TREND PROIZVODNJE POVRĆA U RH

Đulabić, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:519529

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

TREND PROIZVODNJE POVRĆA U RH

Mentor:

Prof. dr. sc. Maja Pervan

Student:

Ivana Đulabić

Split, travanj, 2017.

SADRŽAJ

1. UVOD 2

1.1. Problem istraživanja 2

1.2. Ciljevi rada 2

1.3. Metode rada 2

1.4. Struktura rada 2

2. PROIZVODNJA 3

2.1. Osnovni pojmovi o proizvodnji 3

2.2. Proizvodnja u kratkom roku 4

2.3. Proizvodnja u dugom roku 10

2.3.1. Prinosi na opseg 12

2.3.2. Određivanje optimalne kombinacije inputa 15

2.4. Osobitosti proizvodnje i ekološka proizvodnja povrća u RH 17

3. ANALIZA PROIZVODNJE POVRĆA 23

3.1. Analiza proizvodnje povrća u RH (2008.-2015.) 23

3.2. Proizvodnja povrća u odabranim zemljama EU 33

3.3. Prilike za razvoj povrćarstva u RH 39

4. ZAKLJUČAK 41

LITERATURA 43

POPIS SLIKA 46

POPIS TABLICA 46

POPIS GRAFIKONA 46

SAŽETAK 48

1. UVOD

1.1. Problem istraživanja

U RH se više povrća uvozi nego što se proizvodi. Proizvodnja povrća je jedna od najdohodovnijih grana poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj, ali visoka porezna opterećenja, nedostatak poljoprivrednih zadruga i prostora za njihov rad, usitnjeni i isparcelirani posjedi, nedovoljne investicije, pojedine neadekvatne mjere agrarne politike u startu ruše konkurentnost naspram konkurencije iz EU i ostalih zemalja.

1.2. Ciljevi rada

Cilj ovog završnog rada je analizirati trend kretanja proizvodnje povrća u Hrvatskoj tijekom vremenskog perioda od 2008. do 2015. godine, kao i utvrditi osobitosti, probleme, utjecaj na zaposlenost, uvoz, izvoz, te istražiti prilike za razvoj ovog sektora.

1.3. Metode rada

Za izradu ovog rada koristiti će se sljedeće metode: analiza, eksplanacija, sinteza, klasifikacija, deskripcija i komparacija. Analiza i komparacija korištene su u empirijskom dijelu rada. Analiza je korištena gdje se proučavala proizvodnja povrća u razdoblju od 2008. do 2015. godine, a komparacija kako bi se Hrvatska usporedila sa zemljama EU. Kroz cijeli rad proteže se sinteza, klasifikacija i deskripcija kao glavne metode za obradu informacija koje su bile potrebne za izradu rada.

1.4. Struktura rada

Rad će se sastojati od četiri dijela. U prvom, uvodnom dijelu, bit će definiran problem istraživanja, ciljevi rada te metode i struktura rada. U drugom, teorijskom dijelu, bit će opisana proizvodnja u kratkom i dugom roku, definirat će se osobitosti povrćarstva i izložiti problemi s kojima se ovaj sektor susreće. Treći, empirijski dio, obuhvatit će analizu proizvodnje povrća u RH i nekim zemljama EU te kretanje u različitim razdobljima. Četvrti dio će biti posvećen zaključnim razmatranjima, glavnim spoznajama i rezultatima.

2. PROIZVODNJA

2.1. Osnovni pojmovi o proizvodnji

Proizvodnja bi se mogla definirati kao proces kombiniranja i transformiranja proizvodnih inputa s ciljem da se dobije određeni proizvod ili usluga. Ili, jednostavnije rečeno, stvaranje jednog proizvoda kroz jedan ili više procesa s ciljem da se proizvod proda. Proizvodni **inputi** su sve ono što je potrebno da se dobije određeni proizvod (rad, zemlja, sirovine,…). **Output** je rezultat proizvodnje i rezultat je upotrebe proizvodnih inputa, a output jednog proizvodnog procesa može biti input drugog proizvodnog procesa.[1]

Vezu između razine upotrijebljenih inputa i razine ostvarenog outputa opisuje **proizvodna funkcija**. Proizvodna funkcija je popis, tablični ili algebarski, koji pokazuje maksimalnu količinu outputa koja se može proizvesti iz određenih inputa uz zadanu tehnologiju.

Uloga tehnološke i ekonomske učinkovitosti je jako bitna jer se u tržišnoj ekonomiji od proizvodnje bilo kojeg proizvoda očekuje isto. **Tehnološka učinkovitost** podrazumijeva ulog one količine proizvodnih inputa koji je potreban da se proizvede određena količina outputa. Proizvodna funkcija pretpostavlja tehnološku učinkovitost. Proizvodnja nekog proizvoda uz najmanji mogući trošak predstavlja **ekonomsku učinkovitost**. Tehnološka učinkovitost ne znači automatski da je proizvodnja i ekonomski učinkovita. Međutim, ako proces koji koristi manju količinu jednog ili više proizvodnih inputa podrazumijeva upotrebu veće količine ostalih proizvodnih inputa, ekonomska učinkovitost ovisi o cijenama proizvodnih inputa.[2]

Razlikovanje vremenskog razdoblja u kojem se promatraju proizvodnja i troškovi je jedno od temeljnih polazišta za analizu proizvodnje i pripadajućih troškova. Postoje fiksni i varijabilni inputi. Inputi koji se mogu prilagoditi željenoj količini proizvodnje su **varijabilni inputi.** Njihova razina se može povećavati ili smanjivati, a oni koji se ne mogu ili se ne žele mijenjati su **fiksni inputi.** Razlika ovisi o duljini vremenskog razdoblja (kratki i dugi rok). Pojam **kratkog roka** podrazumijeva vremensko razdoblje u kojem je od dva ili više proizvodnih inputa barem jedan čimbenik fiksan. Pojam **dugog roka** označava vremensko razdoblje u

[1] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 239.
[2] Ibidem, str. 240.

kojem su svi inputi u proizvodnoj funkciji varijabilni. U kratkom roku, za razliku od dugog, količina proizvodnje se može povećavati isključivo povećanjem količine uloga varijabilnih inputa. [3]

2.2. Proizvodnja u kratkom roku

Proizvodnja u kratkom roku (najjednostavniji oblik) podrazumijeva proizvodnju jednog proizvoda s jednim varijabilnim inputom. Kada je rad jedini varijabilni input proizvodna funkcija izgleda ovako:

$Q = f(L)$ (1)

Osnovna tri pokazatelja koja se koriste u analizi proizvodne funkcije su: ukupna fizička proizvodnost (TPP), prosječna fizička proizvodnost (APP) i granična fizička proizvodnost (MPP). [4]

U kratkom roku proizvodnja je malo ili nimalo elastična, jer je u kratkom vremenu nemoguće povećati inpute i kapacitete proizvodnje zbog toga što su inputi fiksni, a u dugom roku svi inputi su varijabilni. Fiksna proporcija je karakteristična za proizvodnju u kratkom roku zbog toga što je u dugom roku, ako fiksni inputi postanu preskupi ili rijetki, moguće doći do novih inputa ili novog procesa koji relativizira značenje takvih inputa.[5]

Ukupna fizička proizvodnost je najveća moguća količina proizvoda koja se može proizvesti na razini pojedine količine varijabilnog inputa. TPP, odnosno output varira s varijacijama u količini varijabilnog inputa, odnosno, mogući su slučajevi u kojima porast inputa dovodi do porasta outputa (output može rasti brže, sporije ili proporcionalno porastu inputa). Također, porast inputa može rezultirati padom outputa. **Prosječna fizička proizvodnost** je omjer ukupne fizičke proizvodnosti i pripadajuće količine uloga varijabilnog inputa. Izraz izgleda ovako, uz pretpostavku da je varijabilni input rad: $APP_L = \frac{TPP_L}{L}$ (2)

[3] Ibidem, str. 242.
[4] Ibidem, str. 244.
[5] Pindyck, R., S., Rubinfeld, D., L. (2005): Mikroekonomija, peto izdanje, Mate d.o.o., Zagreb, str. 252.

Granična fizička proizvodnost predstavlja dodatnu količinu outputa koja se može proizvesti dodatnom količinom nekog varijabilnog inputa. Ujedno daje i odgovor na pitanje koju količinu inputa nabaviti za proizvodnju određene količine proizvoda.[6]

Jedan je od načina mjerenja koristi, jer daje odgovor na pitanje za koliko će se povećati količina proizvoda ako se količina proizvodnog čimbenika poveća za jedan (uz konstantne količine uloga ostalih proizvodnih inputa). Ako se pretpostavi da je rad varijabilni input MPP se računa ovako:

$$MPP_L = \Delta TPP_L / \Delta L \quad (3)$$

U tablici ispod prikazano je kretanje ukupne fizičke proizvodnosti s promjenama u količini rada kao varijabilnog inputa.

Tablica 1. Proizvodna funkcija u kratkom roku

Količina rada (L)	**Ukupna fizička proizvodnost (TPP_L)**	**Prosječna fizička proizvodnost APP= TPP_L / L**	**Granična fizička proizvodnost MPP= ΔTPP_L / ΔL**
0	0	-	-
1	2	2	2
2	7	3,5	5
3	14	4,7	7
4	22	5,5	8
5	29	5,8	7
6	35	5,9	6
7	39	5,6	4
8	41	5,4	2
9	41	4,6	0
10	39	3,9	-2

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 245.

