

# Konkurentnost voćarskog sektora Republike Hrvatske u odnosu na prekogranične zemlje Europske unije

---

Pajsar, Ivana

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Križevci college of agriculture / Visoko gospodarsko učilište u Križevcima**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:185:163698>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-09**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Križevci University of Applied Sciences](#)



REPUBLIKA HRVATSKA  
VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Ivana Pajsar, bacc. ing. agr.

**KONKURENTNOST VOĆARSKOG SEKTORA  
REPUBLIKE HRVATSKE U ODNOSU NA  
PREKOGRANIČNE ZEMLJE EUROPSKE UNIJE**

Završni specijalistički diplomski stručni rad

Križevci, 2017.

REPUBLIKA HRVATSKA  
VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Specijalistički diplomski stručni studij  
*Menadžment u poljoprivredi*

Ivana Pajsar , bacc. ing. agr.

**KONKURENTNOST VOĆARSKOG SEKTORA  
REPUBLIKE HRVATSKE U ODNOSU NA  
PREKOGRANIČNE ZEMLJE EUROPSKE UNIJE**

ZAVRŠNI SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI RAD

Povjerenstvo za obranu i ocjenu završnog specijalističkog diplomskog stručnog rada:

1. mr.sc. Krunoslav Škrlec, v.pred., predsjednik povjerenstva i član
2. dr.sc. Kristina Svržnjak, prof.v.škole, mentorica i članica
3. Dragutin Kamenjak, dipl.ing., v.pred., član povjerenstva

Križevci, 2017.

## **PODACI O RADU**

Završni specijalistički diplomski stručni rad izrađen je na Visokom gospodarskom učilištu u Križevcima pod mentorstvom dr. sc. Kristine Svržnjak.

Rad sadrži:

- 75 stranica
- 20 tablica
- 10 grafova
- 18 navoda literature.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1. Svrha i cilj rada.....	2
1.2. Hipoteza rada.....	2
<b>2. PREGLED LITRATURE.....</b>	<b>4</b>
<b>3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA.....</b>	<b>8</b>
<b>4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA.....</b>	<b>11</b>
4.1. Analiza konkurentnosti proizvodnje jabuka.....	12
4.2. Analiza konkurentnosti proizvodnje krušaka.....	15
4.3. Analiza konkurentnosti proizvodnje bresaka i nektarina.....	17
4.4. Analiza konkurentnosti proizvodnje marelica.....	19
4.5. Analiza konkurentnosti proizvodnje trešanja.....	21
4.6. Analiza konkurentnosti proizvodnje šljiva.....	24
4.7. Analiza konkurentnosti proizvodnje jagoda.....	26
4.8. Analiza konkurentnosti proizvodnje naranča.....	28
4.9. Analiza konkurentnosti proizvodnje mandarina.....	31
4.10. Uvoz i izvoz voća u Republici Hrvatskoj.....	33
4.11. Konkurentne mogućnosti voćarskog sektora Republike Hrvatske.....	37
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>39</b>
<b>6. LITERATURA.....</b>	<b>41</b>
<b>7. PRILOZI.....</b>	<b>43</b>
7.1. Popis tablica.....	43
7.2. Popis grafova.....	44
7.3. Popis priloga.....	45
<b>POPIS KRATICA.....</b>	<b>72</b>
<b>SAŽETAK.....</b>	<b>73</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>74</b>
<b>ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>75</b>

## 1. UVOD

Hrvatska je jedna od rijetkih zemalja koja ima povoljne uvjete za raznoliku voćarsku proizvodnju. Voćarstvo Republike Hrvatske (RH) može se podijeliti u dva, klimatski različita područja - na kontinentalno i na mediteransko područje. Kontinentalno područje nudi uvjete za uspješan uzgoj svih vrsta kontinentalnog voća, osobito jabuka, krušaka, trešanja, višanja, bresaka, marelica, šljiva, oraha i jagodastog voća (jagoda, malina, kupina itd.). U mediteranskom području uspješno se mogu uzgajati supropske voćke, npr. agrumi (naranča, mandarina, limun itd.), zatim masline, smokve, čijim uzgoj može pridonijeti smanjenju uvoza, a dijelom i osigurati viškove za izvoz. Osim toga, mediteransko područje pruža i mogućnosti uzgoja nekih kontinentalnih voćnih vrsta, koje zbog povoljnih klimatskih prilika (naročito topline) navedenog područja dozrijevaju ranije u odnosu na unutrašnjost. Uzgoj različitih vrsta voćaka u mediteranskom području ima veliko značenje za podmirenje sve većih potreba turističkog sektora kvalitetnim i svježim domaćim voćem. Bez obzira na sve navedene činjenice o prirodnim i klimatskim pogodnostima za uzgoj raznih vrsta voća, stanje u voćarskoj proizvodnji Hrvatske nije zadovoljavajuće.

Usprkos idealnim prirodnim resursima, kao i klimatskim pogodnostima za uzgoj različitih vrsta voća i agruma, voćarski sektor Hrvatske nalazi se na vrlo niskoj proizvodnoj razini, negativnom tržišnom razvoju, nepovoljnoj konkurentnosti, a sve zaokruženo uvoznom ovisnosti voćnih vrsta, izuzev mandarina.

Hrvatsko voćarstvo u razdoblju od 1970. do 1990. godine nalazilo se na zavidnom mjestu u Europi. Kvalitetom, prirodom i tehnologijom u voćarstvu omogućila se opskrba domaćeg tržišta, kao i značajan izvoz voća i voćnih prerađevina (Njemačka, SAD, Italija itd.). Prema procjenama Ministarstva poljoprivrede, nekoliko godina kasnije tijekom domovinskog rata uništeno je 35% voćnjaka, ostatak voćnjaka biološki je zastarjelo ili na neki drugi negativan način upropašteno. Danas je RH samodostatna samo u proizvodnji mandarina, dok sve ostale voćne vrste ne proizvodi dovoljno ni za svoje potrebe. Tako od voćarski razvijene i uspješne zemlje, RH je postala uvoznik voća, s niskom proizvodnjom po hektaru, neorganiziranim tržištem, lošom agrarnom politikom, kao i ostalim problemima u voćarskom sektoru.

Važno je napomenuti da danas nisu bitni prirodni resursi, već kvalitetno upravljanje resursima. Proizvodnja voća u Europskoj Uniji koncentrirana je u pet mediteranskih zemalja, to su Španjolska, Italija, Francuska, Grčka i Portugal, a od kontinentalnih u Poljskoj,

Njemačkoj i Rumunjskoj (FAOSTAT, 2014). Prema podacima FAOSTAT-a, na europskom tržištu Španjolska i dalje drži vodeću poziciju u voćarskoj proizvodnji i čini oko 28% ukupne proizvodnje. Susjedne članice Slovenija i Mađarska tijekom priprema za ulazak u Europsku Uniju (EU) uložile su značajna novčana sredstva kao i stručne napore u voćarski sektor, tako da danas predstavljaju značajne proizvođače voća u EU.

Kako bi se što bolje dobio uvid u stanje voćarskog sektora, glavni predmet ovog rada je kvantitativna analiza hrvatskog voćarskog sektora u odnosu na prekogranične zemlje Europske unije za razdoblje 2004.-2013. godine<sup>1</sup>. Prekogranične zemlje EU koje će se u radu analizirati su: Slovenija, Italija i Mađarska. Zbog različitosti i nedostataka podataka za pojedine godine i za navedene države u radu će se analizirati voćne vrste koje se u RH najviše proizvode, a to su: jabuka, kruška, breskva i nektarina, marelica, trešnja, šljiva, jagoda. Zbog klimatskih pogodnosti u uzgoju naranča i mandarina posebno će se analizirati te dvije kulture u Italiji i Hrvatskoj te kako bi se naglasili mogući čimbenici konkurentnosti voćarskog sektora Republike Hrvatske u EU.

## **1.1 Svrha i cilj rada**

Svrha rada je ukazati na važnost primjene kvantitativnih metoda za ekonomske analize u cilju pravovremenog stjecanja uvida u prošlost, sadašnjost i budućnost kretanja pojava (voćarske proizvodnje). Na taj način donosioci odluka mogu pravodobno uočiti probleme i kreirati podloge za donošenje preporuka i smjernica za rješavanje problema i poboljšanje konkurentnosti voćarskog sektora Hrvatske na tržištu prekograničnih zemalja Europske unije.

Cilj rada je kroz analizirane podatke prikazati kretanje voćarske proizvodnje u Hrvatskoj u razdoblju 2004.-2013. godine, uočiti i opisati nastale promijene te predvidjeti utjecaj dosadašnjih analiziranih podataka na buduće događaje. Osim navedenog, cilj je analizirati, ispitati, usporediti i na kraju procijeniti dosadašnju konkurentnost i vanjskotrgovinsku razmjenu hrvatskog voćarskog sektora s voćarskim sektorom prekograničnih zemalja (Mađarska, Slovenija i Italija).

## **1.2 Hipoteze rada**

H1. Nakon ulaska Hrvatske u Europsku uniju, stanje u voćarskom sektoru u 2013. godini se nije pozitivno promijenilo.

---

<sup>1</sup> Prijava teme ovog rada napravljena je 2014. godine.

- H2. Analizirane prekogranične zemlje su konkurentnije odnosno ispred Hrvatske u pokazateljima proizvodnje voćarskog sektora.
- H3. Promijene cijena voća ne utječu na povećanje proizvodnje u voćarskom sektoru.
- H4. Voćarski sektor će u budućem razdoblju imati pozitivan trend cijena voćnih vrsta.



## 2. PREGLED LITERATURE

Konkurentnost je jedan od najmoćnijih koncepata modernog ekonomskog mišljenja (Garelli, 2004.) Prema OECD-u konkurentnost se definira kao prednost ili nedostatak nacionalne ekonomije u prodaji proizvoda na međunarodnom tržištu (Organization for Economic Cooperation and Development 2011). Ocjenjuje se da je nacionalna ekonomija konkurentna ukoliko je ostvarila rast bruto domaćeg proizvoda, odnosno rast životnog standarda stanovnika koji je određen produktivnošću samog gospodarstva, odnosno količinom proizvedenih dobara po jedinici uloženog. Porter definira konkurentnost kao sposobnost nacionalne ekonomije u korištenju prirodnih resursa, fizičkog i ljudskog kapitala (Porter, 1990.). Nemoguće je postati konkurentan na nacionalnoj i/ili globalnoj razini, a sukladno tome i povećati životni standard svojih građana, ako govorimo o nepostojanju jasno definirane strategije i makroekonomske politike koja je usklađena s ciljevima postavljenima u samoj strategiji.

Ekonomska teorija i praksa razvijenih zemalja drži da uvoz hrane (a time i voća), predstavlja gubitak nacionalnoga društvenog bruto-proizvoda, a uvoz hrane opravdan je jedino ako je ukupni izvoz veći od uvoza ili ako ne postoje resursi za potrebnu proizvodnju (Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja - MPRRR, 2009.). Konkurentnost poljoprivrede, inače za Republiku Hrvatsku značajne gospodarske grane koja s prehrambenom industrijom u ukupnom BDP-u sudjeluje s oko 10%, osnovni je uvjet gospodarske održivosti obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava (Hadelan, Franić, 2006.).

Grgić i sur. (2010.) ističu kako je vanjskotrgovinska razmjena poljoprivredno-prehrambenih proizvoda ovisna je o domaćoj proizvodnji, razvijenosti industrije prehrambenih proizvoda, stvarnoj i potencijalnoj domaćoj potražnji, promjenama na svjetskom tržištu i sl. te je cilj Hrvatske da koristeći svoje poredbene prednosti ostvari što veći izvoz uz što manji uvoz. Grdović-Gnip (2008.) ističe da povećanje hrvatskog bruto domaćeg proizvoda izaziva povećanje hrvatskog uvoza, što ukazuje da povećana domaća ponuda ne znači i zadovoljenje svih kriterija domaćih kupaca.

Hrvatska je zacijelo jedna od rijetkih zemalja koja ima iznimno povoljne uvjete za raznovrsnu voćarsku proizvodnju. S mediteranskom i umjerenom kontinentalnom klimom moguć je uzgoj subtropskoga i kontinentalnog voća, od limuna do zimskih sorata jabuka i krušaka, itd. Na području Hrvatske ne nedostaje pogodnih površina za uzgoj voćaka. Međutim, usprkos tome u voćarskoj proizvodnji stanje danas nije zadovoljavajuće. Uzroci

su ovakvom stanju brojni i različiti. Od dvadesetak voćnih vrsta, Hrvatska vlastitom proizvodnjom pokriva potrebe potrošnje samo u proizvodnji mandarina. Samodostatnost u voćarstvu nije ni približno u suglasju s hrvatskim mogućnostima. Dok se može razumjeti nizak stupanj samodostatnosti za proizvode poput tropskog voća i agruma, nikako se ne bi trebalo pomiriti s činjenicom o zabrinjavajuće niskom stupnju samodostatnosti u proizvodnji kontinentalnog voća. Nažalost, riječ je o dugoročnim tendencijama koje nije moguće opravdati isključivo učincima rata u Hrvatskoj (što, međutim, jest važan čimbenik) i tranzicijskim šokom prijelaza na tržišno gospodarstvo (MPRRR, 2009.).

Hrvatska je gubila tijekom XX. stoljeća nekadašnje značajke agrarno-izvozne zemlje, pa je sve više postajala agrarno-uvozna sa značajnim deficitom u trgovinskoj bilanci na stavkama uvoza poljoprivrednih proizvoda (Stipetić, 2005.). Hrvatska poljoprivreda ne pati od viškova proizvodnje; naprotiv, samodostatnost još uvijek nije na zadovoljavajućoj razini i zbog toga europski model izravnih potpora, kao ni načela liberalne trgovine nije jednostavno prihvatiti u nas (Franić i sur., 2012.).

Prema podacima MPRRR (2009.) tržište voća u Hrvatskoj neorganizirano je i nedovoljno razvijeno, a poslovni subjekti uključeni u lanac trgovine nisu povezani. Domaće tržište poljoprivrednih proizvoda obilježava uvozna ovisnost tj. negativna vanjskotrgovinska bilanca za gotovo sve voćne kulture, a izuzetak čini proizvodnja mandarine i u novije vrijeme jagode. Normalno funkcioniranje tržišta voća ograničava nelojalna konkurencija. Činjenica je da proizvođači jabuka s cijenom koštanja od 26 euro centa za kilogram (MPRRR, 2009.) mogu biti konkurentni (u EU-u cijena koštanja jednoga kilograma je 32,9 euro centa). Najveću prodajnu cijenu na veletržnicama postigla je jagoda 20,38 kn (MPRRR, 2009.), a razlog tome je što je jagoda veoma cijenjeno i jedno od najranijeg voća. Uz bok jagode su i trešnje, također vrlo cijenjeno rano voće. Dosta visoke cijene postižu se za sve voće koje se prodaje u doba turističke sezone (MPRRR, 2009.).

Poljoprivredno-prehrambeni sektor sudjeluje s 9,7% (MPRRR, 2009.) u ukupnoj vanjskotrgovinskoj razmjeni Hrvatske (prosječno 2000/10. godina), manje u uvozu (9,1%) nego u izvozu (10,9%). Hrvatska ima pozitivnu vanjskotrgovinsku razmjenu poljoprivredno-prehrambenih proizvoda s Bosnom i Hercegovinom, Slovačkom, Grčkom, Austrijom i Slovenijom, a negativnu sa ostalim analiziranim zemljama, posebice s Poljskom i Njemačkom. Već duže razdoblje hrvatski najznačajniji izvozni proizvod je šećer kako zbog ostvarenog napretka u proizvodnji šećerne repe i njejoj preradi u šećer, tako i zbog uspješnog repozicioniranja u pretpristupnom razdoblju Hrvatske u Europsku uniju, u koju se izvozi najveći dio šećera. Blizu polovice hrvatskog izvoza plasira se u zemlje bivše

Jugoslavije, ali i skoro 40% u zemlje Europske unije. Najveći partneri koji su kupovali hrvatske poljoprivredno-prehrambene proizvode su Bosna i Hercegovina, Italija, Slovenija, Austrija i Njemačka (vrijednost izvoza u te države je nešto iznad polovice ukupnog izvoza, MPRRR, 2009.).

Zmaić i sur. (2008.) ističu da unatoč izvoznoj propulzivnosti poljoprivredno-prehrambenih proizvoda posljednjih godina ukazuje na započete reformske procese koji se ogledaju u postepenom proizvodnom i tehnološkom restrukturiranju, te povećanju konkurentnosti na domaćem i svjetskom tržištu koje je bazirano na ekološkim proizvodima energetske i ekonomske kriterijima, a izvozna ponuda se profilira sa strukturom uvozne potražnje. Pozicija hrvatskih voćara nakon ulaska u EU uvelike će ovisiti o učinkovitim rješavanju preduvjeta za proizvodnju, te o aktivnostima voćara na organiziranju i provođenju svih mjera koje su propisane aktima EU. Procjenjuje se da će prihvaćanje tržišnog reda EU jako djelovati na razvoj hrvatskog voćarstva bilo u pozitivnom ili negativnom smjeru (Savić i Milinović, 2009.). U 2013. godini se očekuje smanjenje negativnog ukupnog vanjskotrgovinskog salda, ali i povećanje vanjskotrgovinske razmjene poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Ovakve promjene su posljedica ulaska Hrvatske u EU pri čemu će najveći ali negativni utjecaj doživjeti poljoprivredno-prehrambeni sektor zbog cjenovne nekonkurentnosti proizvoda iz poljoprivredno razvijenih članica Unije (Grgić i sur., 2012.). Fischer (2008.) ističe kako će poljoprivredni sektor EU biti glavni igrač na poljoprivrednim tržištima. Smanjit će se njegova uloga dobavljača roba dok će se povećati njegova konkurentnost kao proizvođača dodatne vrijednosti. Uspješno izvršavanje ove uloge traži inovacije, jačanje prehrambenog lanca i ulaganja u dobar marketing. U hrvatskom gospodarstvu, područje poljoprivrede ima strateški značajnu poziciju. Poljoprivredna proizvodnja koja se temelji na znanju i inovacijama te na primjeni načela integrirane poljoprivredne proizvodnje u praksi doprinosi jačanju konkurentnosti hrvatskog gospodarstva, a kroz to i povećanju nacionalnog dohotka (Zduniš i sur., 2010.).

Ekonomski analiza podrazumijeva da se proučavanje vremenskih serija ne bi smjelo zaustaviti na suhoparnim zaključcima o fizičkom stanju i kretanju pojave. Naprotiv, zapažanja o tendencijama i obilježjima pojave govore da su, osim prirodnih, tehničkih ili tehnoloških uvjeta, i ekonomski (i to makroekonomski) uvjeti oni koji određuju njen tok (odnos ponude, potražnje, tržište i cijene, izvoz, uvoz itd.). Ova veza je povratna; naime, opće stanje društveno-gospodarsko okruženje u velikoj se mjeri odražava u kretanju svake promatrane pojave, a analizom tog kretanja uočavamo potrebe da se eventualne negativne pojave isprave i poboljšaju makroekonomski uvjeti (Franić i Kumrić, 2005). Shodno tome u

radu se primjenom kvantitativnih metoda na statističkim podacima istražuje stanje voćarskog sektora Hrvatske i prekograničnih zemalja Europske unije, konkurentnost i vanjskotrgovinska razmjena te projekcija budućeg kretanja na osnovi dosadašnjih makroekonomskih uvjeta.

### 3. MATERIJAL I METODE

U radu će se primijeniti kvantitativne metode za ekonomske analize na statističkim podacima proizvodnje voćarskog sektora Hrvatske i prekograničnih zemalja (Italija, Mađarska i Slovenija) za desetogodišnje razdoblje 2004.-2013. godine.

Uspoređuju se sljedeće voćne vrste: jabuke, kruške, breskve i nektarine, marelice, trešnje, šljive, jagode, a za Hrvatsku i Italiju naranče i mandarine. Na osnovu dostupnih statističkih podataka analizirati će se osnovna obilježja voćarskog tržišta: površine voćnjaka, proizvodnja, prosječne godišnje cijene te količinski i vrijednosni podaci uvoza i izvoza voća na domaćem tržištu i tržištu prekograničnih zemalja.

U ekonomskoj analizi koristi će se pokazatelji sljedećih kvantitativnih metoda:

➤ **Indeksi** (*verižni i bazni indeksi*),

- **Verižni indeksi** se nazivaju i indeksima s promjenljivom bazom, jer se frekvencija neke vremenske jedinice uspoređuje s frekvencijom prethodne
- vremenske jedinice. Pomoću verižni indeksa prati se razvoj jedne promjene u vremenu. Verižne indekse dobijemo tako da, svaki član niza (godinu) podijelimo sa prethodnim članom, te zatim pomnožimo sa sto, a ti indeksi mogu biti sto, veći ili manji od sto. Prema dobivenim podacima verižnih indeksa možemo vidjeti u kojim godinama je bila najveća ili najmanja proizvodnja, odnosno za koliko se postotaka proizvodnja smanjila ili uvećala.
- **Bazni indeksi** su indeksi sa stalnom bazom. Proizvoljno se odabire ili je zadana vremenska jedinica za bazu usporedbe. U slučaju poljoprivrede traži se prosječna godina, a nikako najplodnija ili najneplodnija godina, jer bi tada bazno razdoblje bilo nereprezentativno i stvorio bi se pogrešan dojam o stvarnom stanju pojave (Franić i Kumrić, 2005).

