: maxi – maxi</b>                                                            |
| <b>Prilike (O)</b>   | Poljoprivredne površine pogodne za razvoj ekološke poljoprivrede                                     | Postojanje prioriteta za ekološke proizvođače pri kupnji ili koncesiji državnog zemljišta       |
|                      | <b>S – T: strategija: maxi – mini</b>                                                                | <b>W – T strategija: mini – mini</b>                                                            |
| <b>Prijetnje (T)</b> | Znanje i vještine temeljeno na praktičnom radu s ciljem učinkovitog upravljanja proizvodnim procesom | Smanjenje ili napuštanje postojeće proizvodnje i preusmjeravanje proizvodnje na novu djelatnost |

Slika 2. TOWS matrica ekološke poljoprivredne proizvodnje

Procjenjuje se kako od ukupnog broja nekorištenih obradivih površina (814.255 ha), veći dio neobradivih površina, 651.404 ha ili 80% je državno vlasništvo, a manji dio, 162.852 ha čini privatno vlasništvo, (Tomić i sur., 2013.). Kako bi se maksimalizirale prilike (W – O strategija) za razvoj ekološke poljoprivrede neophodno je postojanje prioriteta za ekološke proizvođače pri kupnji ili koncesiji zemljišta koje je u državnom vlasništvu. Specifičnosti ekološke proizvodnje podrazumijevaju i visoke troškovi proizvodnje, a čime je upitna i sama profitabilnost proizvodnje. Kako bi se utjecalo na uspješnost proizvodnje neophodan činitelj proizvodnog procesa su znanje i vještine proizvođača (Deže i sur. 2010.). Upravo ovaj segment predstavlja snagu pomoću koje se mogu ublažiti, ali ne i prevladati prijetnje iz okoline (S – T strategija). Obzirom na visoke troškove proizvodnje prema ekološkim principima, jedna od mogućnosti upravljanja proizvodnim procesom je evidencija svih utrošenih elemente procesa proizvodnje.

## 4. ZAKLJUČAK

Hrvatska ima povoljne preduvjete za razvoj ekološke poljoprivrede posebice zbog čistog tla i prirodnih pogodnosti. Kako bi se potaknuo razvoj ekološke poljoprivrede potrebna je međusobna suradnja državnih institucija, ekoloških proizvođača i trgovaca. Na institucijama i tijelima državne uprave koja su uključena u kreiranje strategije ekološke poljoprivrede je da aktivnije promiču i zagovaraju ekološku poljoprivredu te da potiču domaće proizvođače na ekološku proizvodnju.

S druge pak strane, na proizvođačima je da ponude domaće ekološke proizvode, da se međusobno povežu i udruže kako bi zajedničkim nastupom na tržištu, dovoljnim količinama, odnosno kontinuiranom opskrbom mogli trgovcima i potrošačima ponuditi domaće ekološke proizvode. Jedna od glavnih prepreka je visoka cijena ekoloških proizvoda u odnosu na konvencionalne. Zadatak je svih sudionika tog lanca da potaknu potražnju za ekološkim proizvodima, a kako bi navedeno bilo moguće potrebno je educirati potrošače o ekološkim proizvodima i razviti tržište za ekološke proizvode. Kako bi to bilo moguće, nužno je uvesti praćenje ekološke proizvodnje, odnosno strukture ekološke proizvodnje, kako bi proizvođači znali što proizvoditi, a trgovci što mogu ponuditi potrošačima.

Jedino je zajedničkim snagama moguće pokrenuti ekološku proizvodnju u Republici Hrvatskoj.

## 5. POPIS LITERATURE

1. Božac Gonan, M. (2008): SWOT analiza i TOWS matrica – sličnosti i razlike. - *Ekonomska istraživanja*, 21(1), 19-24.
2. Certo, S. T., Certo, S. C. (2008): *Moderni menadžment*, 10. izdanje. Mate d.o.o. Zagreb, 176-196.
3. Crnčan, A., Ranogajec, Lj., Deže, J. (2017): Ekonomika proizvodnje konzumnih jaja iz ekološkog uzgoja, *Zbornik radova 50. hrvatskog i 10. međunarodnog simpozija agronoma*, Opatija, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 129-132.
4. Deže, J., Ranogajec, Lj., Crnčan, A., Kristić, J. (2010): Break-even analysis (BEA) in egg production, *Poljoprivreda*, 16(2), 47-51.
5. Tomić, F., Krička, T., Guberac, V. (2013): Kako unaprijediti hrvatsku poljoprivredu?. *Zbornik radova 48. hrvatskog i 8. međunarodnog simpozija agronoma*, Dubrovnik, Poljoprivredni fakultet Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 29-40.
6. Weihrich, H., Koontz, H. (1994): *Menadžment*. Mate d.o.o. Zagreb, 168.
7. [https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming\\_hr](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming_hr) (13.7.2022.).
8. <https://gospodarski.hr/tag/ekoloska-poljoprivreda/> (13.7.2022.).
9. <https://poljoprivreda.gov.hr/ekoloska/199> (16.7.2022.).
10. <https://www.agroportal.hr/> (16.7.2022.).
11. <https://www.agroportal.hr/savjeti/33239> (14.7.2022.).
12. <https://www.apprrr.hr/mjera-11-ekoloski-uzgoj/> (21.7.2022.).
13. <https://www.apprrr.hr/prostorni-podaci-servisi/> (1.8.2022.).
14. <https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/> (1.8.2022.).
15. *Statistički ljetopis Hrvatske*, (2018.) (1.8.2022.).