Tablica 1. prikazuje sve moguće promjene količine outputa, odnosno ukupne fizičke proizvodnosti u odnosu na promjenu količine inputa. Output prvo raste brže od porasta inputa potom sporije. Output je jednak nuli kada je količina inputa jednaka nuli. Ulaganjem prve jedinice inputa, proizvodnja rezultira outputom od 2 jedinice, ulaganjem dviju jedinica output

[6] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 246.

se povećava na 7, ulaganjem tri jedinice output se povećava na 14,… itd. Iz tablice se može primijetiti da povećanje inputa sa 8 na 9 ne povećava output, točnije svako iduće povećanje za jedan dovodi do smanjenja outputa. Nadalje, prosječna fizička proizvodnost će iznositi 2 jedinice ako je varijabilni input 1. Pri razini uloga od 2 jedinice prosječni proizvod iznosi 3,5 jedinice outputa. Sva sljedeća povećanja do visine od 6 jedinica inputa povećavaju prosječnu fizičku proizvodnost nakon čega ona postaje sve manja.

Posljednji stupac prikazuje kretanje granične fizičke proizvodnosti. Granična fizička proizvodnost se poveća za dvije jedinice, odnosno jednaka je ukupnoj i prosječnoj fizičkoj proizvodnosti na razini jedne jedinice inputa. Povećanjem inputa s 1 na 2 jedinice, ona iznosi 5 i jednaka je razlici ukupne fizičke proizvodnosti na razini 2 i 1 jedinice inputa. Najveća je na razini uloga 4 jedinice inputa u iznosu od 8, a potom postupno pada i jednaka je nuli na razini uloga 9 jedinica inputa. Ulaganjem desete jedinice inputa poprima negativnu vrijednost. Iz tablice se može uočiti postojanje rastućih, konstantnih i opadajućih graničnih prinosa.

Opadajući granični prinosi predstavljaju situaciju u kojoj granična fizička proizvodnost opada ako se povećava količina uloga inputa. Konkretno, ako se za primjer uzme zapošljavanje radnika, prvi će davati output od 6 jedinica, zapošljavanjem drugog on će iznositi 11 jedinica, a trećeg 15. Može se uočiti da se zapošljavanjem svakog idućeg radnika povećava ukupna fizička proizvodnost, ali porast outputa je sve manji. Dakle, granična fizička proizvodnost opada s povećanjem zaposlenika. Na nižim razinama outputa obično djeluju rastući granični prinosi, zatim konstantni, a na višim razinama inputa opadajući granični prinosi.[7]

Rastući granični prinosi predstavljaju situaciju u kojoj granična fizička proizvodnost varijabilnog inputa raste s porastom količine upotrijebljenog varijabilnog inputa.

Kod **konstantnog graničnog prinosa** krivulja ukupne fizičke proizvodnosti raste po istoj stopi po kojoj raste input. Kada granični proizvod dosegne svoj maksimum javlja se zakon

[7] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 251.

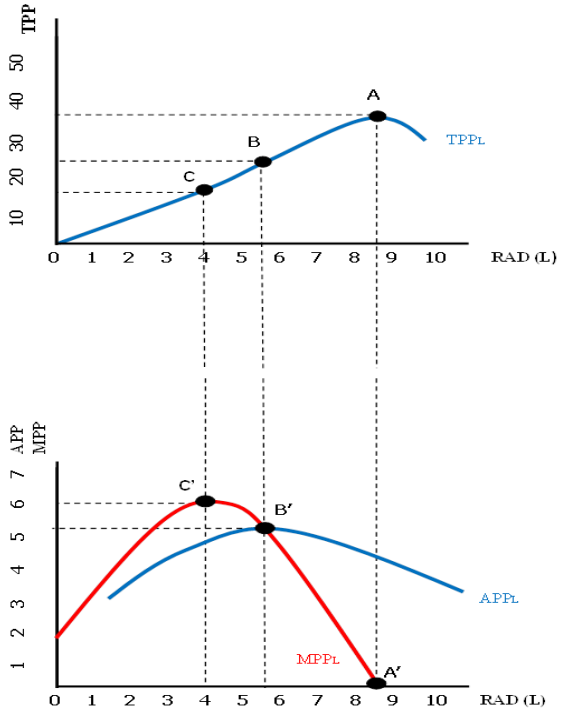
opadajućih graničnih prinosa, a nakon te točke ukupna proizvodnost raste po opadajućoj stopi.[8]

Ukupna, prosječna i granična fizička proizvodnost su uvijek u karakterističnom odnosu koji se može uočiti na grafikonu 1. Krivulja ukupne fizičke proizvodnosti u početku raste progresivno (u većoj proporciji od porasta inputa), a nakon toga nastavlja rasti degresivno (u manjoj proporciji). Progresivan rast krivulje (prikazane na donjoj slici) prelazi u degresivan u točki C, tj. u točki infleksije. Degresivni rast završava u točki A u kojoj krivulja dostiže maksimum, a daljnje povećanje količine inputa dovodi do pada krivulje ukupne fizičke proizvodnosti.

Tijek krivulje ukupne fizičke proizvodnosti određuje tijek krivulja APP i MPP na ovaj način: MPP krivulja raste kada povećanje inputa rezultira progresivnim rastom TPP krivulje, a MPP krivulja pada kada povećanje inputa rezultira degresivnim rastom TPP krivulje. Također, krivulja MPP je u maksimumu u točki kada progresivan rast krivulje TPP zamjenjuje degresivan. MPP je jednaka nuli u točki maksimuma krivulje TPP.

Idući grafikon prikazuje sve prethodno opisano, međutim, takvi odnosi vrijede kao opći i predstavljaju podlogu za elastičnost proizvodnje i faze proizvodne funkcije.

[8] Ibidem, str. 247.-248.



Grafikon 1: Krivulje ukupne, prosječne i granične fizičke proizvodnosti

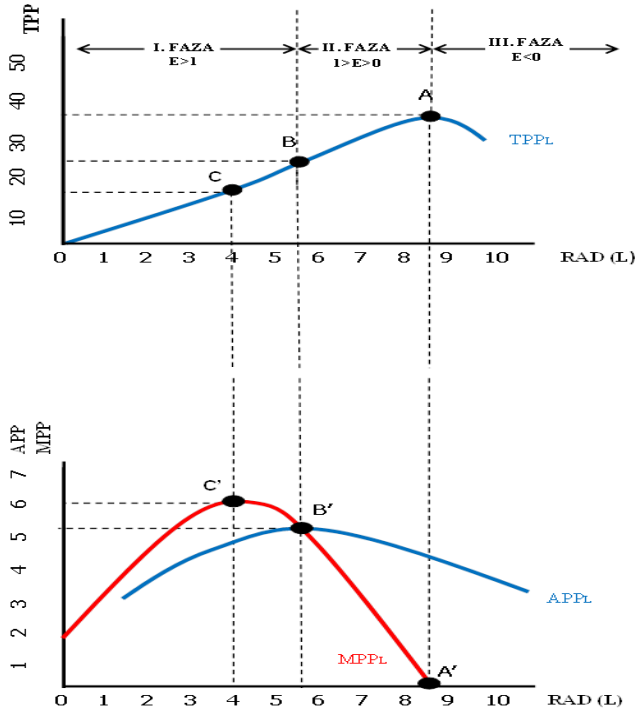
Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 252.

Krivulja TPP_L u točki A dostiže maksimalnu vrijednost, krivulja APP_L u točki B (točki u kojoj je nagib zrake iz ishodišta jednak nagibu krivulje TPP_L, također je i granica do koje je MPP_L veća od APP_L krivulje).

Krivulja MPP_L u točki C poprima maksimalnu vrijednost (točka infleksije krivulje TPP_L, to je ujedno i točka do koje sve tri krivulje rastu). Dakle, grafikonu 1 prikazana je krivulja TPP_L koja u početku raste, dostiže maksimum pa opada s porastom količine inputa.

Kako je već spomenuto, proizvodna funkcija se može analizirati sa stajališta svoje elastičnosti (E). **Elastičnost proizvodnje** je mjera postotne promjene outputa u odnosu na postotnu promjenu inputa. Elastičnost je jednaka odnosu granične i prosječne fizičke proizvodnosti: $E_L = \frac{MPP_L}{APP_L}$ (4)

Idući grafikon prikazuje faze proizvodne funkcije gdje elastičnost kao mjera odnosa granične i prosječne fizičke proizvodnosti može poprimiti sljedeće vrijednosti: E>1, 0<E<1 i E<O.



Grafikon 2: Faze proizvodne funkcije

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 255.

U fazi I. output raste po rastućoj stopi i ona se podudara s rastućim dijelom krivulje APP_L.

II. faza označava područje proizvodne funkcije gdje output raste po opadajućoj stopi i nalazi se u rasponu od količine inputa pri kojoj je APP_L maksimalan do količine inputa pri kojoj je MPP_L jednak nuli. U III. fazi povećanje inputa dovodi do smanjenja outputa i odnosi se na količine inputa pri kojima je MPP_L negativan.