➤ **Linearni trend.** Trendom se utvrđuju dinamičke tendencije kretanja određene pojave, a najčešći trend je linearni trend. Jednadžba trenda dobra je za analize prošlog razdoblja, ali i za prognozu kretanja pojave u bliskoj budućnosti, ukoliko se pretpostavlja da će se pojava kretati približno istom linijom trenda (Franić i Kumrić, 2005.). Linearni trend računamo pomoću jednadžbe:  $Y_c = a + bx$

$a$  – vrijednost trenda u ishodištu (*prosječna početna razina pojave*)

$b$  – prosječan porast ili pad pojave (*trend raste ili pada*)

$x$  – vremenska jedinica ili nezavisna varijabla (*mjeseci, kvartali, godine*)

- **Stopa promjene.** Metoda stope promjene koristi se za planiranje budućeg kretanja. Ova metoda je relativni pokazatelj promjena u određenom vremenskom razdoblju u odnosu na prethodno razdoblje. Stopa se računa na temelju podataka s početka i kraja promatranog razdoblja, zanemarujući promjene koje su se događale u međuvremenu. Formula za izračunavanje stope promjene:

$$\text{Stopa promjene} = \left( \sqrt[n-1]{\frac{\text{vrijednost pojave } n\text{-te godine}}{\text{vrijednost pojave prve promatranog godine}}} - 1 \right) * 100$$

Kao osnovni izvor podataka o voćarskoj proizvodnji istražiti će se baza EUROSTAT (Statistički ured Europske unije), kao i Statistički uredi Republike Hrvatske (DZS), Slovenije (Stat), Italije (Istat), i Mađarske (Ksh). Podatke o cijenama voća osim navedenih baza i Statističkih zavoda nude i TISUP (Tržišni informacijski sustav u poljoprivredi Republike Hrvatske), te ISMEA (Tržišni informacijski sustav u poljoprivredi Italije). Prikaz cijena u navedenim izvorima je tjedni ili mjesečni, dok je u ovom radu prilagođen godišnjem prikazu. Cijene promatranih voćnih vrsta, biti će prikazane u eurima, zbog različitih novčanih jedinica ili valuta promatranih zemalja.

Promatrani parametri biti će prikazani kroz cikličko razdoblje 2004.-2013. godine, odnosno intervali promatranja biti će godine, a biti će prikazani u izračunima, tablicama i grafikonima.

Sukladno lošem stanju voćarskog sektora Franić i Kumrić, 2005. navode kako statistički podaci o voćarstvu nikada nisu sasvim pouzdani, kako u pogledu broja stabala i površina voćnjaka, tako i u pogledu određivanja godišnje proizvodnje. Podaci se teško prikupljaju zbog slabe suradnje vlasnika, nepoznavanja područja, vrsta, rodnosti i dr. Stoga rad započinje osnovnim podacima o proizvodnji voćnih vrsta, kako bi se dobio uvid u opće stanje voćarskih sektora analiziranih članica. Pošto nema prijašnjih istraživanja ovakve vrste i načina analize podataka, rad će se velikim dijelom posvetiti prethodno navedenom pristupu. Osim toga u prijavi teme završnog specijalističkog diplomskog stručnog rada navedene su metode i nabrojani pokazatelji koji će se izračunavati, prema tome rad je vrlo opširan te bi obradom podataka za cijelo promatrano razdoblje sadržavao prevelik broj tablica, izračuna i analiza. Prema navedenom, vanjskotrgovinski podaci voćarskog sektora RH biti će prikazani samo za 2013. godinu<sup>2</sup>, odnosno godinu ulaska Hrvatske u EU.

<sup>2</sup> Iako podaci za vanjskotrgovinsku razmjenu za cijelo promatrano razdoblje po analiziranim zemljama postoje na FAOSTAT <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>, ti podaci ne mogu se besplatno dobiti u DZS\_kaO i

Koristeći nabrojane pokazatelje i analizom navedenih podataka steći će se uvid u kretanje voćarske proizvodnje (RH/EU) u vremenu, a metodom izračunavanja trenda i stope promjene približno će se moći prognozirati kretanje iste u budućem razdoblju. Shodno tome, izvršit će se analiza konkurentnosti dijela voćarskog sektora Republike Hrvatske u odnosu na pojedine prekogranične zemlje Europske unije te na temelju provedenih analiza sažeti glavni problemi, mogućnosti i pretpostavke za poboljšanje konkurentnosti voćarskog sektora Republike Hrvatske.

---

zbog nemogućnosti dolaska do besplatnih podataka za cijelo promatrano razdoblje od strane DZS-a

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

Rad će u ovom poglavlju biti koncipiran prikazom za svaku voćnu vrstu u tri dijela. Opisivane voćne vrste analizirat će se kroz :

- a) **Kvantitativne pokazatelje površine i proizvodnje**, koji će u ovom dijelu biti izraženi u t/ha, dok će se izvorna tablica površina (ha) i proizvodnje (t) zbog lakše preglednosti nalaziti u prilogu rada.
- b) **Indeksi proizvodnje** sadržavat će grafički opis verižnih i baznih indeksa proizvodnje, dok tablica verižnih i baznih indeksa dobivena vlastitim izračunom nalazi u prilogu za svaku voćnu vrstu. Prema dobivenim rezultatima verižnih indeksa može se vidjeti u kojim godinama je bila najveća ili najmanja proizvodnja, odnosno u kojem se postotku proizvodnja smanjila ili uvećala. Izračun baznih indeksa temelji se na baznim godinama koje predstavljaju najbližu prosječnu proizvodnju analiziranog razdoblja.
- c) **Cijena** analiziranih voćnih vrsta sadržavat će tablični prikaz prosječnih godišnjih cijena, prosječnu cijenu analiziranog razdoblja, jednadžbu linearnog trenda i stopu promjene. Navedeni dio sadrži opis promatranih cijena voćnih vrsta u prošlost i budućnost. Izvorne tablice i postupak izračuna dobivenih rezultata nalazi se također u prilogu.

Podpoglavlje 4.10. sadržava dva dijela:

- a) Statističke podatke o količinskom i vrijednosnom uvozu i izvozu voća u Republici Hrvatskoj tijekom 2013. godine.
- b) Uvozno izvozna bilancu voća Republike Hrvatske tijekom 2013. godine.

Prikaz osnovnih polaznih podataka voćnih vrsta radi lakšeg opisa važnih promjena tijekom razdoblja, ali i same velike količine podataka i izračuna nalaze se u prilogu, dok se rezultati nalaze u ovom poglavlju, kao i opis najvažnijih promjena.

Posljednje podpoglavlje 4.11. ukratko opisuje konkurentne mogućnosti voćarskog sektora Republike Hrvatske.



## 4.1. Analiza konkurentnosti proizvodnje jabuka

### a) Površina i proizvodnja jabuka

Jabuka je temelj voćarske proizvodnje i služi kao osnovica za usporedbu isplativosti uzgoja drugih voćaka. Najveću svjetsku proizvodnju jabuke bilježi Kina (oko 38% svjetske proizvodnje), a zatim slijede USA, Poljska, Turska, Iran, Francuska itd. Proizvodnja jabuke u Europskoj Uniji se kreće na razini 12,6 milijuna tona, što čini oko 20% svjetske proizvodnje. Najveći proizvođači u zemljama članicama EU su Poljska, Francuska, Italija, Rumunjska i Njemačka<sup>3</sup>.

Tijekom promatranog desetogodišnjeg razdoblja voćnjaci zauzimaju tek 2,5% od ukupnih poljoprivrednih površina, dok je jabuka zastupljena na 14% površina voćnjaka.

Tablica 1. Prosječna proizvodnja jabuka (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004	12,0	30,0	34,4	19,0
2005	10,2	27,3	35,3	12,1
2006	9,8	25,8	34,8	14,6
2007	10,5	30,3	37,2	4,9
2008	9,0	24,9	37,8	15,4
2009	11,3	26,3	40,1	15,7
2010	13,5	28,0	38,3	13,3
2011	15,2	29,7	42,7	8,2
2012	6,3	20,5	36,8	18,1
2013	22,6	26,3	39,8	16,7
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>12,0</b>	<b>26,9</b>	<b>37,7</b>	<b>13,8</b>

Izvor: Prilog 1.

Najveća prosječna proizvodnja jabuka zabilježena je tijekom promatranog razdoblja u Italiji od 37,7 t/ha, i Sloveniji od 23,9 t/ha, dok RH i Mađarska uvelike zaostaju za njima s proizvodnjom jabuka od 12-14 t/ha.

Najzastupljenije voćne vrste koje su se proizvodile u Republici Hrvatskoj tijekom 2012. godine bile su jabuke, mandarine i šljive (MPRRR, 2013.).

<sup>3</sup> <http://hcpm.agr.hr/analiza/svjabuka.htm>

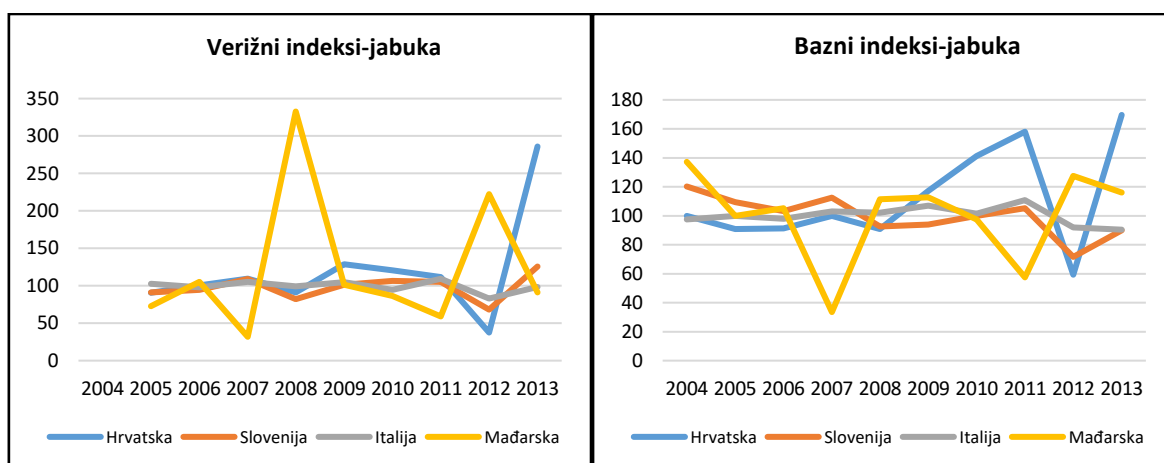
### **b) Indeksi proizvodnje jabuka**

Godine 2012., zbog elementarnih nepogoda smanjen je urod jabuka za oko 65% u RH, što potvrđuju i dobiveni izračuni verižnih indeksa. Slovenija i Italija kao i RH u 2012. godini bilježe najmanju proizvodnju jabuka u promatranom razdoblju.

Mađarska bilježi 2007. godine najmanju proizvodnju jabuka, dok vrijednost verižnog indeksa sljedeće 2008. godine bilježi rast proizvodnje jabuka od 232,7%.

Analizom baznih indeksa Hrvatska i Mađarska bilježe znatne oscilacije u odnosu na baznu godinu, dok Slovenija i Italija očituju dosta ujednačenu i stabilnu proizvodnju jabuka.

Najveća promjena u odnosu na baznu godinu (2004.) u Hrvatskoj je porast proizvodnje od 69,6% (2013.) te pad od 40,7% (2012.) u proizvodnji jabuka. Mađarska 2007. godine analizom baznih indeksa očituje vrlo veliki pad proizvodnje jabuka od 66,5% u odnosu na baznu 2005. godinu.



Graf 1. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jabuka za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Izvor: Prilog 9.

### **c) Cijene jabuka**

Najveća cijena jabuka u Hrvatskoj tijekom prikazanog razdoblja iznosi 0,96 € (2008.godine), dok je prosjek cijena iznosio 0,76 €/kg. Na domaćem tržištu voća tijekom 2012. nije bilo većih promjena cijena u odnosu na godinu prije. Do manjeg pomaka dolazi kod jabuka koje su u 2012. pretrpjele velike štete od kasnog mraza u vrijeme cvatnje pa je urod bio znatno smanjen. Iako su sve praćene sorte jabuka tijekom godine pratile svoj uobičajen trend, uočljiv je porast cijena dolaskom novog roda u rujnu kada su cijene bile na višim cjenovnim razinama u odnosu na prethodne godine, ali ipak manje nego 2008 (MPRRR, 2013.).

Svake godine, cijena jabuka u RH raste u prosjeku za 0,009%, dok je pomoću parametra „b“ koji je pozitivan, moguće predvidjeti budući rast cijena od 0,02 €/kg. Slovenija, tijekom promatranog razdoblja bilježi najveću prosječnu cijenu jabuka od 1,19 €/kg u odnosu na druge promatrane članice, kao i rast cijene jabuka svake godine u prosjeku od 0,08%.

Tablica 2. Prosječne godišnje cijene jabuka u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2003	0,72	0,83	0,50	0,65
2004	0,67	0,90	0,50	0,65
2005	0,66	0,80	0,56	0,68
2006	0,69	0,83	0,52	0,85
2007	0,73	1,06	0,56	1,16
2008	<b>0,96</b>	1,32	0,65	1,34
2009	0,79	1,38	0,52	1,05
2010	0,72	1,32	0,52	1,05
2011	0,81	<b>1,58</b>	0,57	1,38
2012	0,78	1,53	0,60	<b>1,41</b>
2013	0,88	1,51	<b>0,71</b>	1,37
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>0,76</b>	<b>1,19</b>	<b>0,56</b>	<b>1,05</b>
<i>Y<sub>c</sub></i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,78+0,02x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=1,19+0,09x</i>	<i>Y<sub>c</sub> =0,56+0,01x</i>	<i>Y<sub>c</sub> = 0,60 + 0,05x</i>
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,009</b>	<b>0,08</b>	<b>0,06</b>	<b>0,16</b>

Izvor: Tablice u prilogu 17., 18., 19. i 20.

Metodom linearnog trenda dobivene su buduće prognoze rasta cijena jabuka od 0,01 €/kg (Italija) do 0,09 €/kg (Slovenija). Italija bilježi najmanje cijene jabuka (0,56 €/kg) kao i razlike (diferencije) cijene jabuka tijekom promatranog desetogodišnjeg razdoblja.

Stopa promjene bilježi relativno niske vrijednosti rasta prosječnih godišnjih cijena jabuka tijekom analiziranog razdoblja za ostale članice analiziranog niza.

## 4.2. Analiza konkurentnosti proizvodnje krušaka

### a) Proizvodnja krušaka

Prosječna proizvodnja kruške izražena u t/ha, prikazuje vrlo niske rezultate za RH ispod 3 t/ha, što je 6 do 7 puta manja proizvodnja u odnosu na Italiju i Sloveniju.

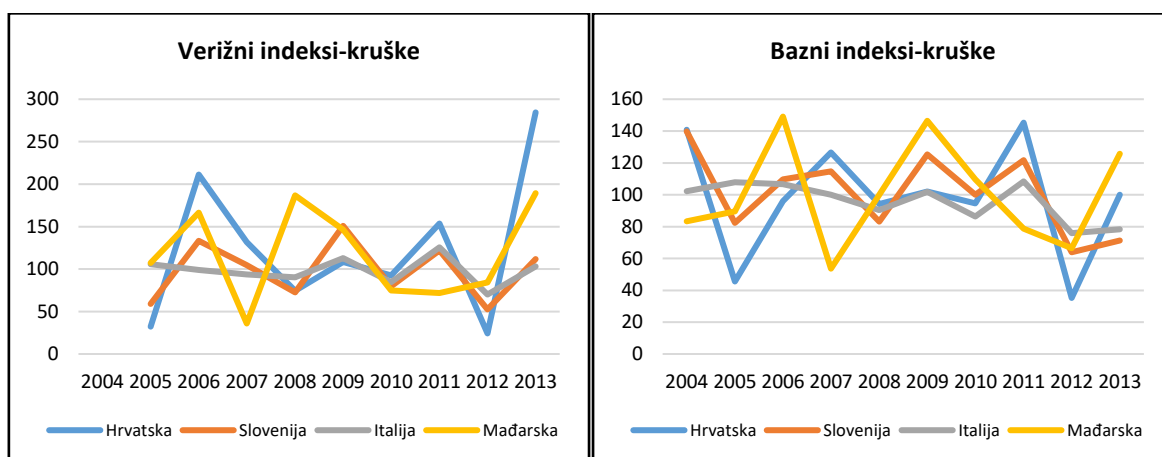
Mađarska kruška, također, tijekom promatranog desetogodišnjeg razdoblja ima nisku proizvodnju po hektaru od oko 7 t/ha.

Tablica 3. Prosječna proizvodnja krušaka (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004	4,3	18,6	19,4	5,9
2005	1,2	10,9	21,5	6,1
2006	2,5	14,6	21,6	10,5
2007	3,2	19,6	20,7	4,1
2008	2,2	14,2	19,0	7,1
2009	2,4	22,1	21,7	12,2
2010	2,3	18,1	18,4	7,6
2011	3,7	22,2	23,6	5,5
2012	1,2	11,3	16,6	4,5
2013	5,4	12,5	20,3	7,9
Prosjek 2004-2013.	2,8	16,4	20,3	7,1

Izvor: Prilog 2.

### b) Indeksi proizvodnje krušaka



Graf 2. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje krušaka za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Izvor: Tablica prilog10.

Grafički prikaz rezultata verižnih indeksa očituju tijekom 2012. godine najveći pad proizvodnje krušaka u Hrvatskoj (75,8%), Sloveniji (47,5%) i Italiji (30%), dok Mađarska takav pad proizvodnje ima tijekom 2007. godine (64,1%). Uzrok tome su već prije navedene elementarne nepogode koje su tijekom 2012. godine zahvatile cijeli voćarski sektor, što dokazuju i isti rezultati baznih indeksa.

### c) Cijene krušaka

Projekcija linearnog trenda cijene krušaka za sve promatrane zemlje ukazuje na budući rast, odnosno pozitivan linearni trend. Najveći budući prosječni rast cijena krušaka bilježi Slovenija od 0,13 €/kg, Mađarska i Hrvatska od 0,04 €/kg, dok se najmanji rast prognozira za Italiju od 0,02 €/kg. Cijena krušaka u Mađarskoj raste godišnje za 0,13%, a u Hrvatskoj za 0,02%.

Slovenska je kruška najskuplja, osim toga prema stopi promjene bilježi najveći godišnji rast cijena od 0,46% tijekom promatranog razdoblja, dok je kod talijanske kruške godišnji rast samo 0,01%.

Tablica 4. Prosječne godišnje cijene krušaka u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2003	1,24	1,47	0,64	1,35
2004	1,23	1,35	0,64	1,44
2005	1,24	1,37	0,64	1,62
2006	1,31	1,42	0,61	1,75
2007	1,33	1,71	0,67	1,98
2008	<b>1,58</b>	2,05	0,83	1,98
2009	1,52	2,14	0,81	1,73
2010	1,53	1,84	0,77	2,04
2011	1,51	2,30	0,72	2,08
2012	1,49	2,48	0,68	<b>2,12</b>
2013	1,55	<b>2,65</b>	<b>0,93</b>	2,11
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>1,41</b>	<b>1,89</b>	<b>0,72</b>	<b>1,84</b>
<i>Y<sub>c</sub></i>	<i>Y<sub>c</sub>=1,37+0,04x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=1,89+0,13x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,72+0,02x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=1,05+0,04x</i>
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,13</b>	<b>0,46</b>	<b>0,10</b>	<b>0,13</b>

Izvor: Tablice u prilogu 21, 22, 23 i 24.

### 4.3. Analiza konkurentnosti proizvodnje bresaka i nektarina

#### a) Proizvodnja bresaka i nektarina

Breskva je jedna od najpopularnijih voćnih vrsta u svijetu koja potječe iz Kine. Najveći obujam proizvodnje breskve je u Europi gdje su Italija, Grčka, Španjolska i Francuska najveći proizvođači. U punom rodu prosječan prinos je 30-40 t/ha u dobrim agroekološkim uvjetima<sup>4</sup>.

Iz tablice 5. vidljivi su vrlo nepovoljni rezultati proizvodnje bresaka i nektarina za Hrvatsku i Mađarsku, dok Italija i Slovenija vode u rezultatima te proizvodnje. Prosječna proizvodnja hrvatskih bresaka i nektarina predstavlja tek 1% od prosječnog prinosa (30-40 t/ha) bresaka i nektarina u punom rodu, što predstavlja izrazito nisku razinu proizvodnje.

Tablica 5. Prosječna proizvodnja bresaka i nektarina (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004	6,5	20,7	17,4	12,5
2005	5,2	19,4	17,8	5,9
2006	4,4	15,8	18,0	10,2
2007	3,4	15,8	17,7	7,1
2008	4,3	11,3	17,3	7,2
2009	6,0	17,4	18,5	9,4
2010	3,6	15,7	18,3	7,9
2011	5,4	16,3	18,8	6,4
2012	2,9	13,6	19,6	2,5
2013	4,0	14,2	20,3	7,0
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>4,6</b>	<b>16,0</b>	<b>18,4</b>	<b>7,6</b>

Izvor: Prilog 3.

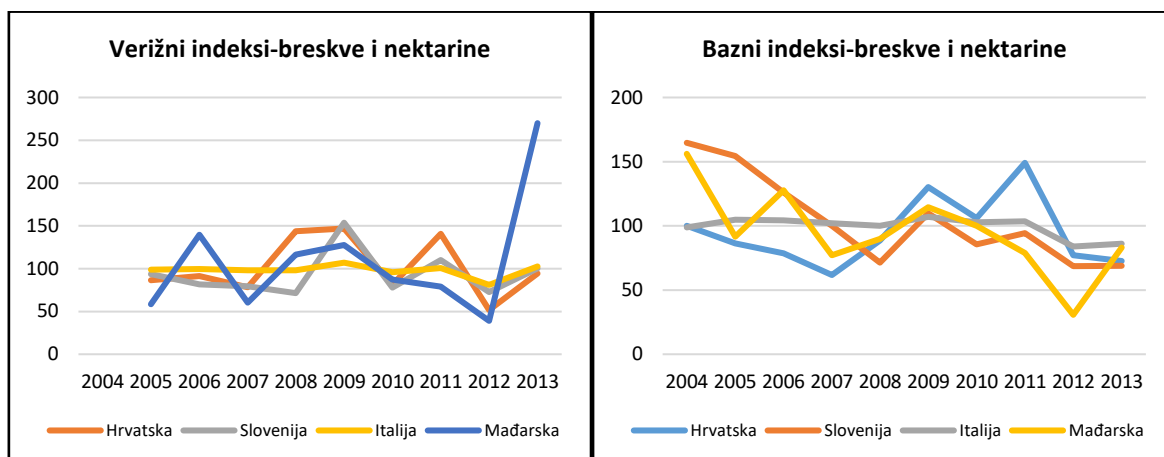
#### b) Indeksi proizvodnje bresaka i nektarina

Kao što je već prije navedeno, 2012. godine zbog mraza sve promatrane članice ostvaruju najmanje urode bresaka i nektarina (6% do 19%), što potvrđuju i izračuni verižnih i baznih indeksa.

Godine 2009. Hrvatska, Slovenija i Italija bilježe najveće vrijednosti verižnih indeksa, odnosno najveću proizvodnju bresaka i nektarina, dok Mađarska najveću

<sup>4</sup> <http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/breskva-3/>

proizvodnju bilježi 2013.godine (170%) u odnosu na prethodnu (najslabiju) promatranu godinu.



Graf 3. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje bresaka i nektarina za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Izvor: Tablica u prilogu 11.

### c) Cijene bresaka i nektarina

Tablica 6. Prosječne godišnje cijene bresaka i nektarina u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2003	1,67	1,55	<b>0,85</b>	1,89
2004	1,43	1,67	0,41	1,21
2005	1,35	1,72	0,35	1,34
2006	1,48	1,80	0,65	1,43
2007	1,51	2,84	0,59	1,82
2008	1,68	<b>3,18</b>	0,64	1,68
2009	1,85	2,92	0,43	1,33
2010	1,71	2,31	0,59	1,73
2011	1,38	2,91	0,44	1,57
2012	1,49	2,66	0,51	<b>2,23</b>
2013	1,36	2,77	0,62	1,92
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>1,54</b>	<b>2,39</b>	<b>0,55</b>	<b>1,65</b>
<i>Yc</i>	$Yc=1,54-0,003x$	$Yc=2,39+0,13x$	$Yc=0,55-0,01x$	$Yc=0,95+0,03x$
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,16</b>	<b>0,59</b>	<b>0,14</b>	<b>0,17</b>

Izvor: Tablice u prilogu 25, 26, 27 i 28.

Kasni mraz i niske temperature negativno su se odrazili i na urod breskvi, nektarina, marelica, šljiva i trešanja, pa su im cijene od početka sezone bile na višim i najvišim cjenovnim razinama, no ipak uglavnom nižim nego 2008. godine (MPRRR. 2013.)

Linearan trend bresaka i nektarina Hrvatske i Italije je negativan, odnosno daje negativnu prognozu budućeg stanja cijena. Prosječne cijene bresaka i nektarina u Hrvatskoj će padati za 0,003 €/kg, a u Italiji za 0,01 €/kg.

Najveća prosječna cijena bresaka i nektarina od 2,39 €/kg tijekom promatranog perioda ostvarena je u susjednoj Sloveniji, također kao i najveći prosječni godišnji rast cijena od 0,59%.

#### 4.4. Analiza konkurentnosti proizvodnje marelica

##### a) Proizvodnja marelica

Vodeće zemlje u proizvodnji marelica su Turska, Iran te mediteranske zemlje (Španjolska, Italija). Na proizvodnju Europske Unije otpada 18% svjetske proizvodnje marelica.

Tablica 7. Prosječna proizvodnja marelica (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004	1,7	11,0	12,5	6,8
2005	1,1	5,9	12,0	4,4
2006	2,7	9,5	11,9	7,7
2007	2,5	7,5	11,6	4,2
2008	2,8	1,4	11,8	5,1
2009	1,4	8,8	11,9	6,9
2010	1,2	7,1	14,6	5,3
2011	2,1	10,0	13,9	4,9
2012	0,9	10,1	13,3	2,1
2013	2,2	3,3	11,7	4,2
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>1,9</b>	<b>7,5</b>	<b>12,5</b>	<b>5,2</b>

Izvor: Prilog 4.

Na žalost, Hrvatska je po prinosima koje ostvaruje po jedinici površine daleko ispod europskog i svjetskog prosjeka. Od ukupne proizvodnje marelica u Hrvatskoj 59% otpada na ekstenzivan uzgoj, tako da postoji veliki potencijal za intenziviranje ove proizvodnje.

Europska Unija ostvaruje prosječan prinos marelica od 10 t/ha, a najveći prosječan prinos analiziranih članica ima Italija s 12,5 t/ha, dok najmanji Hrvatska s 1,9 t/ha. Italija osim najvećeg prinosa po hektaru, također proizvodi najviše marelica u EU.

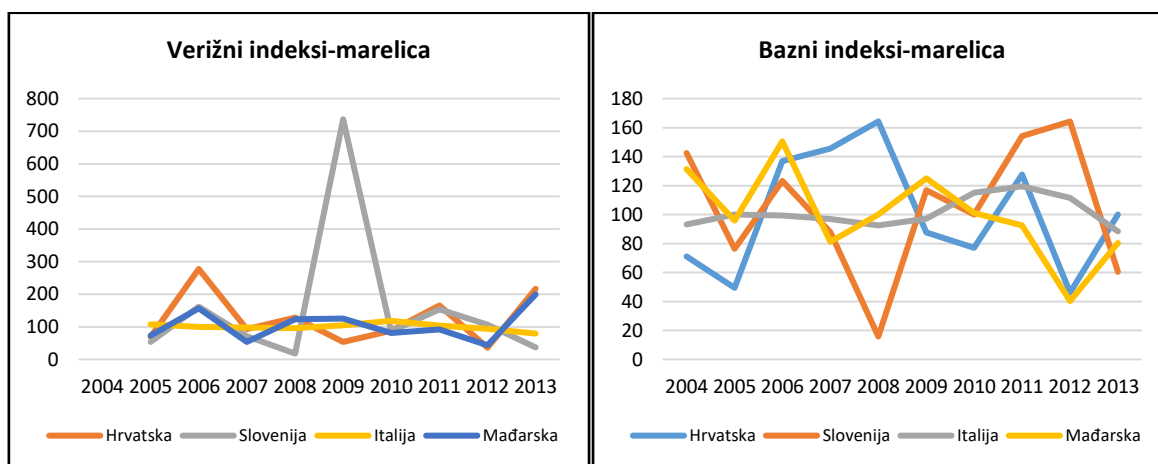


### b) Indeksi proizvodnje marelica

Najmanju proizvodnju za marelice Mađarska bilježi tijekom 2012. godine za čak 56,5%, dok naredne godine proizvodnja raste za 99,4%. Slovenija 2008. godine bilježi katastrofalan pad uroda marelice od 82%, nasuprot tome slijedeće godine urod raste za rekordnih 636,8%.

Kao što je prije navedeno, zbog mraza 2012. godine sve četiri promatrane zemlje ostvaruju najmanje urode bresaka i nektarina (od 6% do 19%). Nepovoljni vremenski uvjeti manifestiraju se i na padu proizvodnje marelica 2012. godine u RH i Mađarskoj.

Bazni indeksi za sve promatrane članice prikazuju vrlo velike oscilacije u odnosu na bazne (prosječne) godine proizvodnje.



Graf 4. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje marelica za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Izvor: Tablica u prilogu 12.

### c) Cijene marelica

Prema tabličnom prikazu 8. prosječnih godišnjih cijena marelica vidimo da je najmanja cijena u Italiji ispod 1€, dok je ona u Hrvatskoj i Mađarskoj oko 1,80 €/kg, a najveća u Sloveniji od čak 2,98 €/kg. Prethodnim izračunom jednadžbe linearnog trenda marelica, parametar b je pozitivan, što ukazuje na budući rast cijene marelica kod analiziranih članica. Prema tome Hrvatska marelica ima prognozu najvećeg budućeg rasta cijene za 0,13 €/kg, kao i godišnji rast analiziranog razdoblja za 0,34%.

Slovenska marelica tijekom analiziranog razdoblja ima najveću prosječnu cijenu od 2,98 €/kg u odnosu na ostale članice. Osim toga, bilježi i najveći godišnji rast cijena od

0,97% i rast budućih cijena od 0,09 €/kg. Marelica je u Italiji najjeftinija (ispod 1€/kg), ali usprkos tome cijena konstantno raste svake godine za 0,24%.

Tablica 8. Prosječne godišnje cijene marelica u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2003	1,86	2,57	1,18	1,28
2004	1,59	2,08	0,85	1,36
2005	1,56	2,20	0,78	1,36
2006	1,63	2,28	0,86	1,27
2007	<b>2,14</b>	3,74	0,97	2,05
2008	1,98	<b>4,15</b>	0,98	2,12
2009	1,84	3,63	0,96	1,60
2010	1,85	2,52	0,94	2,31
2011	1,69	3,48	0,95	1,94
2012	1,79	3,06	0,80	<b>2,90</b>
2013	1,68	3,04	<b>1,37</b>	2,16
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>1,78</b>	<b>2,98</b>	<b>0,97</b>	<b>1,85</b>
<i>Y<sub>c</sub></i>	<i>Y<sub>c</sub>=2,39+0,13x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=2,98+0,09x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,97+0,01x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=1,07+0,07x</i>
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,34</b>	<b>0,97</b>	<b>0,24</b>	<b>0,27</b>

Izvor: Tablice u prilogu 29, 30, 31 i 32.

#### 4.5. Analiza konkurentnosti proizvodnje trešanja

##### a) Proizvodnja trešanja

Prosječna proizvodnja hrvatskih trešanja po ha u promatranim godinama iznosi 3,7 tone i pokazuje dosta velike oscilacije. Prosječan europski prinos trešanja po ha u EU iznosi oko 4 t/ha, a u analiziranim članicama proizvodnje trešanja dominira Italija s prosjekom od 40,8 t/ha. Hrvatska proizvodnja trešanja uključujući i višnje odvija se na svega 7% od ukupne površine voćnjaka. Slovenija i Mađarska, kao i Hrvatska imaju vrlo niske prinose trešanja po hektaru.

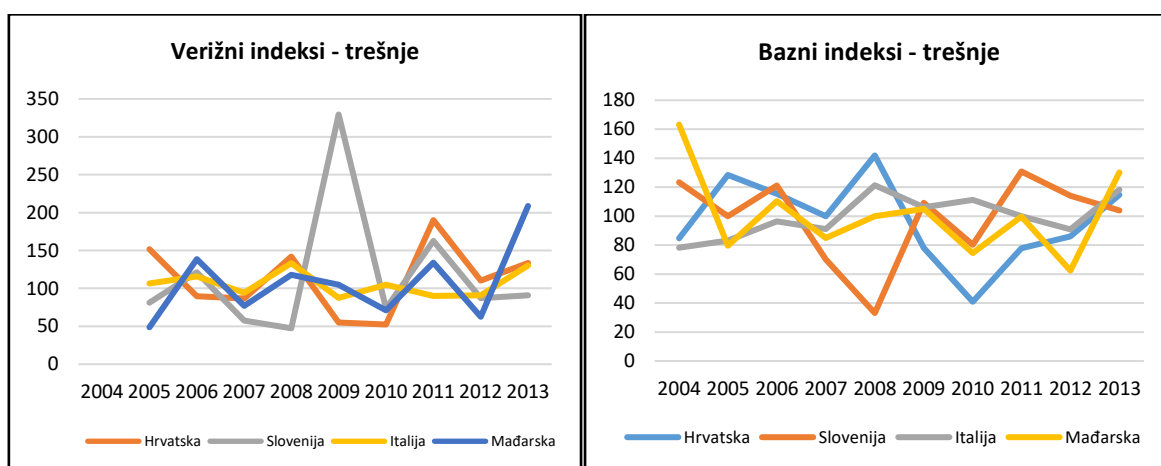
Tablica 9. Prosječna proizvodnja trešanja (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004	4,0	6,7	31,7	5,1
2005	5,5	5,4	34,9	2,9
2006	4,5	6,6	39,4	3,4
2007	3,9	4,9	37,3	2,6
2008	4,6	2,3	49,6	3,1
2009	2,5	7,8	43,4	4,2
2010	1,2	5,6	45,1	2,1
2011	3,5	8,5	40,5	2,9
2012	2,8	6,8	37,1	1,8
2013	4,4	6,0	49,2	3,7
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>3,7</b>	<b>6,1</b>	<b>40,8</b>	<b>3,2</b>

Izvor: Izvor: Prilog 5.

#### b) Indeksi proizvodnje trešanja

Godine 2007. RH bilježi pad proizvodnje trešanja od 59,1% u odnosu na baznu 2007. godinu. Najveći pad proizvodnje u odnosu na baznu 2005.godinu Slovenija ima tijekom 2008. godine u iznosu od 66,9%. Mađarska proizvodnja trešnje pada najviše za 37,6% tijekom 2012. godine, dok najveće povećanje proizvodnje od 63,2% biva tijekom 2004. godine u odnosu na baznu 2008. godinu.



Graf 5. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje trešanja za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Izvor: Tablica u prilogu 13.

Italija projekcijom grafičkog prikaza baznih indeksa očituje najmanje oscilacije u proizvodnji u odnosu na baznu godinu, dok su nasuprot tome kod ostalih članica vidljivi značajni padovi proizvodnje u odnosu na prosjek.

**c) Cijene trešanja**

Jednadžba linearnog trenda ukazuje negativan budući rast cijene trešanja u RH od 0,01 €/kg, osim toga hrvatska je trešnja najjeftinija. Slovenija bilježi najveće godišnje prosječne cijene (4,03 €) u odnosu na druge članice, koje rastu za 0,95% godišnje, kao i budući rast cijena od 0,17 €/kg. Shodno i ranije analiziranim cijenama voća u Italiji tako i u ovom pregledu očituje najmanji rast cijena od 0,01€/kg.

Izračun stope promjene bilježi rast cijena trešanja od 0,24% za Italiju i čak 0,47% za Mađarsku.

*Tablica 10. Prosječne godišnje cijene trešanja u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.*

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2003	2,18	3,11	2,18	0,82
2004	2,13	3,03	2,74	1,06
2005	1,94	3,13	1,75	1,35
2006	2,14	3,16	2,00	1,41
2007	1,98	3,88	2,16	1,22
2008	2,54	5,46	2,28	1,35
2009	2,15	4,91	2,15	1,32
2010	2,10	4,68	2,41	2,02
2011	1,95	3,99	2,04	1,52
2012	2,25	4,77	2,39	2,60
2013	1,84	4,24	2,31	2,12
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>2,11</b>	<b>4,03</b>	<b>2,22</b>	<b>1,53</b>
<i>Yc</i>	$Yc=2,17-0,01x$	$Yc=4,03+0,17x$	$Yc=2,22+0,01x$	$Yc=1,53+0,13x$
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,18</b>	<b>0,95</b>	<b>0,24</b>	<b>0,47</b>

*Izvor: Tablice u prilogu 33, 34, 35 i 36.*

## 4.6. Analiza konkurentnosti proizvodnje šljiva

### a) Proizvodnja šljiva

Prinosi šljive zavise od mnogo čimbenika i mogu biti od 1 do 50 t/ha. Prosječni proizvodni prinosi su oko 10 t/ha, ali nisu rijetki slučajevi da prinos dostiže i 20 do 30 t/ha. Ovo su realno ostvarljivi prinosi u intenzivnoj proizvodnji, ukoliko se ostvare svi zahtjevi i mjere tijekom proizvodnog procesa šljiva, kao i povoljnih klimatskih uvjeta. Prema prinosima vodi Italija s 13,2 t/ha, zatim slijedi Slovenija (10,9 t/ha), Mađarska (6,3 t/ha), te Hrvatska sa skromnih 4,2 t/ha. Hrvatska ima vrlo nizak udio plantažnih nasada šljiva, a u strukturi ukupne proizvodnje voća tijekom promatranog perioda zauzima treće mjesto s 11%. Klasičnim voćnjacima Hrvatske prevladava upravo ova voćna vrsta (više od 40%).

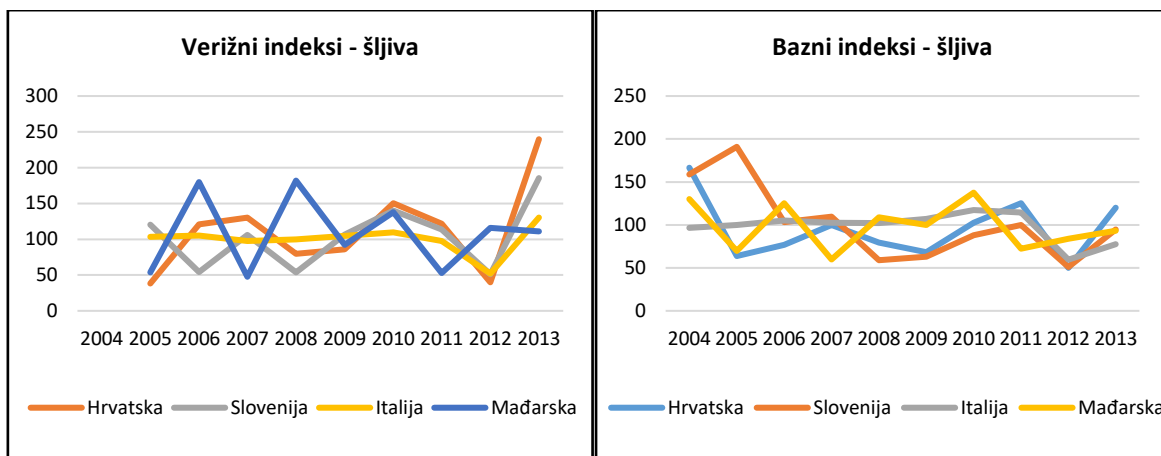
Tablica 11. Prosječna proizvodnja šljiva (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004	7,6	14,0	12,8	8,2
2005	3,3	15,7	13,2	4,0
2006	3,6	9,1	13,4	7,9
2007	4,5	14,7	13,5	3,8
2008	3,3	7,9	13,0	6,9
2009	2,8	8,1	14,0	8,0
2010	3,5	11,0	15,2	8,7
2011	4,5	12,1	14,9	4,4
2012	1,8	6,0	9,5	5,1
2013	6,7	10,1	12,8	5,6
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>4,2</b>	<b>10,9</b>	<b>13,2</b>	<b>6,3</b>

Izvor. Prilog 6.

### b) Indeksi proizvodnje šljiva

Godine 2013. proizvodnja šljiva porasla je u Italiji za 30,3%, u Mađarskoj za 81,9% i najviše u RH za 139,7%. Prethodne godine, Italija i Slovenija bilježe pad proizvodnje šljive za oko 48%.



Graf 6. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje šljiva za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Izvor: Tablica u prilogu 14.

Izračun verižnih indeksa očituje najveći pad proizvodnje u RH za 61,8% tijekom 2005. godine. Mađarska proizvodnja šljive pada 2007. godine za 52,4%, dok raste 2008. godine za 81,9%.

Rezultati baznih indeksa bilježe značajan pad od oko 50% tijekom 2012. godine u odnosu na bazne godine, za talijansku, slovensku i hrvatsku šljivu. Italija u proizvodnji šljive ima najmanje oscilacije u odnosu na baznu godinu tijekom promatranog perioda, osim prije spomenutog pada. Slovenija bilježi u prve četiri godine rast proizvodnje u odnosu na bazu, nakon toga slijedi pad proizvodnje šljive.