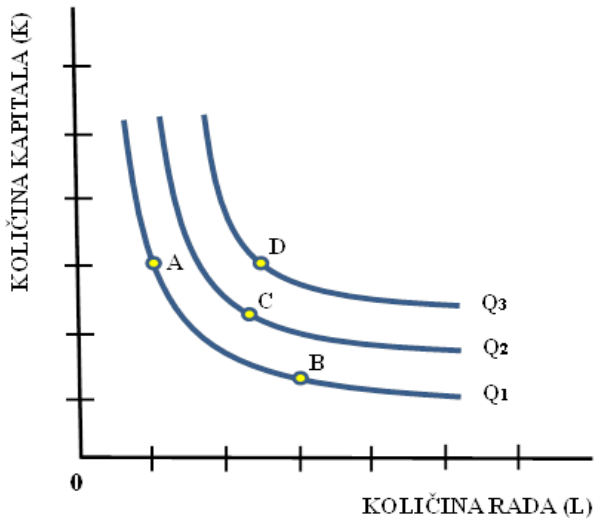
Granicu između I. i II. faze označava ona količina inputa pri kojoj je APP_L maksimalan ($APP_L=MPP_L$), a granicu između II. i III. faze označava količinu inputa gdje je TPP_L maksimalan ($MPP_L=0$).

2.3. Proizvodnja u dugom roku

Proizvodnja u dugom roku je oblik proizvodnje u kojoj su svi inputi i troškovi varijabilni.[9] Važno je napomenuti da će se ograničavati na analizu proizvodne funkcije s dva inputa jer to pojednostavljuje grafičku analizu, iako broj inputa može biti neograničen. **Izokvanta** je krivulja koja povezuje sve kombinacije dviju varijabilnih inputa koji daju istu razinu outputa. Jednadžba izokvante:

$K = f^{-1}(L, Q)$ (5)

Idući grafikon prikazuje skupinu svih izokvanti koje odgovaraju zadanoj proizvodnoj funkciji tj. mapu izokvanti.



Grafikon 3: Mapa izokvanti

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 262**.**

Na grafikonu 3, A=B, odnosno, sa stajališta outputa kombinacije inputa A i B su jednake. Jedina promjena koja se događa ako se kreće od točke A do točke B odnosi se na promjenu količine uloga pojedinog inputa. Također, vrijedi da je $Q_1<Q_2<Q_3$.

[9] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 259.

U središtu pozornosti nisu bili ekonomski ciljevi, već pitanje kako poduzeće bira kombinaciju inputa koja mu osigurava proizvodnju zadanog outputa.

Granična stopa tehničke supstitucije je mjera koja pokazuje za koliko se mora povećati količina jednog inputa ako se smanji količina drugog inputa da bi se zadržala ista količina outputa.[10] Udio rada smanjuje se za $\Delta L=L_B-K_A$, ali se istodobno i udio kapitala treba povećati za $\Delta K=K_B-K_A$ ako se želi proizvesti jednaka količina outputa. Odnos prirasta rada i kapitala, točnije proizvodnih inputa je nagib izokvante (tangentne linije u točki na izokvanti) i naziva se graničnom stopom tehničke supstitucije koja preuređeno izgleda ovako:

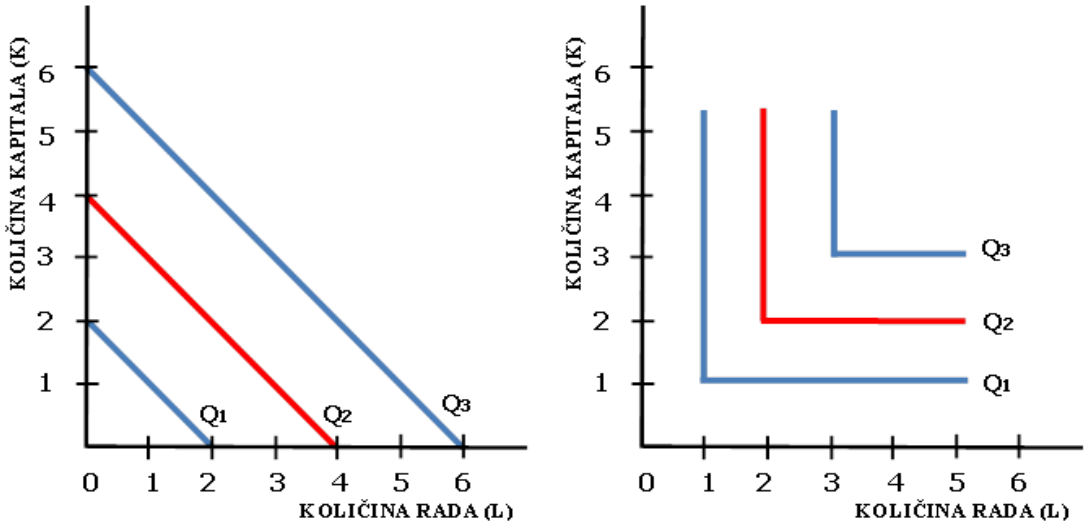
$$MRTS = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MPP_L}{MPP_K} \quad (6)$$

Ovaj izraz i grafikon 3 prikazuju da će vrijednost nagiba u bilo kojoj točki na izokvanti biti jednaka. "Međutim, ako bi se rad povećao za ΔL, držeći kapital konstantnim, output bi se povećao za umnožak prirasta tog inputa i njegove **granične fizičke proizvodnosti**." [11] MRTS izražava promjenu outputa ako se mijenja količina jednog inputa dok se drugi drži konstantnim kako je već i navedeno. S obzirom da je output potrebno držati konstantnim potrebno je smanjiti količinu kapitala ΔK (smanjenje outputa za umnožak promjene tog inputa i MRTS-a).

Razlikuje se ograničena supstitabilnost inputa, savršena supstitabilnost inputa i savršena nesupstitabilnost inputa. **Ograničena supstitabilnost inputa** označava mogućnost da određena količina jednog inputa zamijeni određenu količinu drugog inputa uz konstantan output što je prethodno i objašnjeno. **Savršena supstitabilnost inputa** podrazumijeva sposobnost jednog inputa da u proizvodnji u potpunosti zamijeni dugi input i obratno, uz konstantan output. **Savršena nesupstitabilnost outputa** je nemogućnost ikakvog supstituiranja jednog inputa drugim. [12]

Grafikon 4 prikazuje granične oblike izokvanti, odnosno, pod a) savršenu sposobnost i pod b) savršenu nesposobnost inputa za supstituciju.

[10] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 259
[11] Ibidem, str. 264.
[12] Ibidem, str. 265.



Grafikon 4: Granični oblici izokvanti

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 266.

Na grafikonu 4 pod a) izokvante su u obliku pravca i prikazuju savršenu sposobnost inputa za supstituciju, odnosno, željena razina outputa se može proizvesti kombinirajući inpute u bilo kojem omjeru (počevši od kombinacije u kojoj uopće nije sadržan jedan od dvaju promatranih inputa). Grafikon b) pokazuje da se željena razina outputa može proizvesti samo ako se inputi upotrijebe u fiksnoj proporciji. Izokvante su u obliku slova L, a povećanje i smanjenje outputa je moguće samo ako se razina jednog i drugog inputa poveća ili smanji u fiksnoj proporciji. Npr. ako se uzme primjer vode, da bi se dobila voda potreban je dio kisika i dva dijela vodika, a ako se pokuša s bilo kakvom supstitucijom jednog ili drugog inputa ne bi dobili vodu.

2.3.1. Prinosi na opseg

U okviru prinosa na opseg najznačajnije pitanje je pitanje povećanja razine outputa. Granična stopa tehničke supstitucije je nezamjenjiva u dugom roku u traženju najprihvatljivije kombinacije inputa da bi se ostvarila zadana količina outputa.

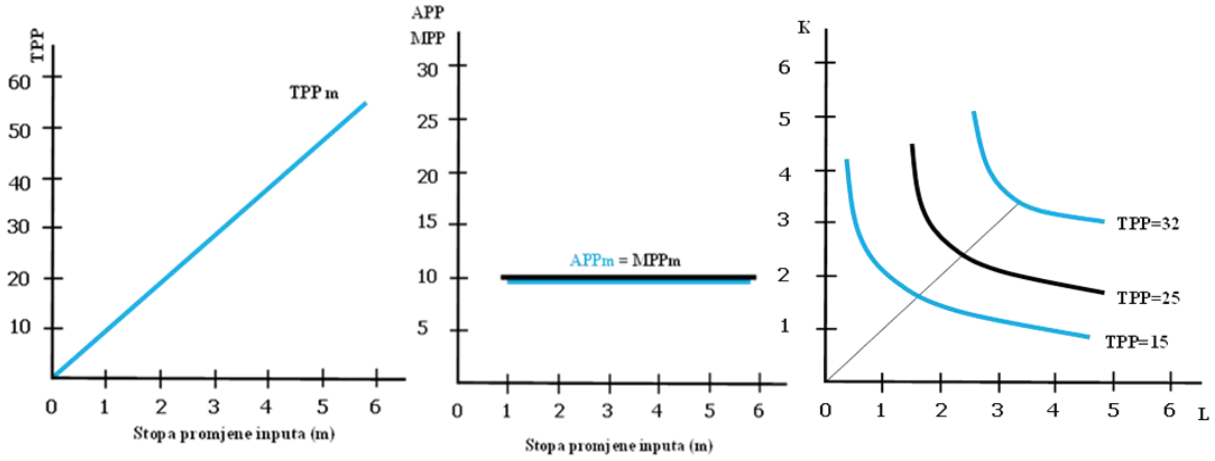
Međutim, da bi se zadržala ista razina outputa kombiniranjem inputa postavlja se pitanje koliko će se povećati output ako se inputi povećaju za određeni postotak. [13] Odnosno, za koliko bi trebalo povećati inpute ako se želi postići određena razina outputa. Upravo takvo prilagođavanje naziva se mijenjanjem opsega operacija.