#### d) Cijene šljiva

Prosječna cijena šljiva tijekom analiziranog perioda je najniža u susjednoj Mađarskoj od 0,63 €/kg.

Hrvatska i Italija bilježe pad cijene šljiva, dok njihova buduća prosječna cijena u Sloveniji i Mađarskoj raste. Analizom stope promjene vidljiv je prosječni godišnji rast cijena šljiva u Italiji za 0,15%, dok kod Hrvatske i Mađarske za 0,14%, te Slovenije za 0,11% po kilogramu šljiva.

Tablica 12. Prosječne godišnje cijene šljiva u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2003	1,08	1,29	1,08	0,52
2004	0,78	1,09	0,64	0,38
2005	0,98	1,30	0,53	0,63
2006	0,74	1,33	0,82	0,48
2007	0,80	1,56	0,78	0,73
2008	0,79	1,92	0,80	0,60
2009	0,95	1,70	0,65	0,55
2010	0,94	1,75	0,65	0,87
2011	0,61	2,11	0,58	0,65
2012	0,84	2,12	0,68	0,86
2013	0,68	1,77	0,86	0,69
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>0,84</b>	<b>1,63</b>	<b>0,73</b>	<b>0,63</b>
<i>Y<sub>c</sub></i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,84-0,02x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=1,63+0,09x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,73-0,01x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,63+0,03x</i>
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,14</b>	<b>0,11</b>	<b>0,15</b>	<b>0,14</b>

Izvor: Tablice u prilogu 37, 38, 39 i 40.

#### 4.7. Analiza konkurentnosti proizvodnje jagoda

##### a) Proizvodnja jagoda

Premda Hrvatska raspolaže povoljnim klimatskim uvjetima i blazinom susjednih tržišta koja traže tu vrstu voća i dalje uspijevamo zadovoljiti tek oko 60% vlastitih potreba za svježim jagodama, dok se količine namijenjene preradi uvoze. Najviše jagoda uvozi se iz susjedne Italije i Španjolske.

Slovenija i Italija, i u proizvodnji jagoda postižu najbolje rezultate, dok Mađarska ima najmanji prinos jagoda po hektaru od samo 8 tona.

Proizvodnja hrvatskih jagoda najveća je tijekom 2013. godine od 13,8 t/ha, ali još uvijek upola manja u odnosu na voćarski razvijenu Italiju.

Tablica 13. Prosječna proizvodnja jagoda (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

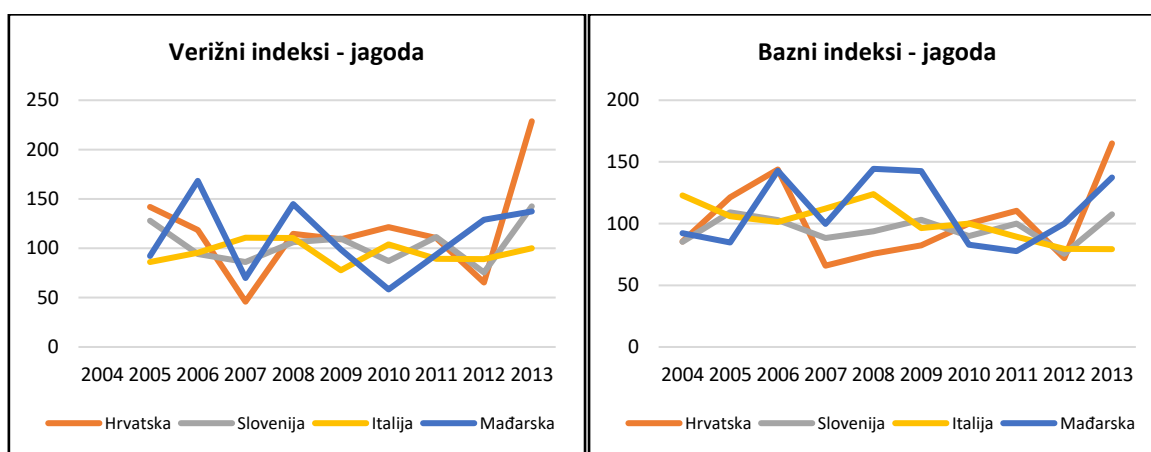
Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004	9,8	22,7	22,0	6,6
2005	10,2	20,9	19,9	6,1
2006	9,5	19,7	18,9	10,2
2007	9,1	16,2	19,9	7,2
2008	8,0	15,1	17,5	10,4
2009	8,8	18,7	18,7	11,6
2010	8,8	17,5	18,2	7,2
2011	12,4	20,1	17,4	6,7
2012	5,8	18,6	20,6	5,9
2013	13,8	20,2	18,7	7,9
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>9,6</b>	<b>19,0</b>	<b>19,2</b>	<b>8,0</b>

Izvor: Prilog 7.

#### b) Indeksi proizvodnje jagoda

Slovenska i Hrvatska proizvodnja jagode raste tijekom 2013. godine (Slovenija 42,5%, RH 128,7%). Najmanje oscilacije u padu proizvodnje jagoda od 10 do 20% bilježi Italija, kao i u rastu proizvodnje od 10 do 30%.

Hrvatska, Slovenija i Mađarska bilježe maksimalan pad proizvodnje jagoda do 50%, nasuprot tome u određenim godinama dosežu povećanje proizvodnje od 100 do 200%.



Graf 7. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jagoda za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Izvor: Tablica u prilogu 15.



### c) Cijene jagoda

Zbog velikih količina snijega te niskih temperatura i mraza u područjima koja su najveći proizvođači jagoda u RH, cijene jagoda su u travnju bile na najvišim razinama u odnosu na prethodne četiri godine kao i u vrijeme sezone (MPRRR, 2013). Citirani navod za 2012. godinu jasno je vidljiv u prethodnoj tablici, shodno tome cijene jagoda u RH rastu za 0,08% godišnje.

Tablica 14. Prosječne godišnje cijene jagoda u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2003	3,21	2,93	2,37	1,62
2004	2,76	2,83	2,40	1,67
2005	2,63	2,88	2,82	1,58
2006	2,63	3,54	2,50	1,66
2007	2,57	4,44	2,95	2,17
2008	2,77	4,21	3,43	2,10
2009	3,29	4,92	2,89	2,24
2010	3,10	4,23	2,50	2,70
2011	<b>3,36</b>	4,90	3,15	3,15
2012	2,90	<b>5,25</b>	2,62	<b>3,50</b>
2013	2,97	5,00	<b>3,60</b>	2,67
Prosjek 2003-2013.	<b>2,93</b>	<b>4,10</b>	<b>2,77</b>	<b>2,28</b>
$Y_c$	$Y_c=2,93+0,03x$	$Y_c=4,10+0,25x$	$Y_c=2,77+0,07x$	$Y_c=2,28+0,18x$
Stopa promjene	0,27	1,23	0,39	0,65

Izvor: Tablice u prilogu 41, 42, 43 i 44.

Najveći rast prosječnih cijena jagoda bilježi Slovenija od 1,23% zatim slijedi Mađarska sa rastom od 0,65% godišnje. Osim, rasta cijena Slovenija se ističe i najvišom prosječnom cijenom jagoda (4,10 €) za analizirano razdoblje, kao i budućim rastom cijena od 0,25 €/kg.

## 4.8. Analiza konkurentnosti proizvodnje naranča

### a) Proizvodnja naranča

Naranča, uz grožđe i banane, smatra se najplodnijim voćem, a plodovi rastu od studenog do svibnja. Uspijeva u područjima s toplom klimom, pa se najviše uzgaja u Sredozemlju, Južnoj Africi i Kaliforniji. Ako se pogleda struktura proizvodnje agruma, u Hrvatskoj

dominantno mjesto zauzima mandarina s 95% udjela svih površina pod agrumima, a slijede naranča (više od 40 ha) i limun (oko 30 ha). Prosjek proizvodnje naranča prema prethodnoj tablici manji je za 19 t/ha u RH u odnosu na Italiju. Prema tome hrvatska proizvodnja po hektaru naranča manja je za čak 6 puta.

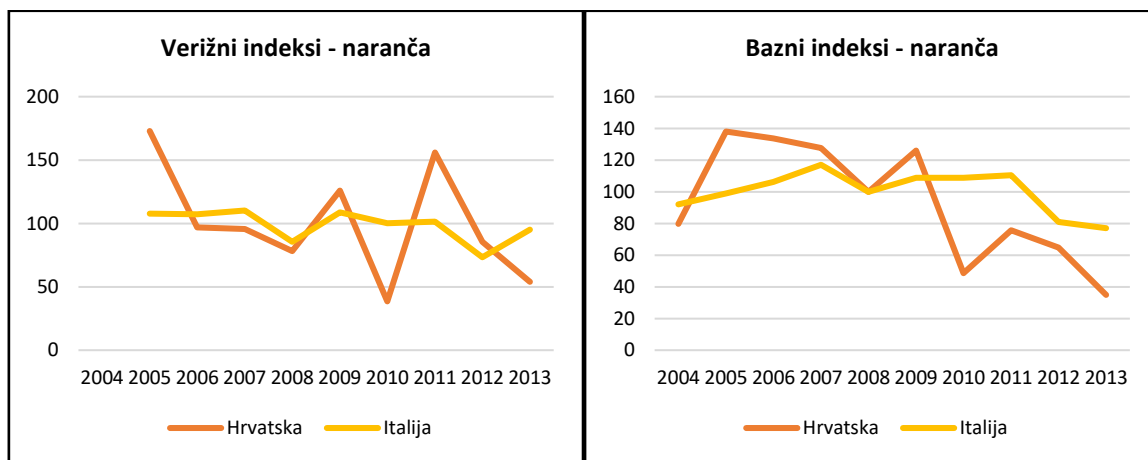
Tablica 15. Prosječna proizvodnja naranča (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.

Godina	Hrvatska	Italija
2004	2,3	19,8
2005	4,4	21,5
2006	3,8	23,2
2007	3,4	25,6
2008	2,6	22,3
2009	3,3	24,3
2010	4,0	24,3
2011	6,3	24,8
2012	6,3	22,1
2013	2,5	21,0
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>3,9</b>	<b>22,9</b>

Izvor: Prilog 8.

#### b) Indeksi proizvodnje naranča

Značajan pad proizvodnje hrvatska naranča bilježi 2010. godine od 61.5%, suprotno tome 2005. godine proizvodnja je porasla za 72,9%.



Graf 8. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje naranča za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.

Izvor: Tablica u prilogu 16.

Bazni indeksi putem grafičkog prikaza ukazuju na pad proizvodnje u prve dvije promatrane godine, a zatim slijedi stalan rast u odnosu na prosječnu baznu godinu.

### c) Cijene naranča

Tablica 16. Prosječne godišnje cijene naranča u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.

Godina	Hrvatska	Italija
2003	0,81	0,27
2004	0,88	0,26
2005	0,86	0,24
2006	0,86	0,24
2007	0,92	0,22
2008	<b>1,04</b>	0,24
2009	0,98	0,30
2010	1,02	0,22
2011	0,92	0,27
2012	0,91	0,26
2013	1,00	<b>0,30</b>
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>0,93</b>	<b>0,26</b>
<i>Y<sub>c</sub></i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,93+0,11x</i>	<i>Y<sub>c</sub>=0,26+0,002x</i>
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,93</b>	<b>0,27</b>

Izvor:Tablice u prilogu 45. i 46

Tablica 16. prikazuje podatke o cijenama naranča u Hrvatskoj i Italiji, iz koje je vidljivo da je Hrvatska naranča skuplja za 0,67 €/kg od talijanske naranče.

Prema izračunu buduće cijene naranča u Italiji biti će veće za 0,002 €/kg, te u RH za 0,11 €/kg godišnje.

Stopa promjene bilježi prosječni godišnji rast cijena tijekom promatranog perioda za 0,93% u RH i 0,27% u Italiji.

## 4.9. Analiza konkurentnosti proizvodnje mandarina

### a) Proizvodnja mandarina

U Hrvatskoj mandarina najbolje uspijeva u dolini Neretve gdje su odlični uvjeti za plantažni uzgoj ove voćne vrste. Intenzivna proizvodnja mandarina u 2012. godini odvijala se na ukupno 1.720 hektara, što je 507 hektara više nego u 2008. godini, a 40 hektara manje

nego 2011. godine. Uspoređujući prinos u 2012. godini s onim u 2011. godini, vidljiv je rast od 5,7 t/ha. Ukupna proizvodnja u 2012. godini porasla je za 8705 tona u odnosu na 2011. godinu, u kojoj je proizvodnja iznosila 42375 tona. Ukupna proizvodnja u 2012. godini iznosila je 51080 tona (MPRRR, 2013.).

*Tablica 17. Prosječna proizvodnja mandarina (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.*

<b>Godina</b>	<b>Hrvatska</b>	<b>Italija</b>
<b>2004</b>	13,2	6,1
<b>2005</b>	6,7	6,2
<b>2006</b>	34,7	16,4
<b>2007</b>	34,7	15,4
<b>2008</b>	39,8	15,1
<b>2009</b>	29,4	15,1
<b>2010</b>	30,7	15,3
<b>2011</b>	23,8	15,7
<b>2012</b>	29,5	17,2
<b>2013</b>	19,0	14,9
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>26,2</b>	<b>13,7</b>

*Izvor: Prilog 8.*

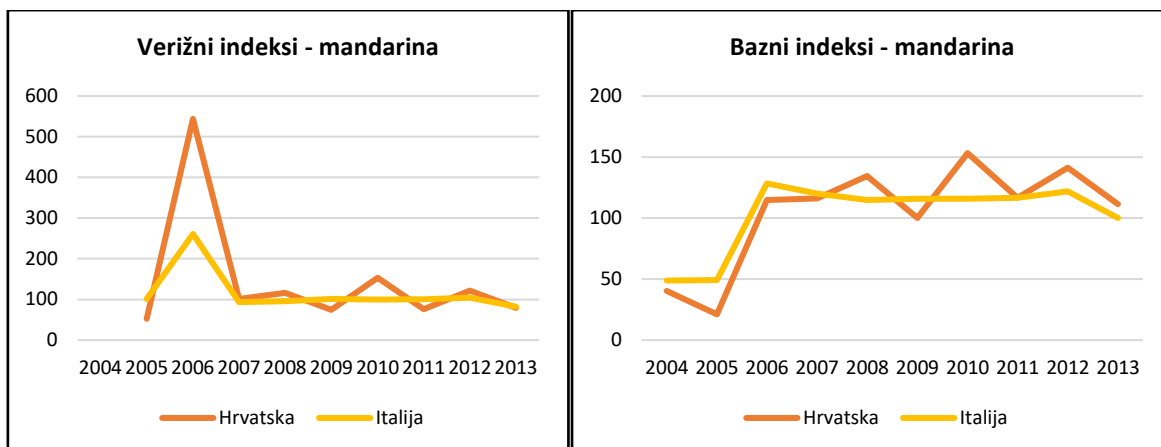
Proizvodnja hrvatske mandarine veća je za skoro duplo ili za 12,5 t/ha od Italije, odnosno talijanska proizvodnja mandarine je manja za 52% po hektaru. Prethodna tablica prikazuje izvrsne rezultate proizvodnje hrvatske mandarine te ističe najveći mogući potencijal konkurentnosti hrvatskog voćarskog sektora. Od voća samo u proizvodnji mandarina Hrvatska pokriva potrebe domaće potrošnje i ima dovoljno za izvoz.

#### ***b) Indeksi proizvodnje mandarina***

Hrvatske mandarine bilježi velike oscilacije proizvodnje, tako da je pad od 47,6% tijekom 2005.godine, dok sljedeće godine raste urod za vrtoglavih 443,8%.

Italija prema grafičkom prikazu baznih indeksa ima prvotan pad proizvodnje, zatim slijedi stalan rast u odnosu na baznu proizvodnju 2013. godine.

Hrvatska mandarina bilježi oscilacije proizvodnje mandarina nakon početnog pada u odnosu na baznu proizvodnju.



Graf 9. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje mandarina za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.

Izvor: Tablica u prilogu 16.

### c) Cijene mandarina

Usporedbom prosječnih godišnjih cijena mandarina vidljive su upola manje cijene, kao i najmanje oscilacije cijena za Italiju u odnosu na RH.

Tablica 18. Prosječne godišnje cijene mandarina u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.

Godina	Hrvatska	Italija
2003	0,84	0,29
2004	0,70	0,33
2005	0,81	0,30
2006	0,57	0,23
2007	0,57	0,28
2008	0,61	<b>0,38</b>
2009	0,70	0,34
2010	0,67	0,30
2011	0,65	0,31
2012	0,77	0,32
2013	0,67	0,30
<b>Prosjek 2003-2013.</b>	<b>0,69</b>	<b>0,31</b>
<i>Yc</i>	<i>Yc=0,69-0,01x</i>	<i>Yc=0,31+0,002x</i>
<b>Stopa promjene</b>	<b>0,09</b>	<b>0,27</b>

Izvor: Tablice u prilogu 47 i 48.

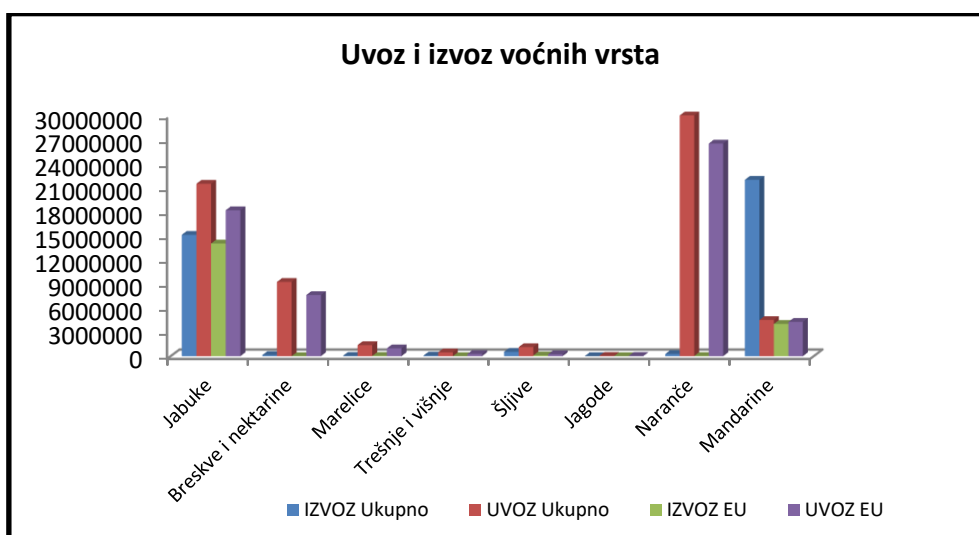
Cijena mandarina u RH bilježi negativan trend ili budući pad cijena za 0,01 €/kg, dok je buduća prognoza za talijansku mandarinu rast cijena od 0,27 €/kg. Obje promatrane članice prema izračunu stope promjene bilježe prosječni godišnji rast cijena od 0,09% do 0,27% tijekom promatranog razdoblja.

## 4.10. Uvoz i izvoz voća u Republici Hrvatskoj

### a) Statistički podaci o količinskom i vrijednosnom uvozu i izvozu voća u Republici Hrvatskoj

Gotovo dvadesetogodišnja stagnacija ukupne poljoprivredne proizvodnje u nesuglasju je i s prirodnim potencijalima Hrvatske i tehnološkim inovacijama, kojima raspolaže suvremena poljoprivreda. Otvaranje hrvatskog tržišta poljoprivrednih proizvoda inozemnoj konkurenciji (koje se zbilo krajem 20. i početkom 21. stoljeća kod voća i povrća, ali i drugih proizvoda) zaoštrilo je pitanje visokih troškova proizvodnje. Agrarna politika nije adekvatno reagirala (unatoč srazmjerno značajnih sredstava koja su se u proračunu izdvajala za poljoprivredu), pa je sve veći broj proizvođača ili ulazio u gubitke ili nalazio da je povoljnije odustati od proizvodnje (Stipetić, 2005.)

Prema podacima DZS-a, godine 2013. Hrvatska izvozi najmanje jagoda, nasuprot tome najviše izvozi mandarina, dok najviše se uvozi naranča. Prema istim podacima o ukupnoj proizvodnji jabuka (121.738 t) u Hrvatskoj tijekom 2013. godine na izvoz otpada 12%, od čega se 10% jabuka izvozi u zemlje članice Europske Unije. Hrvatska uvozi 21.846 t jabuka, što čini 18% od ukupne proizvodnje jabuka, od toga samo 3% jabuka uvezeno je iz EU. Proizvodnjom bresaka i nektarina Hrvatska ne zadovoljava ni polovinu potreba, na što ukazuju podaci o 53 postotnom uvozu bresaka u odnosu na proizvedenu količinu. Najviše bresaka i nektarina (82%) dolazi iz EU.



Graf 10. Prikaz uvoza i izvoza voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora u 2013. godini.

Izvor: Tablice u prilogu 49 i 50.

Najmanje se uvozi jagoda 0,90% od ukupne proizvodnje, dok se ukupan izvoz (120 kg) plasira na tržište EU. Prema navedenim rezultatima uvoz jagoda najlakše se može minimalizirati povećanjem proizvodnje i kvalitete domaćih jagoda, te orijentirati se konkurentnosti na izvoznom tržištu EU i ostalih zemalja.

Domaćih mandarina izvozi se 55% od proizvodnje 2013. godine, od toga se na tržište EU plasira 18% mandarina. Podaci DZS-a govore o uvozu mandarina u količini od 4.504 t, što u odnosu na proizvodnju od preko 40.000 t predstavlja 11%. Količina uvezenih mandarina odnosi se na rane sorte, kao i one iz van sezone.

Analizom izvoza trešanja i višanja dolazi se do zanimljivih podataka o samo 2% ukupnog izvoza, od toga se u EU ne izvozi. Uvozi se 12% u odnosu na proizvedenu količinu, od toga 57% čine trešnje i višnje EU. Hrvatsku karakterizira vrlo mali izvoz ovog cjenovno isplativog voća, s obzirom na pogodne prirodne i klimatske uvjete za navedenu proizvodnju.

Podaci uvoza i izvoza šljiva donose porazne rezultate, prema kojima od ukupno proizvedene količine šljiva iz Hrvatske se izvozi samo 2%, a uvozi 4%. Vrlo loši rezultati za zemlju koja je prije 25 godina bila izvoznik ovog voća, i obzirom na to da u Hrvatskoj šljiva bistrica daje iznimne prinose kao nigdje na svijetu. Treba se istaknuti velika neiskorištena prednost u prinosima po jedinici površine, kao i nedotaknuta konkurentna sposobnost voćarskog sektora.

Promatrane 2013. godine u Hrvatskoj se bilježi više izvezenih naranča (272 t) nego proizvedenih (145 t), dok uvezena količina iznosi 30.238 t, odnosno potrebe za narančama su 185% veće od proizvodnih količina. Uvezena naranča u iznosu od 88% porijeklom je iz sredozemnih zemalja Europske Unije.

#### ***b) Vanjsko trgovinska bilanca voća Republike Hrvatske tijekom 2013. godine.***

Vanjskotrgovinska razmjena poljoprivredno-prehrambenih proizvoda je ovisna o domaćoj proizvodnji, razvijenosti industrije prehrambenih proizvoda, stvarnoj i potencijalnoj domaćoj potražnji, promjenama na svjetskom tržištu i slično, te je cilj Hrvatske da koristeći svoje poredbene prednosti ostvari što veći izvoz uz što manji uvoz (Grgić i sur., 2010.). Postoji snažna veza između vanjske trgovine i rasta društvenog proizvoda. Veće stope rasta ostvaruju države s uspješnom i konkurentnim izvoznim sektorima, razvijenim domaćim tržištem ili pristupom drugim tržištima (Balassa, 1978.). Međunarodna razmjena je posljedica unutrašnjih zbivanja u privredi, proizvodnji i potrošnji, odnosa ponude i potražnje, viškova i manjkova roba u gospodarstvu otvorenom prema svjetskom tržištu (Kovačević i Sabolović, 2002.).

Ekonomska teorija i praksa razvijenih zemalja drži da uvoz hrane (a time i voća), predstavlja gubitak nacionalnoga društvenog bruto-proizvoda, a uvoz hrane opravdan je jedino ako je ukupni izvoz veći od uvoza ili ako ne postoje resursi za potrebnu proizvodnju (MPRRR, 2009.). Grdović-Gnip (2008.) ističe da povećanje hrvatskog bruto domaćeg proizvoda izaziva povećanje hrvatskog uvoza, što ukazuje da povećana domaća ponuda ne znači i zadovoljenje svih kriterija domaćih kupaca.

Tablica 19. Ukupna vanjskotrgovinska bilanca voćnih vrsta hrvatskog voćarskog sektora u 2013. godini.

	BILANCA		
	Kg	Kn	Euro
<b>Jabuke</b>	-6365984	-60005228	-7963127
<b>Breskve i nektarine</b>	-9117941	-66438024	-3566395
<b>Marelice</b>	-1335994	-12040621	-1603766
<b>Trešnje i višnje</b>	-397618	-3558696	-475160
<b>Šljive</b>	-591017	-3487109	-461289
<b>Jagode</b>	-34811	-1862996	-246516
<b>Naranče</b>	-29966143	-131240425	-17319704
<b>Mandarine</b>	<b>17477857</b>	<b>70795029</b>	<b>6917872</b>
<b>Ukupno</b>	<b>-30331650</b>	<b>-207838070</b>	<b>-24718085</b>

Izvor: Tablica u prilogu 49.

Domaće tržište poljoprivrednih proizvoda obilježava uvozna ovisnost tj. negativna vanjskotrgovinska bilanca za gotovo sve voćne kulture, a izuzetak čini proizvodnja mandarine i u novije vrijeme jagode (MPRRR, 2009.)

U 2013. godini se očekuje smanjenje negativnog ukupnog vanjskotrgovinskog salda, ali i povećanje vanjskotrgovinske razmjene poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Ovakve promjene su posljedica ulaska Hrvatske u EU pri čemu će najveći ali negativni utjecaj doživjeti poljoprivredno-prehrambeni sektor zbog cjenovne nekonkurentnosti proizvoda iz poljoprivredno razvijenih članica Unije (Grgić i sur., 2012.). Pozitivnu uvozno izvoznu bilancu Hrvatska tijekom 2013. godine ima samo u mandarinama, dok ostale voćne vrste bilježe negativnu uvozno izvoznu bilancu, odnosno uvozi se 31% više voća nego što ga izvozimo. Prema dobivenim rezultatima Hrvatska za 30.332 tone uvozi više voća od izvozne količine, dok tu pojavu promatramo u izraženim novčanim vrijednostima gubimo u voćarskom sektoru 25 miliona € samo tijekom 2013. godine.



Tablica 20. Uvozno izvozna bilanca voćnih vrsta hrvatskog voćarskog sektora tijekom 2013. godine u zemlje EU.

	<b>BILANCA</b>		
	<b>Kg</b>	<b>Kn</b>	<b>Euro</b>
<b>Jabuke</b>	-4146645	-54091953	-7178929
<b>Breskve i nektarine</b>	-7614602	-7469147	-8902598
<b>Marelice</b>	-944129	-9223763	-1231211
<b>Trešnje i višnje</b>	-270949	-2744223	-21116
<b>Šljive</b>	-139709	-1865797	-245566
<b>Jagode</b>	-21494	-1639105	-246516
<b>Naranče</b>	-26474318	-117646218	-15528110
<b>Mandarine</b>	-253763	-4448030	-590364
<b>Ukupno</b>	<b>-39865608</b>	<b>-199128236</b>	<b>-33944410</b>

Izvor: Tablica u prilogu 50.

Hrvatska najviše izvozi jabuka, kao i ukupnu količinu marelica i jagoda u zemlje EU, dok se najviše iz zemalja EU uvozi naranča. Rezultati prethodne tablice prikazuju negativnu uvozno izvozna bilancu, odnosno bilanca je negativna za sve voćne vrste. Prema tome, uvozi se voće iz zemalja EU po znatno višim cijenama nego što se izvozi. Slijedom navedenog može se utvrditi da je Hrvatska orijentirana izvoznom tržištu zemalja koje nisu članice EU.

## 4.11. Konkurentne mogućnosti voćarskog sektora Republike Hrvatske

Konkurentnost je jedan od najmoćnijih koncepata modernog ekonomskog mišljenja (Garelli, 2004.). Fischer (2008.) ističe kako će poljoprivredni sektor EU biti glavni igrač na poljoprivrednim tržištima. Smanjit će se njegova uloga dobavljača roba dok će se povećati njegova konkurentnost kao proizvođača dodatne vrijednosti. Uspješno izvršavanje ove uloge traži inovacije, jačanje prehrambenog lanca i ulaganja u dobar marketing.

Deset godina priprema za ulazak u EU nije iskorišteno na optimalan način kako bi se poboljšao konkurentnost sektora, a kasnilo se i u privlačenju pretpristupnih fondova. Sad se nalazimo u velikom, dobro organiziranom tržištu s više od 500 milijuna ljudi, a konkurencija u poljoprivredi je vrlo jaka. Pružaju se mogućnosti korištenja strukturnih europskih fondova. Posebno značajnu ulogu pri tome ima novi sustav potpora za poljoprivrednike, pri čemu se, među ostalim, pruža pomoć mladim i malim poljoprivrednicima do 2020. godine. Voćarski sektor osim navedenog treba uložiti napore i u faktore koji su ključni za uspješnosti voćarske proizvodnje su:

- kvantitativna i kvalitativna proizvodnja (prinos voća po hektaru, adekvatna kvaliteta prinosa, itd.),
- marketinške akcije pristupa domaćem i Europskom tržištu,
- modernizacija proizvodnje i prihvaćanje novih tehnologija poglavito u pogledu sigurnosti proizvodnje (navodnjavanje, zaštita od djelovanja nepovoljnih klimatskih uvjeta itd.).

U hrvatskom gospodarstvu, područje poljoprivrede ima strateški značajnu poziciju. Poljoprivredna proizvodnja koja se temelji na znanju i inovacijama te na primjeni načela integrirane poljoprivredne proizvodnje u praksi doprinosi jačanju konkurentnosti hrvatskog gospodarstva, a kroz to i povećanju nacionalnog dohotka (Zduniš i sur., 2010.).

Svaki korak prilikom izrade rada ukazuje na mogućnosti konkurentnosti hrvatskog voćarskog sektora:

- Osvrt na cijene voća u Hrvatskoj i ostalim analiziranim članicama pruža RH neiskorišteni potencijal za konkurentnost na tržištu EU. Hrvatsko voće jeftinije je u odnosu na Sloveniju i Mađarsku.
- Neiskorišteni proizvodni potencijal. Naime, proizvodnja voćnih vrsta je u Hrvatskoj na relativno niskoj razini, odnosno niske proizvodne količine po površinama, kao što je i ranije navedeno u radu. Trebalo bi podizati proizvodnju prvenstveno na razni samodostatnosti kod svih voćnih vrsta koje mogu uspijevati u RH, čime se direktno

utječe i na smanjivanje uvoza. Organizirati i osigurati domaće tržište voća i probuditi svijest potrošača za kupnju domaćeg voća.

- Neiskorištenost idealnih prirodnih resursa i klimatskih pogodnosti Hrvatske za voćarsku proizvodnju. Kvalitetnim upravljanjem resursima dovesti voćarski sektor na optimalnu razinu kako u kvantiteti i kvaliteti proizvoda, tako i na tržišnu razinu. Jednostavnije rečeno, upotrijebiti resurse na najbolji mogući način sa ciljem povećanja kvalitete i kvantitete kao i konkurentnosti voćarskog sektora.

## 5. ZAKLJUČAK

Kvantitativna ekonomska analiza hrvatskog voćarskog sektora i prekograničnih zemalja EU u razdoblju 2004.-2013. godine pokazala je sljedeće:

- Italija se ističe najvećom proizvodnjom po površini (hektaru), vrlo malim oscilacijama proizvodnje i cijena, najnižim cijenama, najmanjim rastom prosječnih cijena tijekom analiziranog razdoblja te najmanjim budućim rastom cijena po kilogramu analiziranih voćnih vrsta.
- Rezultati kvantitativnih analiza donose vrlo dobre podatke za slovensko voće, koje se investicijama, inovacijama i agrarnom politikom ističe i dovodi sektor na zavidnu razinu po proizvodnji i najvećim cijenama.
- Analizom proizvodnje opisanih voćnih vrsta najvećom proizvodnjom (t/ha) Mađarska i Hrvatska se odlikuju niskom razinom proizvodnje voća, dok je Mađarsko voće skuplje od Hrvatskog.
- Usporedbom dobivenih rezultata Hrvatska se ističe samo u proizvodnji mandarina u odnosu na Italiju, odnosno proizvodnja hrvatskih mandarina je 50% veća po hektaru u odnosu na talijansku mandarinu. Osim toga, Hrvatska je samodostatna samo u proizvodnji upravo mandarina.
- Ukupna bilanca vanjskotrgovinske razmjene analiziranih voćnih vrsta Hrvatske negativna je tijekom 2013. godine. Najviše se količinski uvozi naranča, a najmanje jagoda. Treba istaknuti pozitivnu bilancu mandarina, kojih se iz Hrvatske izvozi 55% od proizvodnje u navedenoj godini, od toga se na tržište EU plasira 18%. Hrvatska u zemlje članice EU najviše izvozi jabuke, te ukupnu količinu marelica i jagoda.
- Zanimljiv rezultat donosi novčani prikaz negativne bilance vanjskotrgovinske razmjene s EU u odnosu na ukupnu vanjskotrgovinsku bilancu analiziranih voćnih vrsta. Rezultat je razlika od 9 mil.€, što dovodi do zaključka da se iz EU uvozi skuplje voće, što potvrđuje bilanca mandarina, odnosno izvozimo 40 000 t po nižoj cijeni, dok uvozimo 42 000 t mandarina po višoj cijeni.

Prema navedenim rezultatima istraživanja mogu se potvrditi ili odbaciti postavljene hipoteze u radu:

- *H1. Nakon ulaska Hrvatske u Europsku uniju, stanje u voćarskom sektoru u 2013. godini se nije pozitivno promijenilo.*

Hrvatska postaje punopravnom članicom Europske unije 1. srpnja 2013. godine. Prema tome, radom se obuhvaća tek prvih šest mjeseci od ulaska, ali ne treba se zadržati na

toj činjenici nego da nisu iskorištene sve mogućnosti pretpristupnih pomoći koje je EU pružala. Hipoteza je potvrđena tijekom rada podacima o niskim prinosima i negativnom vanjskotrgovinskom bilancom tijekom 2013. godine.

- *H2. Analizirane prekogranične zemlje su konkurentnije odnosno ispred Hrvatske u pokazateljima proizvodnje voćarskog sektora.*

Proizvodnja, odnosno prinosi po hektaru analiziranih voćnih vrsta Italije i Slovenije koji su dva i više puta veći u odnosu na druge analizirane članice potvrđuju ovu hipotezu. Slovenija prikazuje svoj iznimno razvijen voćarski sektor kako visokim cijenama voća (cijene prosječno dva puta veće) tako i zavidnim prinosima. Dok Italija svoju konkurentnost osim visokim prinosima, kvalitetnim proizvodima, suvremenom proizvodnjom, potvrđuje i najnižim cijenama voćnih vrsta. Mađarska se tijekom analiziranog razdoblja ne ističe proizvodnjom i cijenama, kao ni Hrvatska koja se ne može pohvaliti ni cijenama ni prinosima, te uvelike zaostaje za navedenim članicama.

- *H3. Promijene cijena voća ne utječu na povećanje proizvodnje u voćarskom sektoru.*

Analiza cijena i proizvodnje potvrđuju ovu hipotezu, odnosno povećanje cijena ne utječe na povećanje proizvodnje kod svih analiziranih članica. Italija proizvodi najveće količine voća po najnižim cijenama, Slovenija prati Italiju u proizvodnji po hektaru ali ima i najveće cijene voća. Rast cijena hrvatskog i mađarskog voća uvelike ovisi o prirodnim čimbenicima odnosno prirodnim nepogodama koje izravno utječu na proizvodnju. Iznimka ovoj tvrdnji je Italija koja ima tijekom promatranog razdoblja najmanje oscilacije cijena i proizvodnje analiziranih voćnih vrsta zbog suvremene i razvijene voćarska proizvodnja.

- *H4. Voćarski sektor će u budućem razdoblju imati pozitivan trend cijena voćnih vrsta.*

Izračun linearnog trenda analiziranih voćnih vrsta RH prikazuje budući pad cijena trešnja, šljiva, mandarina, bresaka i nektarina. Prema tome ova hipoteza nije potvrđena. Budući pad cijena bilježi samo talijanska šljiva, te breskve i nektarine u iznosu od 0,01 €/kg, dok će ostale članice imati pozitivan trend u budućem razdoblju.

## 6. LITERATURA

1. Balassa, B. (1978). "Export and economic growth", Journal of Development Economics, North – Holland Publishing Company, No. 5, str. 181-189.
2. Fischer, F.: (2008.): Planovi za budućnost poljoprivrednog sektora u EU, 43. hrvatski i 3. međunarodni simpozij agronoma 2008., Opatija
3. Franić, O., Mikuš, O., Andabak, A.: (2012.): Optimistički pogled na ulazak u EU: poljoprivrednicima može biti bolje, 46. hrvatski i 6. međunarodni simpozij agronoma 2012., Opatija
4. Franić, R., Kumrić, O.: (2005.): Primjena kvantitativnih metoda u agrarnoj ekonomici, Praktikum za vježbe, Interni materijal, Zavod za ekonomiku poljoprivrede i agrarnu sociologiju, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
5. Garelli, S. (2004.). „Competitiveness of Nations: The Fundamentals“. U: IMD World Competitiveness Yearbook, Lausanne, Switzerland, str. 730-742.
6. Grdović-Gnip, A.: (2008): Analiza hrvatske robne razmjene, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za ekonomiju i turizam «Dr. Mijo Mirković», UDK 339.5.01 (497.5)
7. Grgić, I., i sur.: (2012.): Samodostatnost Republike Hrvatske u proizvodnji grožđa i vina, Pregledni znanstveni članak, Agronomski glasnik 3/2011., ISSN 0002-1954
8. Hadelan, L., Franić, R.: (2006.): Upravljanje poljoprivrednim gospodarstvom kao čimbenikom konkurentnosti poljoprivrede, Izvorni znanstveni članak, Agronomski glasnik 4/2006, ISSN 0002-1954
9. Porter, M. (1990.). The Competitive Advantages of Nations. London and Basingstoke: Macmillan.
10. Savić, Z., Milinović, B.: (2009.): Prilagodba hrvatskog voćarstva tržišnom redu svježeg voća i povrća u EU, 44. hrvatski i 4. međunarodni simpozij agronoma 2009., Opatija
11. Stipetić, V.: (2005.): Razvitak poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj, Zbornik radova, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, God. 23. Sv.1 (2005), str. 25-49.
12. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet (2009.): Smjernice u voćarstvu 2008.-2013., Naručitelj projekta MPRRR
13. Zduniš, Z., Sudariš, A., Kovačević, J., Šimiš, J.: (2010.): Znanje i inovacija – osnova unaprijeđenja poljoprivrede, 45. hrvatski i 5. međunarodni simpozij agronoma 2010., Opatija

14. Zmaić, K. i sur.: (2008.): Izvozno orijentirani rast i razvoj hrvatske poljoprivrede, 43 hrvatski i 3. internacionalni simpozij o poljoprivredi 2008., Opatija
15. Organization for Economic Cooperation and Development (2011.). Enhancing the competitiveness of SMEs in transition economies and developing countries in the global economy and their partnership with SMEs of OECD countries. Paris, France: OECD.
16. Svjetsko i Europsko tržište jabuka, Hrvatski centar za poljoprivredni marketing, <http://hcpm.agr.hr/analiza/svjabuka.htm> (14 prosinac 2016.).
17. Ivo Krpina i suradnici; Voćarstvo; Zagreb, 2004. <http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/breskva-3/> (14. prosinac 2016.)
18. Kovačević B. i Sabolović D. (2002.): Stanje i razvojne tendencije vanjskotrgovinske razmjene Republike Hrvatske, Rifin, Zagreb, svibanj 2002., broj IX/2

## 7. PRILOZI

### 7.1. Popis tablica

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv tablice</b>	<b>Stranica</b>
1.	Prosječna proizvodnja jabuka (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	11
2.	Prosječne godišnje cijene jabuka u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	13
3.	Prosječna proizvodnja krušaka (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	14
4.	Prosječne godišnje cijene krušaka u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj	16
5.	Prosječna proizvodnja bresaka i nektarina (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	17
6.	Prosječne godišnje cijene bresaka i nektarina u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	18
7.	Prosječna proizvodnja marelica (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	19
8.	Prosječne godišnje cijene marelica u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	21
9.	Prosječna proizvodnja trešanja (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	22
10.	Prosječne godišnje cijene trešanja u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	24
11.	Prosječna proizvodnja šljiva (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	25
12.	Prosječne godišnje cijene šljiva u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	27
13.	Prosječna proizvodnja jagoda (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	28
14.	Prosječne godišnje cijene jagoda u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	30
15.	Prosječna proizvodnja naranča (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj i Italiji.	31
16.	Prosječne godišnje cijene naranča u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj i Italiji.	32
17.	Prosječna proizvodnja mandarina (t/ha) za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj i Italiji.	33



18.	Prosječne godišnje cijene mandarina u EUR-ima za razdoblje od 2003. do 2013.godine u Hrvatskoj i Italiji.	34
19.	Ukupno uvozno izvozna bilanca voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora u 2013. godini.	37
20.	Uvozno izvozna bilanca voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora tokom 2013. godine u zemlje EU.	38