Stopa prinosa na opseg je pokazatelj koji analizira kretanje outputa u dugom roku i kazuje za koliko će se posto promijeniti output ako se količina svih njegovih inputa promijeni za isti postotak:

$$Prinosi\ na\ opseg = \frac{\%\ promjene\ količine\ outputa}{\%\ promjene\ količine\ svih\ inputa} \quad (7)$$

Postotak promjene količine outputa može biti jednak, veći ili manji od postotka promjene količine svih inputa. U tom smislu razlikuju se: konstantni, rastući i opadajući prinosi na opseg. **Konstantni prinosi na opseg** donose situaciju u kojoj se količina outputa povećava u istoj proporciji kao i svi inputi (udvostručenje rada i kapitala dovodi do udvostručenja outputa). Kada primjerice udvostručenje rada i kapitala dovodi do porasta outputa za dva i pol ili tri puta, što je u praksi česta pojava, govori se o **rastućim prinosima na opseg**. Dakle, količina outputa se povećava u većoj proporciji od porasta inputa. Kod **opadajućih prinosa na opseg** output se povećava u manjoj proporciji od porasta inputa (udvostručenje rada i kapitala dovodi do porasta outputa za jedan ili jedan i pol put). Sve tri situacije će biti slikovito prikazane grafički. [14]

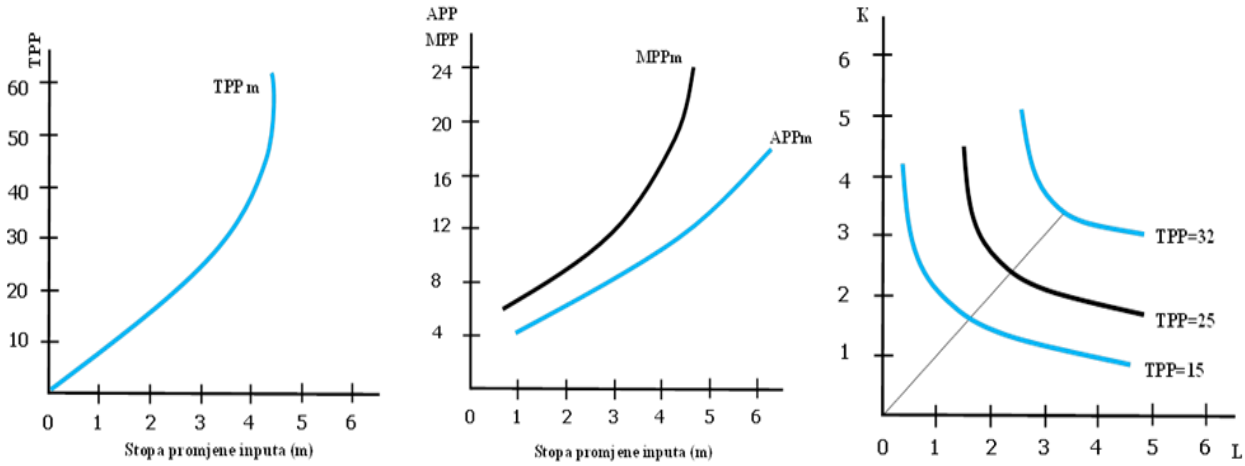
[13] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str.268.
[14] Ibidem, str. 269.



Grafikon 5: Konstantni prinosi na opseg

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 269.

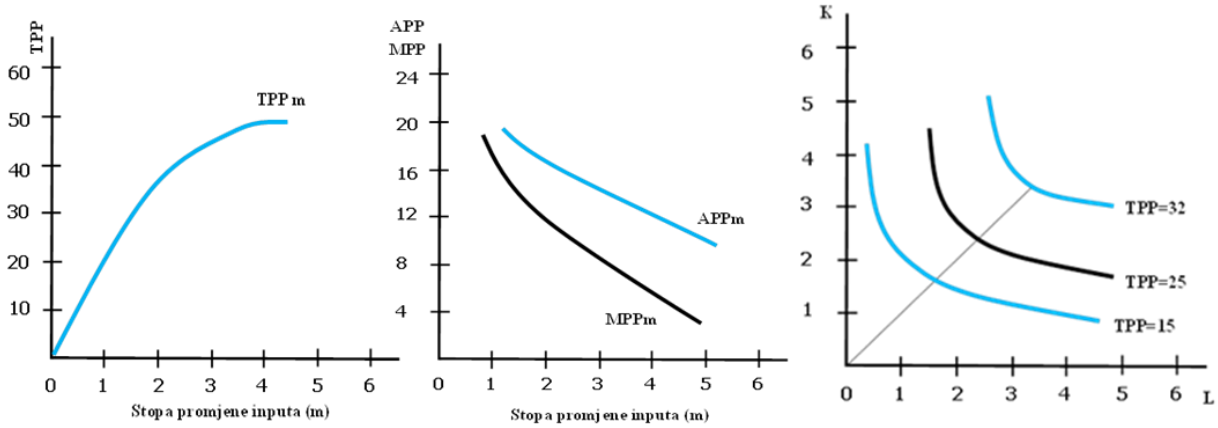
Na prvom grafičkom prikazu (grafikon 5) krivulja ukupne fizičke proizvodnosti raste linearno pa su zato i na drugom grafičkom prikazu krivulje prosječnog i graničnog proizvoda konstantne. Također, prvi prikazuje promjene ukupne fizičke proizvodnosti do kojih dolazi s promjenom količine obaju inputa. Na trećem udvostručenje količine rada i kapitala udvostručuje output.



Grafikon 6: Rastući prinosi na opseg

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 270.

Prvi grafički prikaz (grafikon 6) prikazuje promjene ukupne fizičke proizvodnosti do kojih dolazi s promjenom količine obaju inputa, a s obzirom da krivulja ukupne fizičke proizvodnosti raste progresivno, na drugom grafičkom prikazu krivulje prosječnog i graničnog proizvoda također raste. Na zadnjem se očituje rastući prinos na opseg s obzirom da udvostručenje količine rada i kapitala više nego udvostručuje output.



Grafikon 7: Opadajući prinosi na opseg

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 271.

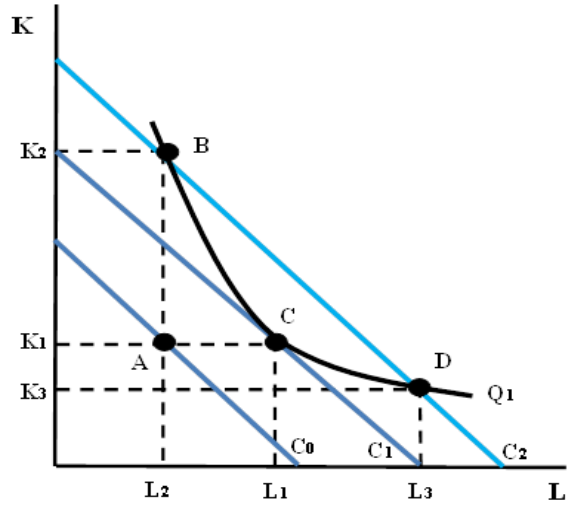
Na prvom grafičkom prikazu (grafikon 7) je prikazana promjena ukupne fizičke proizvodnosti do koje dolazi s promjenom količine obaju inputa. Na drugom krivulje prosječnog i graničnog proizvoda opadaju jer krivulja ukupne fizičke proizvodnosti raste degresivno. Zadnji prikazuje da udvostručenje količine rada i kapitala ne udvostručuje output – opadajući prinosi na opseg.

2.3.2. Određivanje optimalne kombinacije inputa

Kako bi se što bolje objasnila optimalna kombinacija inputa potrebno je objasniti **izotroškovnu krivulju.** Ona povezuje sve kombinacije inputa koje se mogu nabaviti zadanim iznosom novca po zadanim cijenama inputa. Npr. ako se zadana količina proizvoda može

proizvesti različitim kombiniranjem jedinica rada i kapitala potrebno je izabrati opciju koja manje košta, a odgovor na to pitanje daje upravo ova krivulja.[15]

Optimalna kombinacija inputa minimizira izdatak za proizvodnju zadanog outputa. Na sljedećem grafikonu prikazana je izokvanta koja prikazuje sve kombinacije rada i kapitala koje omogućuju proizvodnju zadane količine outputa. Također, prikazane su tri izotroškovne krivulje. Svaka označava različitu visinu ukupnog troška pa je potrebno odrediti koja minimizira ukupni trošak.[16]



Grafikon 8: Optimalna kombinacija inputa koja minimizira trošak proizvodnje zadanog outputa

Izvor: izrada autora prema podacima iz knjige: Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str . 278.

Budući da donositelj odluke želi proizvesti npr. Q_1=100 jedinica outputa uz najmanji mogući trošak, optimalna kombinacija inputa određena je točkom C, jer u točki C izokvanta je tangenta izotroškovne krivulje. Odnosno, apsolutni nagib izokvante jednak je apsolutnom nagibu izotroškovne krivulje. Izotroškovna krivulja Co, najbliža je ishodištu i povezuje kombinacije koje najmanje koštaju, međutim niti jedna ne dolazi u obzir jer nije moguće proizvesti zadanu količinu outputa. Ni točka A, ni bilo koja druga ne ispunjavaju Q_1=100.

[15] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 275.
[16] Ibidem, str. 277.

Što se tiče točki B i D točki na krivulji C_2 one ispunjavaju zadanu količinu outputa, ali uz veće troškove pa je stoga, kako je već i rečeno, točka C optimalna. Ona minimizira trošak.

Tehnologija unaprjeđuje proizvodnju određene količine outputa uz niže troškove, posebno zadnjih godina. Tehnološka unaprjeđenja pomiču izokvantu prema ishodištu tako da se isti output može proizvesti uz manje rada i kapitala. Porast cijena i viša kvaliteta pomiču izokvantu prema gore. Kod porasta cijena zadani output je moguće proizvesti uz veći novčani izdatak, a viša kvaliteta zahtijeva veći ulog proizvodnih inputa. Pitanje optimalne kombinacije inputa moguće je promatrati i kao problem proizvodnje maksimalnog outputa uz zadanu razinu troška inputa, a uvjet je jednak uvjetu za minimizaciju troška.[17]

2.4. Osobitosti proizvodnje i ekološka proizvodnja povrća u RH

"Iako se proizvodnja poljoprivrednih proizvoda može definirati kao i proizvodnja svakog drugog (bilo kojeg) proizvoda, ona ipak u odnosu prema ostalim proizvodnjama ima određene zasebne proizvodno-tehnološke i ekonomske značajke, odnosno specifičnosti (zemljište, prirodni uvjeti, biološki procesi neovisni o čovjeku...)"[18]. **Povrćarstvo** je dio poljoprivredne biljne proizvodnje (vrtlarstva) koji se bavi proizvodnjom povrća. Kako je već spomenuto u uvodnom dijelu, postojeća proizvodnja je nedovoljna za hrvatske potrebe.[19]

Kako bi se pobliže opisala situacija potrebno je navesti samo jedan podatak, 2014. godine u devet mjeseci je uvezeno gotovo 73 000 t povrća, a izvezeno gotovo 18 000 t. Inače se u Hrvatskoj uvozi enormna količina hrane. 2000. godine na uvoz je potrošeno nešto iznad milijardu eura, a 2013. godine 2,13 milijardi eura. [20]

[17] Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, str. 293.
[18] Čavrak V., Družić I., Barić V., Grahovac P., Gelo T., Karaman Aksentijević N., Mrnjavac Ž., Obadić A., Pašalić Ž., Smolić Š., Šimurina J., Tica J., Gospodarstvo Hrvatske, 2011., Zagreb. str. 177.
[19] Podatak dostupan na: http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/povrcarstvo, (14.03.2017.)
[20] Podatak dostupan na: http://www.poslovni.hr/hrvatska/nedostatna-proizvodnja-voca-i-povrca-u-hrvatskoj-283336, (14.03.2017.)

Tablica 2. Prednosti, nedostaci, mogućnosti i prijetnje povrćarstva u RH

PREDNOSTI	NEDOSTACI
-tradicija u proizvodnji povrća	-prosječno mala proizvodna gospodarstva
- povoljni klimatski uvjeti	-rascjepkanost poljoprivrednih površina
- postojeća infrastruktura prerađivačke industrije koja može prihvatiti sve domaće količine povrća	-nedovoljan broj proizvođačkih udruženja (zadruge, udruge, kooperacije ...)
-domaći su potrošači skloni kupovini domaćeg povrća	-nedostatak proizvođačkih organizacija
- raznolikost asortimana povrtnih kultura koje se uzgajaju	-relativno nizak stupanj primjene modernih tehnologija
-dostupni zemljišni resursi koji su relativno očuvani što omogućuje ekološku proizvodnju povrća	-ograničena i sezonska proizvodnja te nedostatak tržišne infrastrukture (skladišna i prodajna mreža)
MOGUĆNOSTI	**PRIJETNJE**
-plasman proizvodnje kroz turističku potrošnju	- pritisak na domaće tržište proizvodima iz uvoza
-proizvodnjom u zaštićenim prostorima omogućuje se stalnost ponude i kvalitete proizvoda	-niža razina kvalitete proizvoda zbog nedostatnih ulaganja u tehnologiju
-proizvodnjom u zaštićenim prostorima omogućuje se stalnost ponude i kvalitete proizvoda -veliko tržište EU-a	-nepovjerenje u udruživanje s drugim proizvođačima -prilagodba novim tržišnim uvjetima EU-a
-udruživanjem proizvođača smanjuju se troškovi proizvodnje i olakšava plasman na tržište	

Izvor: Izrada autora prema podacima: Grgić I., Hadelan L., Baškarić L., Šmidlehner M., Zrakić M., 2016., Proizvodnja povrća u Republici Hrvatskoj: stanje i mogućnosti, Glasnik zaštite bilja, Zagreb, str. 21. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/168265

Tablica 2. sažeto prikazuje osobitosti proizvodnje povrća u RH. Najviše povrća, oko 70%, proizvodi se na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima. Povrće se proizvodi na oko 135 tisuća hektara, što je 9,3% ukupnih obradivih površina (oranica i vrtova).[21]

[21] Podatak dostupan na: http://www.pfos.unios.hr/upload/documents/Op%C4%87i%20i%20specijalni%20dio%20povr%C4%87arstva%20-%20OSNOVE.pdf, str. 2., (14.03.2017.)

Važno je napomenuti da dio proizvodnje potječe iz vrtova i namijenjeno je vlastitim potrebama, te da državni zavod za statistiku ne vodi evidenciju o proizvodnji svih kultura povrća posebno, a rascjepkana proizvodnja i plasman koji ide direktno potrošaču trgovinom na malo te naturalni oblik potrošnje evidenciju još više otežavaju. Također, proizvodnja i plasman nisu sustavno popraćeni putem udruga ili zadruga proizvođača i slično. Takva proizvodnja rezultira niskim prinosom. U ukupnosti proizvodnje povrća uključena je i proizvodnja krumpira na 46% gore navedenih površina. Specijalizirani i veći proizvođači koriste naravno i bolju tehnologiju, a imaju i bolje prinose. Isplativa je proizvodnja s kojom se može ostvariti viša cijena u predsezoni i koja dobro podnosi prijevoz i pretovare radi visokih prijevoznih troškova. [22]

Izbor onoga što će se proizvoditi ovisi naravno o veličini zemljišta, potrebama tržišta, opskrbljenosti gospodarstva specifičnom opremom i mehanizaciji. Proizvodnja u plastenicima je vrlo važna u razvijenim zemljama, dok je ona u Hrvatskoj još uvijek u razvoju. Sama potrošnja povrća te potražnja za svježim povrćem je u porastu. Ono što je dakako usporilo razvoj i rast je rat, jer je do 1991. staklenička proizvodnja bila uspješna, dok se tijekom rata prepolovila.[23]

Hrvatska ima povoljne agroklimatske uvjete za proizvodnju raznovrsnog povrća, ali ne zadovoljava domaće potrebe i prinosi su više puta su niži od onih u državama EU. Nedostatna proizvodnja posljedica je usitnjenih površina, manjka sustava za navodnjavanje i grijanje, zaštite od vremenskih nepogoda te nedostatka skladišnih prostora. Hrvatska ima potencijala, ali poljoprivredne površine pod povrćem ne zauzimaju veliki udio poljoprivrednih obradivih površina. Od povrtnih kultura najznačajnije su bijeli kupus, krumpir, rajčica, paprika, dinja, lubenica i luk.

Kako bi se Hrvatska postala konkurentna ostalim zemljama u EU potrebno je povećati prosječne proizvodne površine i proizvodnju u zaštićenim prostorima, ulagati u edukaciju proizvođača te poticati primjenu sustava navodnjavanja i odvodnje.

[22] Ibidem.
[23] Ibidem, str. 3.

Značajan je i utjecaj visokih proizvodnih troškova, a cjenovna nekonkurentnost je rezultat niskog stupnja educiranosti, neorganiziranog tržišta svježeg povrća, neodgovarajuće tehnologije i niske tehničke opremljenosti.[24]

U hrvatskoj poljoprivredi općenito, ne gledajući samo proizvodnju povrća, glavni činitelji ekonomske neučinkovitosti su **niski prinosi** i **mali posjedi** te prevelika ulaganja po jedinici proizvodnje i proizvoda. Ono što bi eventualno moglo omogućiti postizanje veće prodajne cijene je **okrupnjivanje posjeda** i **izgradnja skladišta** i doradbenih kapaciteta. Primjerice, u voćarskom sektoru udio plantažnih voćnjaka je manji od 35% ukupnih površina, dok većina voćnjaka ima površinu manju od pet hektara koji su potrebni za ekonomsku učinkovitost.[25]

Koliko temperatura utječe na proizvodnju može se vrlo lako uočiti iz sljedećih podataka. 2017. godine se očekuje rast cijena koje će se prema nekim procjenama popeti od 25 do 40%.[26] Naime, budući da se opskrba povrćem velikim dijelom realizira iz uvoza, građani Hrvatske, ali i zemalja EU, itekako će osjetiti to povećanje, prognozira svjetski poznati BBC. Niske temperature u Hrvatskoj nisu toliko nepoznata pojava pogotovo u kontinentalnom području, ali problem je što je u Španjolskoj i Italiji kombinacija poplava i hladnog vremena uništila prve nasade povrća što rezultira katastrofalnim posljedicama. Povećali su se troškovi plasteničke proizvodnje, opala je ponuda svježeg povrća, porasle su cijene, a posljedice su vidljive već sada.

Budući da je povrće za čovjeka izvor biološki značajnih tvari poput vitamina, proteina, ugljikohidrata, celuloze, a neke vrste služe i za prevenciju bolesti te kao pomoćna ljekovita sredstva (cikla, bijeli luk, mrkva, …) potrebno je istaknuti značaj **ekološke proizvodnje**. To je vrsta poljoprivredne proizvodnje kojom se čuva biološka raznolikost, plodnost tla, čuva i štiti okoliš, koristi se ekološki proizvedeno sjeme i gnojiva i to sve u skladu sa Zakonom o ekološkoj proizvodnji.[27]

---

[24] Grgić I., Hadelan L., Baškarić L., Šmidlehner M., Zrakić M., 2016., Proizvodnja povrća u Republici Hrvatskoj: stanje i mogućnosti, Glasnik zaštite bilja, Zagreb, str. 14.-22. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/168265, str. 15., (14.03.2017.)