## 7.2. Popis grafova

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv grafa</b>	<b>Stranica</b>
1.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jabuka za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	12
2.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje krušaka za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	15
3.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje bresaka i nektarina za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	17
4.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje marelica za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	20
5.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje trešanja za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	23
6.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje šljiva za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	26
7.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jagoda za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	29
8.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje naranča za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj i Italiji.	31
9.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje mandarina za razdoblje od 2004. do 2013.godine u Hrvatskoj i Italiji.	34
10.	Prikaz uvoza i izvoza voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora u 2013. godini.	35

### 7.3. Popis priloga

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv priloga</b>	<b>Stranica</b>
1.	Površina i proizvodnja jabuka u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	49
2.	Površina i proizvodnja krušaka u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	50
3.	Površina i proizvodnja bresaka i nektarina u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	50
4.	Površina i proizvodnja marelica u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	51
5.	Površina i proizvodnja trešanja u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	51
6.	Površina i proizvodnja šljiva u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	52
7.	Površina i proizvodnja jagoda u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	52
8.	Površina i proizvodnja naranča i mandarina u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.	53
9.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jabuka za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	53
10.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje krušaka za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	54
11.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje bresaka i nektarina za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	54
12.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje marelica za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	54
13.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje trešanja za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	55
14.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje šljiva za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	55
15.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jagoda za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.	55
16.	Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje naranča i mandarina za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.	56
17.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	56
18.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	57
19.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	57
20.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	58

21.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	58
22.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	59
23.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	59
24.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	60
25.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena breska i nektarina u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	60
26.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena bresaka i nektarina u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	61
27.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena bresaka i nektarina u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	61
28.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena bresaka i nektarina u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	62
29.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	62
30.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	63
31.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	63
32.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	64
33.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	64
34.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	65
35.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	65
36.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	66
37.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	66
38.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	67
39.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	67
40.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	68
41.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	68
42.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	69

43.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	69
44.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	70
45.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena naranča u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	70
46.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena naranča u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	71
47.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena mandarina u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	71
48.	Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena mandarina u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.	72
49.	Ukupno uvozno izvozna bilanca voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora u 2013. godini.	72
50.	Uvozno izvozna bilanca voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora tokom 2013. godine u zemlje EU.	73

**Prilog 1. Površina i proizvodnja jabuka u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Godina	Hrvatska		Slovenija		Italija		Mađarska	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	5253	63092	3099	92942	57554	2136225	36857	700391
<b>2005</b>	5625	57298	3099	84467	57136	2192000	42024	510361
<b>2006</b>	5863	57571	3099	79878	57183	2130980	36857	537345
<b>2007</b>	5993	62991	2874	86977	56129	2224111	34906	170901
<b>2008</b>	6404	57341	2874	71613	54745	2210130	36857	568573
<b>2009</b>	6515	73924	2722	72587	54933	2326089	36648	575368
<b>2010</b>	6599	89124	2765	77291	54468	2204971	37271	496916
<b>2011</b>	6553	99676	2734	81323	54045	2410251	35689	292810
<b>2012</b>	5980	37414	2702	55341	51872	1991311	35941	650595
<b>2013</b>	5377	121738	2643	69574	47179	1956051	35522	591866
<b>Prosjeck 2004-2013.</b>	<b>6016</b>	<b>72017</b>	<b>2861</b>	<b>77199</b>	<b>54524</b>	<b>2178212</b>	<b>36857</b>	<b>509513</b>

Izvor: Podaci DZS-a. Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.

**Prilog 2. Površina i proizvodnja krušaka u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Godina	Hrvatska		Slovenija		Italija		Mađarska	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	1134	4926	284	5274	40607	877253	3116	18377
<b>2005</b>	1283	1591	284	3106	39089	925904	3227	19736
<b>2006</b>	1371	3363	284	4136	38512	910427	3116	32839
<b>2007</b>	1396	4427	221	4322	37940	855413	2878	11799
<b>2008</b>	1484	3294	221	3136	37096	770122	3116	22029
<b>2009</b>	1504	3570	214	4733	37086	871225	2644	32256
<b>2010</b>	1414	3308	209	3773	36890	736645	3202	24176
<b>2011</b>	1372	5083	207	4594	36326	926311	3124	17327
<b>2012</b>	1060	1230	213	2410	32803	645540	3237	14622
<b>2013</b>	769	4124	216	2690	30831	661049	3503	27688
<b>Prosjeck 2004- 2013.</b>	<b>1279</b>	<b>3492</b>	<b>235</b>	<b>3817</b>	<b>36718</b>	<b>817989</b>	<b>3116</b>	<b>22085</b>

Izvor: Podaci DZS-a. Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.

**Prilog 3. Površina i proizvodnja bresaka i nektarina u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Godina	Hrvatska		Slovenija		Italija		Mađarska	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	916	5995	643	13317	89867	1710009	6632	82609
<b>2005</b>	995	5171	643	12481	87128	1693133	8241	48390
<b>2006</b>	1081	4721	643	10190	85812	1664805	6632	67554
<b>2007</b>	1098	3696	513	8085	86017	1630434	5786	40821
<b>2008</b>	1225	5315	513	5775	86062	1607537	6632	47508
<b>2009</b>	1291	7806	509	8878	86569	1691787	6415	60618
<b>2010</b>	1749	6356	442	6926	83899	1610788	6660	52912
<b>2011</b>	1660	8940	468	7633	82469	1636753	6530	41735
<b>2012</b>	1615	4618	408	5547	66239	1331619	6502	16263
<b>2013</b>	1238	4998	393	5573	64676	1356282	6291	43918
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>1287</b>	<b>5762</b>	<b>518</b>	<b>8441</b>	<b>81874</b>	<b>1593315</b>	<b>6632</b>	<b>50233</b>

Izvor: Podaci DZS-a, Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.

**Prilog 4. Površina i proizvodnja marelica u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Godina	Hrvatska		Slovenija		Italija		Mađarska	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	222	376	31	342	15551	213424	5200	35155
<b>2005</b>	237	261	31	183	17318	232882	5823	25655
<b>2006</b>	266	724	31	296	17708	219935	5200	40281
<b>2007</b>	270	675	28	211	16803	214572	5215	21734
<b>2008</b>	314	869	28	38	17370	205493	5200	26761
<b>2009</b>	335	464	32	280	16843	215121	4849	33457
<b>2010</b>	338	408	34	240	18549	252891	5119	27059
<b>2011</b>	320	675	37	370	18620	265604	5072	24766
<b>2012</b>	258	244	39	394	17756	247145	5147	10779
<b>2013</b>	289	629	44	145	15967	198572	5176	21488
<b>Prosjek 2004- 2013.</b>	<b>285</b>	<b>533</b>	<b>34</b>	<b>250</b>	<b>17249</b>	<b>226564</b>	<b>5200</b>	<b>26713</b>

Izvor: Podaci DZS-a, Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.

**Prilog 5. Površina i proizvodnja trešanja u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Godina	Hrvatska		Slovenija		Italija		Mađarska	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	574	4551	165	1109	28331	95169	2490	12635
<b>2005</b>	635	5084	165	899	27888	101295	2090	6159
<b>2006</b>	696	5312	165	1090	28876	110909	2490	8536
<b>2007</b>	698	5930	128	629	28868	106189	2490	6571
<b>2008</b>	836	7654	128	298	28900	134386	2490	7744
<b>2009</b>	847	5235	126	982	28796	116179	1935	8126
<b>2010</b>	899	4994	128	722	29248	115476	2774	5758
<b>2011</b>	599	9081	138	1176	29251	111672	2695	7722
<b>2012</b>	826	2342	151	1025	28484	104766	2742	4832
<b>2013</b>	884	3927	156	933	28467	153502	2703	10088
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>749</b>	<b>5411</b>	<b>145</b>	<b>886</b>	<b>28711</b>	<b>114954</b>	<b>2490</b>	<b>7817</b>

Izvor: Podaci DZS-a. Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.

**Prilog 6. Površina i proizvodnja šljiva u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Godina	Hrvatska		Slovenija		Italija		Mađarska	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	4382	33104	41	575	12394	179333	8157	66995
<b>2005</b>	3865	12630	44	691	12902	185403	9007	35956
<b>2006</b>	4225	15288	41	374	13048	180488	8157	64584
<b>2007</b>	4375	19867	27	397	12596	184833	8157	30773
<b>2008</b>	4754	15812	27	214	13091	184090	8157	55971
<b>2009</b>	4882	13579	28	228	12713	189302	6396	51487
<b>2010</b>	5887	20403	29	319	12767	207496	8098	70854
<b>2011</b>	5522	24849	30	362	12749	191989	8397	37338
<b>2012</b>	5542	9936	31	185	10522	172247	8456	43268
<b>2013</b>	4403	29349	34	343	10171	132900	8589	47988
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>4784</b>	<b>19482</b>	<b>33</b>	<b>369</b>	<b>12295</b>	<b>180808</b>	<b>8157</b>	<b>50521</b>

Izvor: Podaci DZS-a. Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.

**Prilog 7. Površina i proizvodnja jagoda u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Godina	Hrvatska		Slovenija		Italija		Mađarska	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	155	1520	75	1701	2880	63252	645	4261
<b>2005</b>	211	2156	104	2175	2736	54521	645	3925
<b>2006</b>	269	2553	104	2048	2758	52121	645	6605
<b>2007</b>	128	1171	109	1762	2906	57697	645	4616
<b>2008</b>	167	1342	124	1872	3654	63763	645	6684
<b>2009</b>	166	1463	110	2054	2656	49562	569	6597
<b>2010</b>	201	1776	102	1790	2823	51476	534	3844
<b>2011</b>	158	1962	99	1993	2638	45977	538	3595
<b>2012</b>	221	1281	81	1505	1981	40858	780	4629
<b>2013</b>	289	3914	106	2144	2178	40801	806	6357
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>197</b>	<b>1914</b>	<b>101</b>	<b>1904</b>	<b>2721</b>	<b>52003</b>	<b>645</b>	<b>5111</b>

Izvor: Podaci DZS-a. Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.

**Prilog 8. Površina i proizvodnja naranča i mandarina u razdoblju od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.**

Godina	Hrvatska		Italija		Hrvatska		Italija	
	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)	Površina (ha)	Proizvodnja (t)
<b>2004</b>	146	332	1093	14470	10240	177220	104606	2105052
<b>2005</b>	130	574	1132	7576	10237	183504	103605	2261404
<b>2006</b>	146	556	1188	41201	9441	155502	102518	2346071
<b>2007</b>	158	531	1201	41655	9440	142758	102301	2527453
<b>2008</b>	159	416	1213	48297	9141	138632	100631	2166886
<b>2009</b>	160	524	1223	35907	8887	141234	100212	2421284
<b>2010</b>	51	202	1792	55000	8887	141234	100252	2415025
<b>2011</b>	50	315	1760	41870	8688	130903	99569	2208206
<b>2012</b>	43	269	1720	50786	8159	146709	81270	1770503
<b>2013</b>	59	145	2104	40024	7826	122154	82008	1726833
<b>Prosjek 2004-2013.</b>	<b>110</b>	<b>386</b>	<b>1443</b>	<b>37679</b>	<b>9095</b>	<b>147985</b>	<b>97697</b>	<b>2194872</b>

Izvor: Podaci DZS-a. Stat-a, Istat-a i Ksh-a, 2004.-2013.



**Prilog 9.** Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jabuka za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Jabuke	Verižni indeksi				Bazni indeksi				
	Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004					100	120,2	97,5	137,2	
2005	90,8	90,9	102,6	72,9	90,8	109,3	100	100	
2006	100,5	94,6	97,9	105,3	91,2	103,3	97,9	105,3	
2007	109,4	108,9	105,3	31,8	99,8	112,5	103,1	33,5	
2008	91,0	82,3	99,1	332,7	90,9	92,7	102,2	111,4	
2009	128,9	101,4	104,7	101,2	117,2	93,9	107,0	112,7	
2010	120,6	106,5	94,7	86,4	141,3	100	101,4	97,4	
2011	111,8	105,2	109,3	58,9	158,0	105,2	110,8	57,4	
2012	37,5	68,1	82,9	222,2	59,3	71,6	91,9	127,5	
2013	286,0	125,7	98,4	91,0	169,6	90,0	90,4	116,0	

Izvor: Vlasti izračun i podaci priloga 1.

**Prilog 10.** Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje krušaka za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Kruške	Verižni indeksi				Bazni indeksi				
	Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004						140,8	139,8	102,2	83,4
2005	32,3	58,9	105,6	107,4	45,5	82,3	107,9	89,6	
2006	211,4	133,2	98,8	166,4	96,1	109,6	106,6	149,1	
2007	131,6	104,5	93,8	35,9	126,5	114,6	100	53,6	
2008	74,4	72,6	90,3	186,7	94,1	83,1	90,3	100	
2009	108,4	150,9	112,9	146,4	102,0	125,4	101,9	146,4	
2010	92,7	79,7	84,6	75,0	94,5	100	86,3	109,7	
2011	153,7	121,8	125,6	71,7	145,3	121,8	108,4	78,7	
2012	24,2	52,5	70,0	84,4	35,2	63,9	75,9	66,4	
2013	284,5	111,6	103,2	189,4	100	71,3	78,3	125,7	

Izvor: Vlastiti izračun i podaci priloga 2.

**Prilog 11.** Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje bresaka i nektarina za razdoblje od 2004. godine do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.

Breskve i nektarine	Verižni indeksi				Bazni indeksi				
	Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004						100	164,7	98,9	156,1
2005	86,3	93,7	99,0	58,6	86,3	154,4	104,8	91,5	
2006	91,3	81,6	99,4	139,6	78,7	126,0	104,2	127,7	
2007	78,3	79,3	98,0	60,4	61,7	100	102,1	77,1	
2008	143,8	71,4	97,9	116,4	88,7	71,4	100	89,8	
2009	146,9	153,7	107,0	127,6	130,2	109,8	107,0	114,6	
2010	81,4	78,0	96,0	87,3	106,0	85,7	102,7	100	
2011	140,7	110,2	100,8	78,9	149,1	94,4	103,6	78,9	
2012	51,7	72,7	81,0	39,0	77,0	68,6	83,9	30,7	
2013	94,2	100,5	102,7	270,0	72,5	68,9	86,1	83,0	

Izvor: Vlastiti izračun i podaci priloga 3.

*Prilog 12. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje marelica za razdoblje od 2004. godine do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.*

Marelice	Verižni indeksi				Bazni indeksi			
Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004					71,1	142,5	93,2	131,4
2005	69,4	53,5	107,3	73,0	49,3	76,3	100	95,9
2006	277,4	161,7	99,4	157,0	136,9	123,3	99,4	150,5
2007	93,2	71,3	97,5	54,0	145,5	87,9	96,9	81,2
2008	128,7	18,0	95,6	123,1	164,3	15,8	92,6	100
2009	53,4	736,8	105,0	125,0	87,7	116,7	97,2	125,0
2010	87,9	85,7	118,3	80,9	77,1	100	115,1	101,1
2011	165,4	154,2	103,8	91,5	127,6	154,2	119,5	92,5
2012	36,1	106,5	93,5	43,5	46,1	164,2	111,6	40,3
2013	216,8	36,8	79,2	199,4	100	60,4	88,4	80,3

Izvor: Vlastiti izračun i podaci priloga 4.

*Prilog 13. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje trešanja za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.*

Trešnje	Verižni indeksi				Bazni indeksi				
	Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004						84,7	123,4	78,2	163,2
2005	151,6	81,1	106,4	48,7	128,5	100	83,2	79,5	
2006	89,8	121,2	115,7	138,6	115,4	121,2	96,3	110,2	
2007	86,7	57,7	94,4	77,0	100	70,0	91,0	84,9	
2008	141,9	47,4	133,3	117,9	141,9	33,1	121,3	100	
2009	55,0	329,5	87,5	104,9	78,1	109,2	106,1	104,9	
2010	52,4	73,5	104,9	70,9	40,9	80,3	111,3	74,4	
2011	190,1	162,9	89,9	134,1	77,9	130,8	100	99,7	
2012	110,5	87,2	90,8	62,6	86,0	114,0	90,8	62,4	
2013	133,4	91,0	130,3	208,8	114,7	103,8	118,3	130,3	

Izvor: Vlastiti izračun i podaci priloga 5.

*Prilog 14. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje šljiva za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.*

Šljive	Verižni indeksi				Bazni indeksi			
Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
2004					166,6	158,8	96,7	130,1
2005	38,2	120,2	103,4	53,7	63,6	190,9	100	69,8
2006	121,0	54,1	105,2	179,6	77,0	103,3	105,2	125,4
2007	130,0	106,1	97,5	47,6	100	109,7	102,5	59,8
2008	79,6	53,9	99,6	181,9	79,6	59,1	102,1	108,7
2009	85,9	106,5	104,7	92,0	68,3	63,0	107,0	100
2010	150,3	139,9	109,7	137,6	102,7	88,1	117,3	137,6
2011	121,8	113,5	97,7	52,7	125,1	100	114,6	72,5
2012	40,0	51,1	52,0	115,9	50,0	51,1	59,6	84,0
2013	239,7	185,4	130,3	110,9	119,9	94,8	77,6	93,2

Izvor: Vlastiti izračun i podaci priloga 6.

**Prilog 15. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje jagoda za razdoblje od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Mađarskoj.**

Jagode	Verižni indeksi				Bazni indeksi				
	Godina	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska	Hrvatska	Slovenija	Italija	Mađarska
<b>2004</b>						85,6	85,3	122,9	92,1
<b>2005</b>	141,8	127,9	86,2	92,1	121,4	109,1	105,9	84,8	
<b>2006</b>	118,4	94,2	95,6	168,3	143,8	102,8	101,3	142,7	
<b>2007</b>	45,9	86,0	110,7	69,9	65,9	88,4	112,1	99,7	
<b>2008</b>	114,6	106,2	110,5	144,8	75,6	93,9	123,9	144,4	
<b>2009</b>	109,0	109,7	77,7	98,7	82,4	103,1	96,3	142,5	
<b>2010</b>	121,4	87,1	103,9	58,3	100	89,8	100	83,0	
<b>2011</b>	110,5	111,3	89,3	93,5	110,5	100	89,3	77,7	
<b>2012</b>	65,3	75,5	88,9	128,8	72,1	75,5	79,4	100	
<b>2013</b>	228,7	142,5	99,9	137,3	165,0	107,6	79,3	137,3	

Izvor: Vlastiti izračun i podaci priloga 7.

**Prilog 16. Prikaz verižnih i baznih indeksa proizvodnje naranča i mandarina (t) za period od 2004. do 2013. godine u Hrvatskoj i Italiji.**

Naranče	Verižni indeksi		Bazni indeksi		Mandarine	Verižni indeksi		Bazni indeksi		
	Godina	Hrvatska	Italija	Hrvatska		Italija	Godina	Hrvatska	Italija	Hrvatska
<b>2004</b>				79,8	92,1	<b>2004</b>			40,3	48,8
<b>2005</b>	172,9	107,6	138,0	99,0	<b>2005</b>	52,4	101,0	21,1	49,3	
<b>2006</b>	96,9	107,2	133,7	106,2	<b>2006</b>	543,8	260,8	114,7	128,4	
<b>2007</b>	95,5	110,2	127,6	117,0	<b>2007</b>	101,1	93,4	116,0	120,0	
<b>2008</b>	78,3	85,5	100	100	<b>2008</b>	115,9	95,5	134,5	114,7	
<b>2009</b>	126,0	108,8	126,0	108,8	<b>2009</b>	74,3	101,1	100	115,9	
<b>2010</b>	38,5	100,1	48,6	108,9	<b>2010</b>	153,2	100,0	153,2	115,9	
<b>2011</b>	155,9	101,4	75,7	110,4	<b>2011</b>	76,1	100,7	116,6	116,7	
<b>2012</b>	85,4	73,3	64,7	80,9	<b>2012</b>	121,3	104,4	141,4	121,9	
<b>2013</b>	53,9	95,2	34,9	77,0	<b>2013</b>	78,8	82,1	111,4	100	

Izvor: Vlastiti izračun i podaci priloga 8.