[25] Podatak dostupan na: https://www.agroklub.com/poljoprivrednevijestihrvatskapoljoprivredaubrojkama23471, (21.03.2017.)

[26] Podatak dostupan na: https://www.agroklub.com/povrcarstvo/cijene-povrca-rast-ce-od-25-do-40-posto/30636/, (21.03.2017.)

[27] Podatak dostupan na: http://hrcak.srce.hr/file/240488, str. 18., (21.03.2017.)

Takvom proizvodnjom se prije svega poboljšava zdravlje korisnika, ali i proizvedene hrane. Ono što je razlikuje od konvencionalne proizvodnje je to što se ne smiju upotrebljavati sintetski pripravci, umjetna gnojiva, genetske modifikacije sjemena i slično. Parcele na kojima se proizvodi moraju biti dovoljno udaljene od prometnica i drugih zagađivača iz zraka, a ambalaža mora biti ekološki prihvatljiva. Skladišni prostor treba biti zaštićen od sunčeva svjetla. Prijelaz na ekološku proizvodnju donosi i rizike kojih svaki proizvođač mora biti svjestan, prije svega su to niži prinosi.

Da ne bude sve crno, potrebno je naglasiti da raste broj ekoloških proizvođača u poljoprivredi, a time i u proizvodnji povrća. Od 2011. do 2016. godine cilj plana razvoja ekološke poljoprivrede u RH je bio povećati udio površina pod ekološkom poljoprivredom u ukupnim poljoprivrednim površinama na 8%. Vlada je taj plan i prihvatila. [28]

Tablica 3: Broj fizičkih i pravnih osoba u ekološkoj proizvodnji

Godina	Broj proizvođača
2003.	130
2004.	189
2005.	269
2006.	342
2007.	477
2008.	632
2009.	817
2010.	1125
2011.	1494
2012.	1528
2013.	1609
2014.	2194
2015.	3061

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184

Ako pogledamo tablicu 3 može se uočiti da od 2003. godine broj fizičkih i pravnih osoba u ekološkoj proizvodnji konstantno raste.

[28] Podatak dostupan na: http://www.mps.hr/default.aspx?id=7884, (21.03.2017.)

Tablica 4: Biljna proizvodnja

ha	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014	2015.
Oranice	2.214	2.958	2.916	2. 00	9.766	17.066	22.156	17.8 5	19.183	23.802	30.444
Voćnjaci	84	201	575	792	1.264	1.770	2.058	2.851	3.239	3.790	5.63
Vinogradi	30	32	75	212	191	400	614	634	791	931	913
Maslinici	26	37	83	100	228	322	600	860	1.330	1.472	1.334
Livade i pašnjaci	740	2.62	3.496	5.603	1.998	2.452	4.9 3	7.635	14.279	16.403	33.612
Ugar	27	102	40	100	84	156	452	720	293	477	-
Šume (neobrađeno zemljište)	60	59	87	82	315	444	352	69	-	-	-
Povrće	-	-	92	95	68	284	143	160	165	304	343
Ljekovito bilje	-	-	214	226	279	388	718	1.159	1.368	2.876	3.494
Rasadnici i ostali trajni nasadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103
Broj gospodarstava	269	342	477	632	817	.125	1.494	1.528	1.609	2.194	3.061
UKUPNE POVRŠINE	**3.184**	**6.008**	**7.577**	**10.010**	**14.193**	**23.282**	**32.036**	**31.904**	**40.660**	**50.054**	**75.883**

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede; Obrada: Ministarstvo poljoprivrede, http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184, str. 1.

Ono što je bitno za biljnu proizvodnju je da raste broj ukupnih površina ekološke proizvodnje istih, a time i ekološke proizvodnje povrća koja je sudeći prema ovoj tablici započela 2007. godine otkad se i iz godine u godinu povećava, da bi 2015. došla do 343 ha.

3. ANALIZA PROIZVODNJE POVRĆA

3.1. Analiza proizvodnje povrća u RH (2008.-2015.)

Zbog boljeg razumijevanja idućih podataka potrebno je objasniti nekoliko pojmova. **Proizvodnja** je tzv. uskladištena proizvodnja koje se dobije nakon žetve po odbitku količina koje su izgubljene prije žetve, tijekom transporta i slično. Sve tablice u analizi proizvodnje prikazuju **povrće** koje je namijenjeno za prodaju u svježem stanju ili za industrijsku preradu. **Povrtnjaci** su površine određene za uzgoj usjeva namijenjenih prvenstveno za potrošnju osobama koje žive u kućanstvu, a ponekad se višak i prodaje. Kao što je objašnjeno i u podnaslovu analiza će obuhvatit razdoblje od 2008. do 2015. godine.[29]

Tablica 5: Ukupna proizvodnja povrća od 2008. do 2015. godine

Povrće	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
				Proizvodnja, t				
Cvjetača i brokula	5 049	4 652	3 000	2 760	2 556	2 100	2 360	1 909
Kupus bijeli	50 619	66 833	36 597	38 871	23 093	30 980	23 399	36 413
Salata (sve vrste)	7640	7 854	8 252	9 115	5 217	5 264	3 300	5 320
Poriluk	2 556	3 175	2 829	1 759	886	1 012	653	953
Rajčica	32 358	37 419	33 648	35 798	25 418	28 504	22 818	39 666
Krastavac i komišon	14 795	14 516	10 894	11 067	6 714	9 911	8 291	7 613
Dinja	3 622	3 794	4 039	3 436	3 309	3 938	2 173	1 920
Lubenica	31 986	40 381	19 274	17 645	17 443	23 004	25 760	15 854
Paprika	34 760	35 991	18 621	20 022	14 553	15 027	13 203	15 848
Luk crveni i češnjak	35 701	35 634	30 363	29 631	27 501	24 430	32 323	32 937
Mrkva	7 629	10 954	12 999	10 767	15 294	5 230	8 277	11 589
Cikla	4 722	6 795	5 316	4 656	3 128	3 198	3 444	3 821
Grah, za svježe zrno i mahune	7 663	9 329	5 277	4 769	2 851	3 167	2 668	1 775
Grašak	19 974	4 671	3 703	6 060	3 528	3 464	4 265	3 865

Izvor: izrada autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku, http://www.dzs.hr/

Ako se pobliže prouči ova tablica može se primijetiti da je proizvodnja gotovo svih vrsta povrća bila manja u 2008. nego u 2009. godini. Razlog zašto se u 2009. godini povećao

[29] Podatak dostupan na: http://www.dzs.hr, (21.03.2017.)

prihod bijelog kupusa, rajčice, lubenice i paprike je povećanje prihoda po hektaru i povećanje zasijanih površina, te izostanak nepovoljnih vremenskih prilika.

Što se tiče 2010. godine u odnosu na 2009. ukupna proizvodnja važnijih vrsta povrća se povećala (mrkva, dinja, salata). Za gotovo 50% se smanjila proizvodnja kupusa, rajčice (10%), lubenice (52%), paprike (48%). Budući da je krajem 2008. godine započela financijska kriza koja je poprimila globalne razmjere i uzdrmala svjetsku ekonomiju to se itekako odrazilo na našu poljoprivredu pa nije ni čudno što se uočava smanjena proizvodnja.

U odnosu na konačne rezultate u 2010. u 2011. godini povećana je ukupna proizvodnja važnijih vrsta povrća i to: kupusa bijelog (6%), rajčice (6%), salate (10%), paprike (8%), a smanjila se proizvodnja lubenice (8%), dinje (15%) i mrkve (17%). Uočava se poboljšanje, na neki način se osjeća stabilizacija. 2012. godinu karakterizira smanjenje proizvodnje svih vrsta povrća osim mrkve kojoj je povećana proizvodnja za 45%. Dakle, opet loše stanje. Razlog smanjene proizvodnje su bile vremenske prilike. Rane povrtlarske kulture su stradale zbog mraza, snijega i hladnoće. Osim toga, u kontinentalnom i istočnom dijelu Hrvatske štetu su prouzročile dugotrajne suše i velike vrućine na većini povrtlarskih kultura. Smanjena proizvodnja uzrokovala je porast cijena. Jedan od razloga je i gospodarska kriza: „Povećanje udjela deficita razmjene poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u ukupnom deficitu uzrokovano je smanjenjem uvoza industrijskih proizvoda zbog gospodarske krize.“ [30] Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, fizički obujam poljoprivredne bruto proizvodnje u 2012. godini u odnosu prema 2011. smanjen je 9,9%.[31]

U 2013., u odnosu na konačne rezultate u 2012. godini povećana je ukupna proizvodnja važnijih vrsta povrća poput krastavaca i kornišona (48%), kupusa bijelog (34%), lubenica (32%), dinja (19%), poriluka (14%) i rajčice (12%). Smanjena je proizvodnja mrkve (64%), cvjetače i brokule (18%), luka i češnjaka (11%) te graška (2%). U 2013. godini fizički obujam poljoprivredne bruto proizvodnje promatrano u odnosu na 2012. godinu bilježi rast od 5,2 %.[32]

---

[30] Podatak dostupan na: http://www.mps.hr/UserDocsImages/publikacije/2014/Zeleno%20izvjesce%202013.doc, str.41., (12.04.2017.)
[31] Podatak dostupan na: http://www.dzs.hr/, (02.04.2017.)
[32] Ibidem.

Mjerama tržišno-cjenovne politike cilj je bio omogućiti stabilnost domaćeg tržišta poljoprivrednih proizvoda te ojačati konkurentnost hrvatske poljoprivrede i to mjerama poljoprivredne politike u dvama osnovnim područjima: izravnim plaćanjima i mjerama uređenja tržišta. 2014. godinu karakterizira smanjenje proizvodnje dinje, salate, krastavaca i kornišona, kupusa bijeloga, rajčice, paprike, graha za svježe zrno i mahune, a povećano se proizvodila mrkva, luk i češnjak, grašak, lubenica i cikla.

Može se zaključiti da je proizvodnja od 2008. do 2015. godine pojedinih vrsta povrća poprilično i nepredvidivo varirala. To je pogotovo uočljivo kod proizvodnje bijelog kupusa, salate, poriluka, mrkve i graha. Stanje 2015. godine također ne pokazuje neko veliko poboljšanje. Međutim, porasla je proizvodnja više od pola prikazanih vrsta povrća, a smanjena je kod lubenice, graha, dinje, graška za svježe zrno i mahune te luka i češnjaka.

Budući da se veliki dio proizvodnje odnosi na vlastitu potrošnju i upotrebu, ne za tržište, iduće dvije tablice prikazuju kretanje proizvodnje povrća za tržište i u povrtnjacima za razdoblje od 2008. do 2011. godine.

Tablica 6: Proizvodnja (t) povrća za tržište i u povrtnjacima (2008.-2011.)

Povrće	2008.		2009.		2010.		2011.	
	Za tržište	U povrtnjacima	Za tržište	U povrtnjacima	Za tržište	U povrtnjacima	Za tržište	U povrtnjacima
Cvjetača i brokula	3 749	1 300	3 427	1 225	1 977	1 023	1 914	846
Kupus bijeli	39 572	11 047	56 807	10 026	30 307	6 290	32 777	6 094
Salata (sve vrste)	3 236	4 404	3 392	4 462	3 747	4 505	4 882	4 233
Poriluk	1 924	632	2 498	677	2 279	550	1 198	561
Rajčica	17 327	15 031	22 082	15 337	22 279	11 369	23 585	12 213
Krastavac i kornišon	8 468	6 327	8 247	6 269	6 203	4 691	6 414	4 653
Dinja	3 086	536	3 311	483	3 581	458	2 989	447
Lubenica	30 557	1 429	38 969	1 412	18 098	1 176	16 913	732
Paprika	27 325	7 435	28 804	7 187	12 718	5 903	14 760	5 262
Luk crveni i češnjak	26 074	9 627	25 559	10 075	22 792	7 571	22 297	7 334
Mrkva	3 761	3 868	7 056	3 898	9 472	3 527	7 496	3 271
Cikla	560	3 162	3 538	3 257	2 858	2 458	2 480	2 176
Grah, za svježe zrno i mahune	2 824	4 839	4 430	4 899	1 401	3 876	1 160	3 609
Grašak	/	/	2 154	2 517	1 483	2 220	3 709	2 351

Izvor: izrada autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku, http://www.dzs.hr/

Tablica 7: Proizvodnja (t) povrća za tržište i u povrtnjacima (2012.-2015.)

Povrće	2012.		2013.		2014.		2015.	
	Za tržište	U povrtnjacima	Za tržište	U povrtnjacima	Za tržište	U povrtnjacima	Za tržište	U povrtnjacima
Cvjetača i brokula	1 908	648	1 487	613	2 037	323	1 756	153
Kupus bijeli	19 261	3 832	26 724	4 256	20 998	2 401	34 711	1 702
Salata (sve vrste)	3 200	2 017	3 263	2 001	1 773	1 527	4 457	863
Poriluk	577	309	684	328	491	162	849	104
Rajčica	18 438	6 980	20 743	7 761	19 374	3 444	36 273	3 393
Krastavac i kornišon	4 028	2 686	6 794	3 117	6 572	1 719	6 583	1 030
Dinja	3 143	166	3 753	185	2 112	61	1 869	51
Lubenica	17 083	360	22 561	443	25 598	162	15 771	83
Paprika	11 621	2 932	11 433	3 594	10 894	2 309	14 357	1 491
Luk crveni i češnjak	22 933	4 568	20 253	4 177	28 432	3 891	30 838	2 099
Mrkva	13 534	1 760	3 969	1 261	7 200	1 077	10 862	727
Cikla	1 834	1 294	1 702	1 496	2 453	991	3 199	622
Grah, za svježe zrno i mahune	1 236	1 615	1 137	2 030	1 082	1 586	1 056	719
Grašak	2 358	1 170	2 301	1 163	3 462	803	3 578	287

Izvor: izrada autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku, http://www.dzs.hr/

Ako pogledamo tablicu 6 i 7 prvo što se da primijetiti je da je veliki dio ukupne proizvodnje svih vrsta povrća namijenjen upravo za vlastitu upotrebu. Primjerice, salata se 2008., 2009. i 2010. godine više proizvodila za povrtnjake nego za tržište. Zašto je to tako ima puno razloga.

Najvažnije povrće koje se uzgaja na otvorenim poljima u Hrvatskoj je kupus, grah, luk, rajčica, paprika i krastavac i zauzimaju više od 70% ukupne površine pod povrćem. Samo mali dio ukupne proizvodnje je namijenjen za tržište ako uzmemo u obzir da je proizvodnja vezana uz preradu, namijenjena prodaji na veliko, tržištu ili kućanstvima. Najveći udio u tržišnoj proizvodnji imaju obiteljska gospodarstva.[33]

[33] Podatak dostupan na: http://hcpm.agr.hr/analiza/vocepovrce.htm, (02.04.2017.)

Iako u Hrvatskoj postoje bogomdani uvjeti za proizvodnju velike većine vrsta povrća, dakle plodno i nezagađeno tlo, povoljni klimatski uvjeti, voda, potrošači i proizvođači i dalje nisu sretni. Proizvođači jer ne mogu konkurirati cijenom uvezenom povrću, a potrošači jer nema dovoljno kvalitetnog domaćeg povrća.

Prosječna veličina gospodarstva je 1,9 ha, što je za 66 % manje u odnosu na prosječnu veličinu gospodarstva na razini Republike Hrvatske. To ima izravan utjecaj na nizak urod po hektaru od 20,77 t i nižu kvalitetu proizvoda te slabiju konkurentnost. Konkurentnost ne može biti na zavidnoj razini bez visokog stupnja organiziranosti proizvođača.[34]

Također, nedostaje objekata za preradu, uglavnom na obiteljskim gospodarstvima, a i tržište proizvoda je loše organizirano s obzirom na to da ne opskrbljuje tržište kontinuirano dovoljnim količinama. Cijene nisu u skladu s kupovnom moći potrošača i s vrlo malom promjenom ponude i potražnje su veoma nestabilne i promjenjive. Nema dovoljno ni kapaciteta koji bi propisno uskladištili povrće.

Proizvodnjom povrća u RH dominira luk, rajčica, bijeli kupus, dinja i lubenica. Površine pod povrtnjacima i dalje zauzimaju ipak mali udio površina u ukupnoj proizvodnji, ali daju visoke prinose i cjenovno su isplativije.[35] Zastupljenost povrća u ukupnoj vrijednosti outputa biljne proizvodnje 2013. godine je iznosila 5,9%, što je nedostatno u odnosu na potrebe stanovništva, izvoza, mogućnosti zapošljavanja, prehrambene industrije i turizma.

Veći dio proizvodnje zauzima intenzivna proizvodnja (8.137 ha) što obuhvaća proizvodnju na otvorenom, u staklenicima i plastenicima. Manji dio čini ekstenzivna proizvodnja na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima (2.250 ha). Nijedna vrsta povrća nije dostatna za potrebe domaćeg tržišta, zbog toga se ne treba ni čuditi što je uvoz veći od izvoza. Samodostatnost iznosi 61% svih potreba.[36] Iduća tablica prikazuje samodostatnost povrća u RH od 2010. do 2012. godine.

[34] Podatak dostupan na: http://www.gospodarski.hr/Publication/2015/22/bolja-budunost-proizvodnje-povra-u-hrvatskoj/8349#.WOEtllWGPDc, (02.04.2017.)
[35] Podatak dostupan na: https://www.agroklub.com/agropedija/kolicine-u-proizvodnji/povrcarstvo-34/, (03.04.2017.)
[36] Podatak dostupan na: http://www.mps.hr/default.aspx?ID=15273, str. 33., (03.04.2017.)

Tablica 8: Samodostatnost povrća u RH, 2010.-2012.. u %

Proizvod	2010.	2011.	2012.
Povrće, ukupno	**65,31**	**71,33**	**61,00**
Rajčica, ukupno	41,80	45,18	36,92
Rajčica svježa	76,10	74,35	71,67
Rajčica prerađena	12,46	20,57	17,32
Cvjetača i brokula	59,79	47,64	54,03
Mahunarke svježe	49,04	54,63	30,45
Mahunarke suhe	38,09	36,81	34,05
Krumpir	69,56	72,99	69,24
Luk i češnjak	61,05	58,82	59,95
Kupus	90,96	98,48	83,96
Krastavci	57,02	56,71	67,16
Lubenice i dinje	70,42	75,56	68,03
Paprika	70,20	74,69	66,70
Mrkva	45,35	42,16	50,59
Salata	69,01	68,64	60,63
Poriluk	92,94	89,97	65,68
Ostalo povrće	81,05	82,50	73,39

Izvor: izrada autora prema podacima Ministarstva poljoprivrede, http://www.mps.hr/default.aspx?ID=15273 , str. 75.