**Prilog 17. Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.**

Hrvatska	Prosječna cijena (EURO/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,72	-5	25	-3,59	0,012	0,717	0,514
2004	0,67	-4	16	-2,67	0,011	0,668	0,446
2005	0,66	-3	9	-1,99	0,011	0,664	0,440
2006	0,69	-2	4	-1,39	0,012	0,694	0,482
2007	0,73	-1	1	-0,73	0,012	0,735	0,540
2008	0,96	0	0	0	0,016	0,956	0,913
2009	0,79	1	1	0,79	0,013	0,790	0,623
2010	0,72	2	4	1,44	0,012	0,721	0,520
2011	0,81	3	9	2,42	0,013	0,807	0,651
2012	0,78	4	16	3,13	0,013	0,783	0,613
2013	0,88	5	25	4,42	0,015	0,883	0,780
<b>UKUPNO</b>	8,42	0	110	1,83			6,523
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=0,78</b>			<i>SYc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>SYc=0,009</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=0,02</b>						
<i>Yc = a + bx</i>	<b>Yc =0,78+0,02x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 18. Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.**

Slovenija	Prosječna cijena (EURO/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,83	-5	25	-4,15	1,259	-0,429	0,184
2004	0,90	-4	16	-3,60	1,265	-0,365	0,134
2005	0,80	-3	9	-2,40	1,257	-0,457	0,209
2006	0,83	-2	4	-1,66	1,259	-0,429	0,184
2007	1,06	-1	1	-1,06	1,279	-0,219	0,048
2008	1,32	0	0	0	1,302	0,018	0,000
2009	1,38	1	1	1,38	1,307	0,073	0,005
2010	1,32	2	4	2,64	1,302	0,018	0,000
2011	1,58	3	9	4,74	1,325	0,255	0,065
2012	1,53	4	16	6,12	1,320	0,210	0,044
2013	1,51	5	25	7,55	1,319	0,191	0,037
<b>UKUPNO</b>	13,06	0	110	9,56			0,911
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=1,19</b>			<i>SYc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>SYc=0,08</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=0,09</b>						
<i>Yc = a + bx</i>	<b>Yc=1,19+0,09x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Stat-a, 2003.-2013.

**Prilog 19.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,50	-5	25	-2,50	0,571	-0,07109	0,00505
2004	0,50	-4	16	-2,00	0,571	-0,07109	0,00505
2005	0,56	-3	9	-1,68	0,572	-0,01188	0,00014
2006	0,52	-2	4	-1,04	0,571	-0,05135	0,00264
2007	0,56	-1	1	-0,56	0,572	-0,01188	0,00014
2008	0,65	0	0	0	0,573	0,07695	0,00592
2009	0,52	1	1	2,89	0,571	-0,05135	0,00264
2010	0,52	2	4	1,04	0,571	-0,05135	0,00264
2011	0,57	3	9	1,71	0,572	-0,00201	0,00000
2012	0,60	4	16	2,40	0,572	0,02760	0,00076
2013	0,71	5	25	3,55	0,574	0,13616	0,01854
<b>UKUPNO</b>	6,21	0	110	3,81			0,04353
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,56</b>			$SYc = \text{sum}(d^2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,06</b>		
$b = xy / x^2$	<b>b=0,01</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,56+0,01x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 20.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jabuka u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Mađarska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	Xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,38	-5	25	-1,88	0,623	-0,2473	0,0611
2004	0,37	-4	16	-1,50	0,623	-0,2488	0,0619
2005	0,39	-3	9	-1,17	0,623	-0,2342	0,0549
2006	0,49	-2	4	-0,98	0,628	-0,1395	0,0195
2007	0,66	-1	1	-0,66	0,636	0,0285	0,0008
2008	0,77	0	0	0	0,641	0,1291	0,0167
2009	0,60	1	1	2,89	0,633	-0,0315	0,0010
2010	0,60	2	4	1,21	0,633	-0,0305	0,0009
2011	0,79	3	9	2,38	0,642	0,1496	0,0224
2012	0,81	4	16	3,25	0,643	0,1682	0,0283
2013	0,79	5	25	3,93	0,642	0,1434	0,0206
<b>UKUPNO</b>	6,65	0	110	7,46			0,2880
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,60</b>			$SYc = \text{sum}(d^2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,16</b>		
$b = xy / x^2$	<b>b=0,05</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,60+0,05x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Ksh-a, 2003.-2013.

**Prilog 21.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EURO/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,24	-5	25	-6,22	1,416	1,244	1,547
2004	1,23	-4	16	-4,94	1,415	1,235	1,524
2005	1,24	-3	9	-3,72	1,416	1,241	1,541
2006	1,31	-2	4	-2,62	1,418	1,312	1,722
2007	1,33	-1	1	-1,33	1,418	1,327	1,761
2008	1,58	0	0	0	1,427	1,579	2,494
2009	1,52	1	1	1,52	1,425	1,519	2,307
2010	1,53	2	4	3,05	1,425	1,525	2,327
2011	1,51	3	9	4,54	1,425	1,513	2,290
2012	1,49	4	16	5,94	1,424	1,485	2,206
2013	1,55	5	25	7,75	1,426	1,550	2,401
<b>UKUPNO</b>	15,53	0	110	3,97			22,121
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=1,37</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,13</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,04</b>						
$Yc = a + bx$	<b>Yc=1,37+0,04x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 22.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Slovenija	Prosječna cijena (EURO/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,47	-5	25	-7,35	2,083	-0,613	0,375
2004	1,35	-4	16	-5,40	2,067	-0,717	0,514
2005	1,37	-3	9	-4,11	2,069	-0,699	0,489
2006	1,42	-2	4	-2,84	2,076	-0,656	0,430
2007	1,71	-1	1	-1,71	2,114	-0,404	0,163
2008	2,05	0	0	0	2,021	0,029	0,001
2009	2,14	1	1	2,14	2,171	-0,031	0,001
2010	1,84	2	4	3,68	2,131	-0,291	0,085
2011	2,30	3	9	6,90	2,192	0,108	0,012
2012	2,48	4	16	9,92	2,216	0,264	0,070
2013	2,65	5	25	13,25	2,238	0,412	0,170
<b>UKUPNO</b>	20,78	0	110	14,48			2,3101
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=1,89</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,46</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,13</b>						
$Yc = a + bx$	<b>Yc=1,89+0,13x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Stat-a, 2003.-2013.

**Prilog 23.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,64	-5	25	-3,20	0,7353	-0,0953	0,0091
2004	0,64	-4	16	-2,56	0,7353	-0,0953	0,0091
2005	0,64	-3	9	-1,92	0,7353	-0,0953	0,0091
2006	0,61	-2	4	-1,22	0,7346	-0,1246	0,0155
2007	0,67	-1	1	-0,67	0,7359	-0,0659	0,0043
2008	0,83	0	0	0	0,7392	0,0908	0,0082
2009	0,81	1	1	2,89	0,7388	0,0712	0,0051
2010	0,77	2	4	1,54	0,7380	0,0320	0,0010
2011	0,72	3	9	2,16	0,7369	-0,0169	0,0003
2012	0,68	4	16	2,72	0,7361	-0,0561	0,0031
2013	0,93	5	25	4,65	0,7413	0,1887	0,0356
<b>UKUPNO</b>	7,94	0	110	4,39			0,1004
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,72</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,10</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,02</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,72+0,02x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 24.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena krušaka u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Mađarska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,78	-5	25	-3,88	1,087	-0,3112	0,0968
2004	0,83	-4	16	-3,30	1,090	-0,2638	0,0696
2005	0,93	-3	9	-2,79	1,094	-0,1649	0,0272
2006	1,01	-2	4	-2,01	1,097	-0,0907	0,0082
2007	1,13	-1	1	-1,13	1,103	0,0306	0,0009
2008	1,13	0	0	0	1,103	0,0315	0,0010
2009	0,99	1	1	2,89	1,097	-0,1048	0,0110
2010	1,17	2	4	2,35	1,104	0,0686	0,0047
2011	1,19	3	9	3,58	1,105	0,0873	0,0076
2012	1,22	4	16	4,87	1,106	0,1123	0,0126
2013	1,21	5	25	6,06	1,106	0,1060	0,0112
<b>UKUPNO</b>	11,59	0	110	6,63			0,2509
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=1,05</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,13</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,04</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=1,05+0,04x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Ksh-a, 2003.-2013.

**Prilog 25.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena bresaka i nektarina u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,67	-5	25	-8,34	1,531	0,14	0,02
2004	1,43	-4	16	-5,70	1,532	-0,11	0,01
2005	1,35	-3	9	-4,04	1,532	-0,19	0,03
2006	1,48	-2	4	-2,95	1,532	-0,06	0,00
2007	1,51	-1	1	-1,51	1,531	-0,02	0,00
2008	1,68	0	0	0	1,531	0,15	0,02
2009	1,85	1	1	1,85	1,530	0,32	0,10
2010	1,71	2	4	3,43	1,531	0,18	0,03
2011	1,38	3	9	4,15	1,532	-0,15	0,02
2012	1,49	4	16	5,98	1,532	-0,04	0,00
2013	1,36	5	25	6,78	1,532	-0,18	0,03
<b>UKUPNO</b>	16,90	0	110	-0,36			0,28
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=1,54</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,16</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=-0,003</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=1,54-0,003x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 26.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena bresaka i nektarina u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Slovenija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	X	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,55	-5	25	-7,75	2,60	-1,05	1,10
2004	1,67	-4	16	-6,68	2,61	-0,94	0,89
2005	1,72	-3	9	-5,14	2,62	-0,90	0,82
2006	1,80	-2	4	-3,59	2,63	-0,84	0,70
2007	2,84	-1	1	-2,84	2,77	0,07	0,00
2008	3,18	0	0	0	2,81	0,36	0,13
2009	2,92	1	1	2,91	2,78	0,14	0,02
2010	2,31	2	4	4,61	2,70	-0,39	0,15
2011	2,91	3	9	8,73	2,78	0,13	0,02
2012	2,66	4	16	10,62	2,75	-0,09	0,01
2013	2,77	5	25	13,82	2,76	0,01	0,00
<b>UKUPNO</b>	26,30	0	110	14,695			3,84
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=2,39</b>			$Syc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,34</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,13</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=2,39+0,13x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Stat-a, 2003.-2013.



**Prilog 27.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena bresaka i nektarina u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,85	-5	25	-4,25	0,5469	0,3031	0,0919
2004	0,41	-4	16	-1,64	0,5499	-0,1399	0,0196
2005	0,35	-3	9	-1,05	0,5503	-0,2003	0,0401
2006	0,65	-2	4	-1,30	0,5482	0,1018	0,0104
2007	0,59	-1	1	-0,59	0,5487	0,0413	0,0017
2008	0,64	0	0	0	0,5483	0,0917	0,0084
2009	0,43	1	1	2,89	0,5498	-0,1198	0,0143
2010	0,59	2	4	1,18	0,5487	0,0413	0,0017
2011	0,44	3	9	1,32	0,5497	-0,1097	0,0120
2012	0,51	4	16	2,04	0,5492	-0,0392	0,0015
2013	0,62	5	25	3,10	0,5484	0,0716	0,0051
<b>UKUPNO</b>	6,08	0	110	1,70			0,2068
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,55</b>			$SYc = \text{sum}(d^2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,14</b>		
$b = xy / x^2$	<b>b=-0,02</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,55-0,01x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 28.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena bresaka i nektarina u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Mađarska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,09	-5	25	-5,44	1,00	0,090	0,008
2004	0,69	-4	16	-2,77	0,98	-0,286	0,082
2005	0,77	-3	9	-2,31	0,98	-0,212	0,045
2006	0,82	-2	4	-1,64	0,98	-0,164	0,027
2007	1,05	-1	1	-1,05	0,99	0,050	0,003
2008	0,97	0	0	0	3,01	0,420	0,176
2009	0,76	1	1	2,89	2,97	-0,080	0,006
2010	0,99	2	4	1,98	0,99	-0,002	0,000
2011	0,90	3	9	2,71	0,99	-0,086	0,007
2012	1,28	4	16	5,12	1,01	0,275	0,076
2013	1,10	5	25	5,51	1,00	0,104	0,011
<b>UKUPNO</b>	10,42	0	110	5,01			0,441
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,95</b>			$SYc = \text{sum}(d^2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,17</b>		
$b = xy / x^2$	<b>b=0,03</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,95+0,03x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Ksh-a, 2003.-2013.

**Prilog 29.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,86	-5	25	-9,30	1,790	0,07	0,00
2004	1,59	-4	16	-6,37	1,789	-0,20	0,04
2005	1,56	-3	9	-4,68	1,789	-0,23	0,05
2006	1,63	-2	4	-3,25	1,789	-0,16	0,03
2007	2,14	-1	1	-2,14	1,791	0,35	0,12
2008	1,98	0	0	0	1,790	0,19	0,04
2009	1,84	1	1	1,84	1,790	0,05	0,00
2010	1,85	2	4	3,69	1,790	0,06	0,00
2011	1,69	3	9	5,07	1,789	-0,10	0,01
2012	1,79	4	16	7,18	1,789	0,00	0,00
2013	1,68	5	25	8,40	1,789	-0,11	0,01
<b>UKUPNO</b>	19,61	0	110	0,43			0,31
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=1,78</b>			<i>SYc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>SYc=0,17</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=0,004</b>						
<i>Yc=a+bx</i>	<b>Yc=1,78+0,004x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 30.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Slovenija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	2,57	-5	25	-12,85	3,22	-0,65	0,43
2004	2,08	-4	16	-8,32	3,18	-1,10	1,20
2005	2,20	-3	9	-6,60	3,19	-0,99	0,97
2006	2,28	-2	4	-4,56	3,19	-0,91	0,84
2007	3,74	-1	1	-3,74	3,33	0,41	0,17
2008	4,15	0	0	0	3,37	0,78	0,60
2009	3,63	1	1	3,63	3,32	0,31	0,09
2010	2,52	2	4	5,04	3,22	-0,70	0,49
2011	3,48	3	9	10,44	3,31	0,17	0,03
2012	3,06	4	16	12,24	3,27	-0,21	0,04
2013	3,04	5	25	15,20	3,27	-0,23	0,05
<b>UKUPNO</b>	32,75	0	110	10,48			4,91
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=2,98</b>			<i>SYc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>SYc=0,45</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=0,10</b>						
<i>Yc=a+bx</i>	<b>Yc=2,98+0,10x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Stat-a, 2003.-2013.

**Prilog 31.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,18	-5	25	-5,90	0,9824	0,1976	0,0390
2004	0,85	-4	16	-3,40	0,9782	-0,1282	0,0164
2005	0,78	-3	9	-2,34	0,9773	-0,1973	0,0389
2006	0,86	-2	4	-1,72	0,9783	-0,1183	0,0140
2007	0,97	-1	1	-0,97	0,9797	-0,0097	0,0001
2008	0,98	0	0	0	0,9798	0,0002	0,0000
2009	0,96	1	1	2,89	0,9796	-0,0196	0,0004
2010	0,94	2	4	1,88	0,9793	-0,0393	0,0015
2011	0,95	3	9	2,85	0,9795	-0,0295	0,0009
2012	0,80	4	16	3,20	0,9775	-0,1775	0,0315
2013	1,37	5	25	6,85	0,9848	0,3852	0,1484
<b>UKUPNO</b>	10,64	0	110	3,34			0,2911
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,97</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,16</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,01</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,97+0,01x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 32.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena marelica u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Mađarska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,83	-5	25	-4,17	1,14	-0,3087	0,0953
2004	0,78	-4	16	-3,11	1,14	-0,3591	0,1289
2005	0,78	-3	9	-2,33	1,14	-0,3597	0,1294
2006	0,73	-2	4	-1,46	1,13	-0,4040	0,1632
2007	1,18	-1	1	-1,18	1,17	0,0051	0,0001
2008	1,22	0	0	0	3,01	0,4200	0,1764
2009	0,92	1	1	2,89	2,97	-0,0800	0,0064
2010	1,33	2	4	2,65	1,18	0,1414	0,0200
2011	1,11	3	9	3,33	1,17	-0,0551	0,0030
2012	1,67	4	16	6,66	1,21	0,4511	0,2035
2013	1,24	5	25	6,21	1,18	0,0640	0,0041
<b>UKUPNO</b>	11,77	0	110	9,49			0,9303
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=1,07</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,27</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,07</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=1,07+0,07x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Ksh-a, 2003.-2013.

**Prilog 33.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	2,18	-5	25	-10,91	2,090	0,09	0,01
2004	2,13	-4	16	-8,53	2,090	0,04	0,00
2005	1,94	-3	9	-5,81	2,092	-0,16	0,02
2006	2,14	-2	4	-4,29	2,090	0,05	0,00
2007	1,98	-1	1	-1,98	2,092	-0,11	0,01
2008	2,54	0	0	0	2,086	0,46	0,21
2009	2,15	1	1	2,15	2,090	0,06	0,00
2010	2,10	2	4	4,19	2,090	0,00	0,00
2011	1,95	3	9	5,86	2,092	-0,14	0,02
2012	2,25	4	16	9,01	2,089	0,16	0,03
2013	1,84	5	25	9,22	2,093	-0,25	0,06
<b>UKUPNO</b>	23,21	0	110	-1,07			0,37
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=2,11</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,18</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=-0,07</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=2,11-0,01x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 34.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Slovenija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	3,11	-5	25	-15,55	4,58	-1,47	2,15
2004	3,03	-4	16	-12,12	4,56	-1,53	2,35
2005	3,13	-3	9	-9,39	4,58	-1,45	2,10
2006	3,16	-2	4	-6,32	4,58	-1,42	2,03
2007	3,88	-1	1	-3,88	4,71	-0,83	0,69
2008	5,46	0	0	0	4,99	0,47	0,22
2009	4,91	1	1	4,905	4,89	0,02	0,00
2010	4,68	2	4	9,35	4,85	-0,17	0,03
2011	3,99	3	9	11,97	4,73	-0,74	0,55
2012	4,77	4	16	19,08	4,87	-0,10	0,01
2013	4,24	5	25	21,20	4,77	-0,53	0,28
<b>UKUPNO</b>	44,35	0	110	19,24			10,41
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=4,03</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,95</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,17</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=4,30+0,17x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Stat-a, 2003.-2013.

**Prilog 35. Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.**

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	2,18	-5	25	-10,90	0,721	0,359	0,129
2004	2,74	-4	16	-10,96	0,726	-0,086	0,007
2005	1,75	-3	9	-5,25	0,728	-0,198	0,039
2006	2,00	-2	4	-4,00	0,724	0,096	0,009
2007	2,16	-1	1	-2,16	0,725	0,055	0,003
2008	2,28	0	0	0	0,724	0,076	0,006
2009	2,15	1	1	2,89	0,726	-0,076	0,006
2010	2,41	2	4	4,82	0,726	-0,076	0,006
2011	2,04	3	9	6,12	0,727	-0,147	0,022
2012	2,39	4	16	9,56	0,726	-0,046	0,002
2013	2,31	5	25	11,55	0,724	0,136	0,019
<b>UKUPNO</b>	<b>24,41</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>1,67</b>			<b>0,247</b>
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=2,22</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,24</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,01</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=2,22+0,01x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 36. Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena trešanja u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.**

Mađarska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	X	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,82	-5	25	-4,09	1,65	-0,8284	0,6863
2004	1,06	-4	16	-4,26	1,68	-0,6180	0,3820
2005	1,35	-3	9	-4,05	1,72	-0,3745	0,1403
2006	1,41	-2	4	-2,81	1,73	-0,3250	0,1056
2007	1,22	-1	1	-1,22	1,71	-0,4811	0,2315
2008	1,35	0	0	0	3,01	0,4200	0,1764
2009	1,32	1	1	2,89	2,97	-0,0800	0,0064
2010	2,02	2	4	4,05	1,82	0,2015	0,0406
2011	1,52	3	9	4,56	1,75	-0,2298	0,0528
2012	2,60	4	16	10,39	1,91	0,6913	0,4779
2013	2,12	5	25	10,61	1,84	0,2850	0,0812
<b>UKUPNO</b>	<b>16,79</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>16,06</b>			<b>2,3810</b>
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=1,53</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,47</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,13</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=1,53+0,13x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Ksh-a, 2003.-2013.

**Prilog 37.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	X	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,08	-5	25	-5,40	0,813	1,08	1,17
2004	0,78	-4	16	-3,13	0,819	0,78	0,61
2005	0,98	-3	9	-2,93	0,815	0,98	0,96
2006	0,74	-2	4	-1,49	0,820	0,74	0,55
2007	0,80	-1	1	-0,80	0,819	0,80	0,64
2008	0,79	0	0	0	0,819	0,79	0,62
2009	0,95	1	1	0,95	0,816	0,95	0,90
2010	0,94	2	4	1,88	0,816	0,94	0,89
2011	0,61	3	9	1,83	0,823	0,61	0,37
2012	0,84	4	16	3,35	0,818	0,84	0,70
2013	0,68	5	25	3,42	0,821	0,68	0,47
<b>UKUPNO</b>	9,19	0	110	-2,31			7,87
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	$a=0,84$			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	$SYc=0,14$		
$b = xy / x2$	$b=-0,02$						
$Yc=a+bx$	$Yc=0,84-0,02x$						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 38.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Slovenija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,29	-5	25	-6,45	1,75	-0,46	0,21
2004	1,09	-4	16	-4,36	1,73	-0,64	0,41
2005	1,30	-3	9	-3,90	1,75	-0,45	0,20
2006	1,33	-2	4	-2,66	1,75	-0,42	0,18
2007	1,56	-1	1	-1,56	1,77	-0,21	0,04
2008	1,92	0	0	0	1,80	0,12	0,01
2009	1,70	1	1	1,70	1,78	-0,08	0,01
2010	1,75	2	4	3,50	1,79	-0,04	0,00
2011	2,11	3	9	6,33	1,82	0,29	0,08
2012	2,12	4	16	8,48	1,82	0,30	0,09
2013	1,77	5	25	8,85	1,79	-0,02	0,00
<b>UKUPNO</b>	17,94	0	110	9,93			1,24
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	$a=1,63$			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	$SYc=0,11$		
$b = xy / x2$	$b=0,09$						
$Yc=a+bx$	$Yc=1,63+0,09x$						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Stat-a, 2003.-2013.

**Prilog 39.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	X	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,08	-5	25	-5,40	0,721	0,359	0,129
2004	0,64	-4	16	-2,56	0,726	-0,086	0,007
2005	0,53	-3	9	-1,59	0,728	-0,198	0,039
2006	0,82	-2	4	-1,64	0,724	0,096	0,009
2007	0,78	-1	1	-0,78	0,725	0,055	0,003
2008	0,80	0	0	0	0,724	0,076	0,006
2009	0,65	1	1	2,89	0,726	-0,076	0,006
2010	0,65	2	4	1,30	0,726	-0,076	0,006
2011	0,58	3	9	1,74	0,727	-0,147	0,022
2012	0,68	4	16	2,72	0,726	-0,046	0,002
2013	0,86	5	25	4,30	0,724	0,136	0,019
<b>UKUPNO</b>	<b>8,07</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0,98</b>			<b>0,247</b>
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=0,73</b>			<i>SYc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>SYc=0,15</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=-0,01</b>						
<i>Yc=a+bx</i>	<b>Yc=0,73-0,09x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 40.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena šljiva u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Mađarska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,52	-5	25	-2,58	0,66	-0,143	0,0205
2004	0,38	-4	16	-1,52	0,65	-0,273	0,0746
2005	0,63	-3	9	-1,90	0,67	-0,032	0,0010
2006	0,48	-2	4	-0,96	0,66	-0,179	0,0319
2007	0,73	-1	1	-0,73	0,67	0,060	0,0037
2008	0,60	0	0	0	3,01	0,420	0,1764
2009	0,55	1	1	2,89	2,97	-0,080	0,0064
2010	0,87	2	4	1,73	0,68	0,189	0,0356
2011	0,65	3	9	1,94	0,67	-0,021	0,0005
2012	0,86	4	16	3,44	0,68	0,182	0,0333
2013	0,69	5	25	3,45	0,67	0,022	0,0005
<b>UKUPNO</b>	<b>6,96</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>5,76</b>			<b>0,3842</b>
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=0,63</b>			<i>SYc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>SYc=0,14</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=0,03</b>						
<i>Yc=a+bx</i>	<b>Yc=0,63+0,03x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Ksh-a, 2003.-2013.

**Prilog 41.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	3,21	-5	25	-16,06	3,021	0,19	0,04
2004	2,76	-4	16	-11,04	3,008	-0,25	0,06
2005	2,63	-3	9	-7,90	3,004	-0,37	0,14
2006	2,63	-2	4	-5,26	3,004	-0,37	0,14
2007	2,57	-1	1	-2,57	3,002	-0,44	0,19
2008	2,77	0	0	0	3,008	-0,24	0,06
2009	3,29	1	1	3,29	3,024	0,27	0,07
2010	3,10	2	4	6,21	3,018	0,09	0,01
2011	3,36	3	9	10,07	3,025	0,33	0,11
2012	2,90	4	16	11,61	3,012	-0,11	0,01
2013	2,97	5	25	14,86	3,014	-0,04	0,01
<b>UKUPNO</b>	<b>32,20</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>3,22</b>			<b>0,83</b>
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=2,93</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,27</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,03</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=2,93+0,03x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 42.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Sloveniji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Slovenija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	2,93	-5	25	-14,65	4,85	-1,92	3,68
2004	2,83	-4	16	-11,32	4,82	-1,99	3,97
2005	2,88	-3	9	-8,64	4,83	-1,95	3,82
2006	3,54	-2	4	-7,08	5,00	-1,46	2,14
2007	4,44	-1	1	-4,44	5,23	-0,79	0,63
2008	4,21	0	0	0	5,17	-0,96	0,93
2009	4,92	1	1	4,92	5,35	-0,43	0,19
2010	4,23	2	4	8,46	5,18	-0,95	0,90
2011	4,90	3	9	14,7	5,35	-0,45	0,20
2012	5,25	4	16	21,00	5,44	-0,19	0,03
2013	5,00	5	25	25,00	5,37	-0,37	0,14
<b>UKUPNO</b>	<b>45,13</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>27,95</b>			<b>16,61</b>
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=4,10</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=1,23</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,25</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=4,10+0,25x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Stat-a, 2003.-2013.



**Prilog 43.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	2,37	-5	25	-11,85	2,939	-0,569	0,324
2004	2,40	-4	16	-9,60	2,941	-0,541	0,293
2005	2,82	-3	9	-8,46	2,972	-0,152	0,023
2006	2,50	-2	4	-5,00	2,949	-0,449	0,201
2007	2,95	-1	1	-2,95	2,981	-0,031	0,001
2008	3,43	0	0	0	3,010	0,420	0,176
2009	2,89	1	1	2,89	2,970	-0,080	0,006
2010	2,50	2	4	5,00	2,949	-0,449	0,201
2011	3,15	3	9	9,45	2,996	0,154	0,024
2012	2,62	4	16	10,48	2,957	-0,337	0,114
2013	3,60	5	25	18,00	3,028	0,572	0,327
<b>UKUPNO</b>	<b>24,91</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>7,96</b>			<b>1,691</b>
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=2,77</b>			<i>Syc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>Syc=0,39</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=0,07</b>						
<b>Yc=a+bx</b>	<b>Yc=2,77+0,07x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 44.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena jagoda u Mađarskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Mađarska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	1,62	-5	25	-8,08	2,57	-0,9561	0,9141
2004	1,67	-4	16	-6,69	2,58	-0,9113	0,8305
2005	1,58	-3	9	-4,74	2,57	-0,9867	0,9736
2006	1,66	-2	4	-3,32	2,58	-0,9228	0,8515
2007	2,17	-1	1	-2,17	2,67	-0,5016	0,2517
2008	2,10	0	0	0	3,01	0,4200	0,1764
2009	2,24	1	1	2,89	2,97	-0,0800	0,0064
2010	2,70	2	4	5,40	2,77	-0,0696	0,0048
2011	3,15	3	9	9,44	2,85	0,2953	0,0872
2012	3,50	4	16	14,00	2,92	0,5830	0,3399
2013	2,67	5	25	13,34	2,77	-0,0962	0,0093
<b>UKUPNO</b>	<b>25,06</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>20,08</b>			<b>4,4454</b>
<i>a = sum(y) / count(y)</i>	<b>a=2,28</b>			<i>Syc = sum(d2) / count(d)</i>	<b>Syc=0,65</b>		
<i>b = xy / x2</i>	<b>b=0,18</b>						
<b>Yc=a+bx</b>	<b>Yc=2,28+0,18x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Ksh-a, 2003.-2013.

**Prilog 45.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena naranča u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,81	-5	25	-30,95	1,020	0,81	0,65
2004	0,88	-4	16	-27,04	1,028	0,88	0,78
2005	0,86	-3	9	-19,80	1,026	0,86	0,74
2006	0,86	-2	4	-13,26	1,026	0,86	0,75
2007	0,92	-1	1	-7,07	1,033	0,92	0,85
2008	1,04	0	0	0	1,046	1,04	1,08
2009	0,98	1	1	7,55	1,040	0,98	0,97
2010	1,02	2	4	15,72	1,044	1,02	1,05
2011	0,92	3	9	21,24	1,033	0,92	0,85
2012	0,91	4	16	27,80	1,031	0,91	0,82
2013	1,00	5	25	38,25	1,041	1,00	0,99
<b>UKUPNO</b>	10,21	0	110	12,44			9,53
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,93</b>			$S_{Yc} = \text{sum}(d^2) / \text{count}(d)$	<b>S<sub>Yc</sub>=0,93</b>		
$b = xy / x^2$	<b>b=0,11</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,93+0,11x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 46.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena naranča u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,27	-5	25	-1,35	0,257	0,0129	0,0002
2004	0,26	-4	16	-1,04	0,257	0,0030	0,0000
2005	0,24	-3	9	-0,72	0,257	-0,0170	0,0003
2006	0,24	-2	4	-0,48	0,257	-0,0170	0,0003
2007	0,22	-1	1	-0,22	0,257	-0,0369	0,0014
2008	0,24	0	0	0	0,257	-0,0170	0,0003
2009	0,30	1	1	2,89	0,257	0,0429	0,0018
2010	0,22	2	4	0,44	0,257	-0,0369	0,0014
2011	0,27	3	9	0,81	0,257	0,0129	0,0002
2012	0,26	4	16	1,04	0,257	0,0030	0,0000
2013	0,30	5	25	1,50	0,257	0,0429	0,0018
<b>UKUPNO</b>	2,82	0	110	2,87			0,0076
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,26</b>			$S_{Yc} = \text{sum}(d^2) / \text{count}(d)$	<b>S<sub>Yc</sub>=0,27</b>		
$b = xy / x^2$	<b>b=0,002</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,26+0,002x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 47.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena mandarina u Hrvatskoj tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Hrvatska	Prosječna cijena (EUR/kg) y	X	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,84	-5	25	-4,20	0,684	0,16	0,002
2004	0,70	-4	16	-2,80	0,684	0,01	0,001
2005	0,81	-3	9	-2,44	0,684	0,13	0,002
2006	0,57	-2	4	-1,15	0,685	-0,11	0,001
2007	0,57	-1	1	-0,57	0,685	-0,11	0,001
2008	0,61	0	0	0	0,685	-0,07	0,001
2009	0,70	1	1	0,70	0,684	0,02	0,001
2010	0,67	2	4	1,34	0,685	-0,02	0,001
2011	0,65	3	9	1,96	0,685	-0,03	0,001
2012	0,77	4	16	3,08	0,684	0,09	0,001
2013	0,67	5	25	3,36	0,685	-0,01	0,001
<b>UKUPNO</b>	7,58	0	110	-0,71			0,008
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,69</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,09</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=-0,01</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,69-0,01x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Tisup-a, 2003.-2013.

**Prilog 48.** Prikaz linearnog trenda prosječnih cijena mandarina u Italiji tijekom razdoblja od 2003. do 2013. godine.

Italija	Prosječna cijena (EUR/kg) y	x	x <sup>2</sup>	xy	Yc	d (y-Yc)	d <sup>2</sup>
2003	0,29	-5	25	-1,45	0,3079	-0,018	0,00032
2004	0,33	-4	16	-1,32	0,3080	0,022	0,00048
2005	0,30	-3	9	-0,90	0,3079	-0,008	0,00006
2006	0,23	-2	4	-0,46	0,3078	-0,078	0,00605
2007	0,28	-1	1	-0,28	0,3079	-0,028	0,00078
2008	0,38	0	0	0	0,3081	0,072	0,00517
2009	0,34	1	1	2,89	0,3080	0,032	0,00102
2010	0,30	2	4	0,60	0,3079	-0,008	0,00006
2011	0,31	3	9	0,93	0,3079	0,002	0,00000
2012	0,32	4	16	1,28	0,3080	0,012	0,00014
2013	0,30	5	25	1,50	0,3079	-0,008	0,00006
<b>UKUPNO</b>	3,38	0	110	2,79			0,01416
$a = \text{sum}(y) / \text{count}(y)$	<b>a=0,31</b>			$SYc = \text{sum}(d2) / \text{count}(d)$	<b>SYc=0,27</b>		
$b = xy / x2$	<b>b=0,002</b>						
$Yc=a+bx$	<b>Yc=0,31+0,002x</b>						

Izvor: Vlastiti izračun i podaci Isme-e, 2003.-2013.

**Prilog 49.** Ukupno uvozno izvozna bilanca voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora u 2013. godini.

	IZVOZ			UVOZ			BILANCA		
	Kg	Kn	Euro	Kg	Kn	Euro	Kg	Kn	Euro
<b>Jabuke</b>	15116713	21489681	2825615	21482696	81494909	10788742	-6365984	-60005228	-7963127
<b>Breskve i nektarine</b>	137905	429087	5338653	9255845	66867111	8905048	-9117941	-66438024	-3566395
<b>Marelice</b>	33873	349005	46838	1369867	12389626	1650604	-1335994	-12040621	-1603766
<b>Trešnje i višnje</b>	74640	315318	40705	472258	3874014	515865	-397618	-3558696	-475160
<b>Šljive</b>	533775	816786	108989	1124792	4303895	570278	-591017	-3487109	-461289
<b>Jagode</b>	120	7154	960	34931	1870150	247476	-34811	-1862996	-246516
<b>Naranče</b>	271854	1113776	147309	30237997	132354201	17467013	-29966143	-131240425	-17319704
<b>Mandarine</b>	21982356	75299528	9911908	4504499	22739859	2994036	<b>17477857</b>	<b>70795029</b>	<b>6917872</b>
<b>Ukupno</b>	<b>38151235</b>	<b>99820335</b>	<b>18420977</b>	<b>68482885</b>	<b>325893765</b>	<b>43139062</b>	<b>-30331650</b>	<b>-207838070</b>	<b>-24718085</b>

Izvor: Vlastiti izračun i podaci DZS-a, 2013.

**Prilog 50. Uvozno izvozna bilanca voćnih vrsta Hrvatskog voćarskog sektora tijekom 2013. godine u zemlje EU.**

	IZVOZ			UVOZ			BILANCA		
	Kg	Kn	Euro	Kg	Kn	Euro	Kg	Kn	Euro
<b>Jabuke</b>	14035204	18473628	2429316	18181849	72565581	9608245	-4146645	-54091953	-7178929
<b>Breskve i nektarine</b>	2982	18252	2450	7617584	7487399	8905048	-7614602	-7469147	-8902598
<b>Marelice</b>	33873	349005	46838	978002	9572768	1278049	-944129	-9223763	-1231211
<b>Trešnje i višnje</b>	0	0	0	270949	2744223	21116	-270949	-2744223	-21116
<b>Šljive</b>	91535	483324	64748	231244	2349121	310314	-139709	-1865797	-245566
<b>Jagode</b>	120	7154	960	21614	1646259	247476	-21494	-1639105	-246516
<b>Naranče</b>	20719	101530	13311	26495037	117747748	15541421	-26474318	-117646218	-15528110
<b>Mandarine</b>	4014801	17072894	2243070	4268564	21520924	2833434	-253763	-4448030	-590364
<b>Ukupno</b>	<b>18199234</b>	<b>36505787</b>	<b>4800693</b>	<b>58064842</b>	<b>235634023</b>	<b>38745103</b>	<b>-39865608</b>	<b>-199128236</b>	<b>-33944410</b>

Izvor: Vlastiti izračun i podaci DZS-a, 2013.

## **POPIS KRATICA**

EU – Europska unija

RH – Republika Hrvatska

USA – Sjedinjene Američke Države

TISUP – Tržišni informacijski sustav u poljoprivredi Republike Hrvatske

ISMEA – Tržišni informacijski sustav u poljoprivredi Italije

ISTAT – Statistički ured Italije

STAT – Statistički ured Republike Slovenije

KSH – Statistički ured Mađarske

DZS – Statistički ured Republike Hrvatske

OECD – Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj

MPRRR – Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja

t – tona

t/ha – tona po hektaru

ha – hektar

€ - euro

€/kg – eura po kilogramu

max. - maksimalno

# KONKURENTNOST VOĆARSKOG SEKTORA REPUBLIKE HRVATSKE U ODNOSU NA PREKOGRANIČNE ZEMLJE EUROPSKE UNIJE

## SAŽETAK

Predmet rada jest kvantitativna analiza hrvatskog voćarskog sektora u odnosu na voćarski sektor prekograničnih zemalja Europske Unije (Slovenija, Italija i Mađarska) za razdoblje od 2004. do 2013. godine. Osim navedenog analizira se vanjskotrgovinska bilanca voća Republike Hrvatske tijekom 2013. godine, kao i konkurentske mogućnosti navedenog sektora. Na osnovi dostupnih statističkih podataka razlažu se osnovna obilježja voćarskog sektora: površina, proizvodnja, cijene te vrijednost uvoza i izvoza analiziranih voćnih vrsta.

Prema dobivenim rezultatima Hrvatska zaostaje za analiziranim članicama u proizvodnji (t/ha) svih voćnih vrsta, osim mandarina. Primjenom metode projekcije kretanja cijena u budućem vremenu, rezultati istraživanja pokazuju da će padati cijene hrvatskih trešanja, šljiva, mandarina, te bresaka i nektarina. Italija potvrđuje svoju razvijenost i konkurentnost voćarskog sektora kako površinama i proizvodnjom, tako i najnižim cijenama voćnih vrsta i vodećom pozicijom na Europskom tržištu voća. Slovenija slijedi primjer Italije po proizvodnji, te se ističe najvišim prosječnim cijenama voćnih vrsta.

Premda Hrvatska posjeduje prirodne resurse i pogodnosti za raznoliku voćarsku proizvodnju, u budućnosti će i dalje ovisiti o uvozu svih voćnih vrsta. Treba naglasiti da je krajnje vrijeme za primjenjivanje mjera koje omogućuju oporavak i dovođenje ovog sektora na razinu samodostatnosti voćem. Nelogično dovođenje ovog sektora i cijele poljoprivredne proizvodnje Republike Hrvatske od samodostatne i izvozne zemlje, na uvoznu ovisnost vodi u propast. Poljoprivreda, pa tako i voćarstvo ne sastoji se samo od velikih proizvođača, strategiju treba prilagoditi i omogućiti malim proizvođačima da opstanu i bave se voćarstvom, jer ipak je Hrvatska relativno mala zemlja. Ugledati se treba na primjer Slovenije, iskoristiti pogodnosti Europskih fondova te ih usmjeriti na mala obiteljska poljoprivredna gospodarstva, ali prije svega treba pokrenuti proizvodnju odnosno zasaditi nove površine.

**Ključne riječi:** voćarski sektor, Republika Hrvatska, vanjskotrgovinska bilanca, konkurentnost

# COMPETITIVENESS OF FRUIT SECTOR OF REPUBLIC OF CROATIA COMPARED TO NEIGHBOURING COUNTRIES MEMBERS OF EUROPEAN UNION

## SUMMARY

The subject of the work is the quantitative analysis of Croatian fruit growing sector compared to the fruit sector of neighbouring European Union countries (Slovenia, Italy and Hungary) for the period from 2004. to 2013. In addition an analysis of the fruit trade balance of Croatia during 2013. is analysed as well as the competitive potential of the mentioned sector. Based on the available statistical data the basic features of the fruit sector are described: production area, volume of production, prices and value of imports and exports of fruit production.

The results show significant lag of Croatia in comparison to the neighbouring EU countries in production (t/ha) of all fruit species except for tangerines. By applying the methods of price projections for future, the survey results show decrease in prices of Croatian cherries, plums, tangerines, peaches and nectarines. Italy confirms high development level and competitiveness of its fruit sector in both used surfaces and production volume, as well as in lowest prices of fruit species and the leading position on the European fruit market. Slovenia follows the example of Italy for its production, but stands out with the highest average prices of fruit species.

Although Croatia has the necessary natural resources and convenience for diverse fruit production, in future it will continue to depend on import of all fruit species. It should be stressed that time is running out for application of measures that allow the recovery and rehabilitation of the sector to the level of self-sufficiency in fruit production. Illogical actions in the past which brought this sector and the whole agricultural production of Croatia from self-sufficiency and even export in the past to current dependence on imports inevitably leads to the destruction of the fruit sector. Agriculture, including fruit production does not consist only of major manufacturers; the strategy needs to be adjusted to enable small producers to survive and continue fruit production, because Croatia is a small country. Croatia should learn from the example of Slovenia, take advantage of European funds and direct them to small family farms, but above all it should jump start the production and expand areas of production with new plants.

**Keywords:** fruit sector, the Republic of Croatia, trade balance, competitiveness

## ŽIVOTOPIS

Ivana Pajsar rođena je 11.07.1982. godine u Zagrebu. Osnovnu školu završila je u Vrbovcu, nakon čega upisuje i završava srednju gospodarsku školu u Križevcima te stječe zvanje veterinarskog tehničara. Na Visokom gospodarskom učilištu u Križevcima upisuje stručni studij *Poljoprivreda*, gdje 2006. godine stječe zvanje inženjera poljoprivrede iz smjera stočarstva. Godine 2010. nastavlja školovanje na Visokom gospodarskom učilištu te upisuje specijalistički diplomski stručni studij *Menadžment u poljoprivredi*.

Radno iskustvo zvanjem veterinarskog tehničara stječe od 2003. do 2007. godine u Hrvatskom stočarskom centru radom na terenu kao kontrolni asistent. Godine 2008. počinje s radom kao prodavačica u Tisa trgovini specijaliziranoj za hranidbu domaćih životinja. Iskustvo nadopunjuje od 2008. do 2012. godine radom na vlastitom obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu i suradnjom s Belje d.d. Tijekom 2015. i 2016. godine radi i živi u Munchenu.

Posjeduje osnovna znanja njemačkog i engleskog jezika, te izraženu upornost u radu i životnim ciljevima.