Iz tablice 8 se može uočiti da samodostatnost varira. Najmanja je bila 2012. godine. Nijedne godine proizvodnja nije bila dovoljna ni za stanovništvo RH. Prema Zelenom izvješću, proizvodnja kupusa i poriluka približila se granici samodostatnosti. Najmanja proizvodnja je vidljiva kod rajčice (svježa i prerađena) koja ima najmanji postotak samodostatnosti.

U razdoblju od 2009. do 2013. godine smanjuju se površine koje se odnose na proizvodnju povrća. U 2013. u odnosu na 2009. godinu smanjile su se za 43,1%. Također, u 2013. godini je ostvarena negativna vanjsko-trgovinska bilanca**.** Što se tiče uvoza i izvoza u ukupnoj vrijednosti uvoza poljoprivredno-prehrambenih proizvoda povrće čini 4,35%, a u ukupnoj vrijednosti izvoza 0,74%. Ostvaren je deficit od 836 milijuna EUR. U odnosu na 2012. godinu izvoz je smanjen na 5,5% ili za 0,5 milijuna EUR, što je 8,3%. Uvoz 2013. godine bilježi rast. U odnosu na 2012. u 2013. godini uvoz je povećan za 26,5% ili za 194 mil. EUR , što je 18,6%. Kao razlog tomu može se navesti nizak stupanj organiziranosti proizvođača u ovom sektoru. Dakle, nema proizvođačkih organizacija zbog čega opada konkurentnost, jer naravno sam pojedinac ne može napraviti puno. Ako se osvrne na vanjskotrgovinsku razmjenu u razdoblju od 2009. do 2013. godine bilanca je konstantno negativna.

Konstantno je uvoz veći od izvoza. 2009. godine deficit je iznosio 61,45 milijuna €, da bi 2013. došao do 83,56 milijuna €.[37]

Proizvodnja povrća bitan je temelj daljnjeg razvoja i kao takva nije važna samo zbog prerađivačke industrije već zbog turizma i zapošljavanja više ljudi. Poboljšanje proizvodnje bi dovelo do rasta BDP-a, smanjenja deficita i negativne vanjskotrgovinske bilance. Ono što bi svakako podiglo stupanj organiziranosti u odnosu na druge članice EU su proizvodno vezane potpore i zajednički nastupi proizvođača. Pridonijelo bi se boljoj organizaciji, tehnologiji i smanjenju nepovjerenja prema udruživanju.

Što se tiče **cijena** u 2013. godini na hrvatskom tržištu cijene povrća bile su većinom na višim cjenovnim nivoima u odnosu na 2012. godinu i prethodno petogodišnje razdoblje što je i vidljivo na idućoj tablici.

[37] Podatak dostupan na: http://www.mps.hr/default.aspx?ID=15273, str. 80. (04.04.2017.)

Tablica 9: Veleprodajne cijene povrća u kn/kg na RH tržištu, bez PDV-a

POVRĆE	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Rajčica	9,23	9,49	9,73	9,91	10,04
Paprika rog	12,40	12,32	11,64	12,25	12,77
Paprika babura	12,04	13,76	12,95	12,09	14,32
Patlidžan	10,44	10,16	9,41	10,11	11,66
Krastavci kornišon	7,76	-	5,31	7,63	8,70
Luk (crveni)	3,19	3,89	4,14	3,34	4,24
Kupus zeleni	2,64	2,58	2,80	3,04	3,33
Kelj	4,97	5,04	4,82	5,33	5,70
Mrkva	5,25	5,11	5,15	5,32	5,64
Zelena salata kristalka	8,14	7,84	7,73	7,77	9,00
Zelena salata puterica	8,23	8,50	8,24	8,96	9,64
Cvjetača	7,73	7,27	7,49	7,45	7,87
Grah šareni	13,76	13,72	13,89	17,10	20,52
Krumpir	2,14	2,34	2,78	2,21	3,28
Mladi krumpir	5,43	5,48	5,45	5,23	5,61
Šampinjoni	20,75	20,22	20,21	20,40	20,40
Blitva	8,26	8,23	8,05	7,65	8,56
Špinat	9,88	9,72	10,86	10,19	10,41

Izvor: izrada autora prema podacima Ministarstva poljoprivrede, http://www.mps.hr/default.aspx?ID=15273, str. 78.

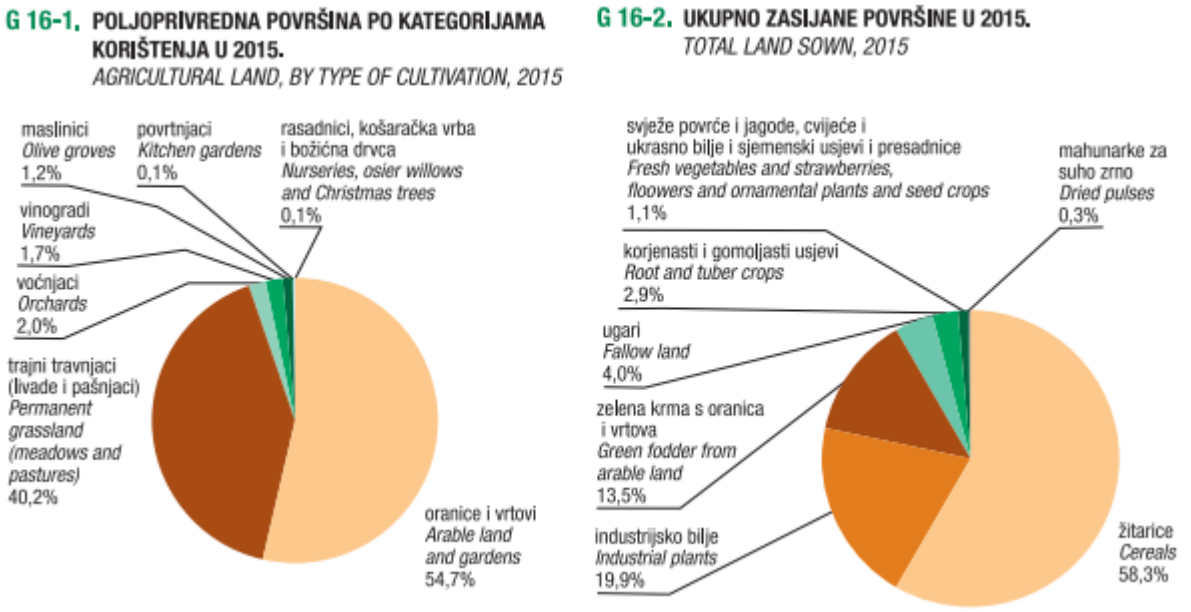
Ako se pogleda korištenje povrtnjaka od 2011. do 2015. godine njihov broj se smanjuje iz godine u godinu. 2011. godine je iznosio 4233 ha da bi se do 2015. smanjio na 2150 hektara.

Tablica 10: Korištena poljoprivredna površina po kategorijama

ha

	Korištena poljoprivredna površina *Utilised agricultural area*	Oranice i vrtovi *Arable land and gardens*	Povrtnjaci *Kitchen gardens*	Trajni travnjaci (livade i pašnjaci) *Permanent grassland (meadows and pastures)*	Voćnjaci *Orchards*	Vinogradi *Vineyards*	Maslinici *Olive groves*	Rasadnici *Nurseries*	Košaračka vrba i božićna drvca *Osier willows and Christmas trees*
2011.	1 326 083	892 221	4 233	346 403	32 560	32 485	17 200	389	592
2012.	1 330 973	903 508	2 933	345 561	30 846	29 237	18 100	248	540
2013.	1 568 881	874 863	2 250	618 070	28 392	26 100	18 590	212	404
2014.	1 508 885	811 067	2 150	618 070	31 724	26 164	19 082	221	407
2015.	1 537 629	841 939	2 150	618 070	30 112	25 587	19 100	310	361

Izvor: Statistički ljetopis 2016., Državni zavod za statistiku, http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2016/sljh2016.pdf , str. 271.



Grafikon 9: Poljoprivredna površina po kategorijama korištenja i ukupno zasijane površine u 2015. godini

Izvor: Statistički ljetopis 2016., Državni zavod za statistiku, http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2016/sljh2016.pdf , str. 271.

Gornji grafikon prikazuje koliko mali udio zauzimaju povrtnjaci, samo 0,1% ukupnih poljoprivrednih površina, a u ukupno zasijanim površinama 1,1% svježeg povrća, nešto više, (ali skupa sa jagodama, cvijećem, ukrasnim biljem, sjemenskim usjevima i presadnicama).

Tablica 11: Radna snaga u poljoprivredi

	Utrošak radne snage, godišnja jedinica rada *Farm work, AWU*		Indeks *Index* 2013. 2010.	
	2010.	2013.		
Nositelji gospodarstva	85 590	74 413	87	*Sole holders*
Obiteljska radna snaga	81 970	88 768	108	*Family labour force*
Neobiteljska stalno zaposlena radna snaga	11 730	10 161	87	*Regular non-family labour force*
Sezonska radna snaga i unajmljeni radnici sa strojevima	5 500	3 387	62	*Non-family labour force working on non-regular basis and hired workers with the machinery*

Izvor: Državni zavod za statistiku, Struktura poljoprivrednih gospodarstava 2013., http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2014/01-01-19_01_2014.htm

Budući da tablica 11 prikazuje općenito stanje zaposlenih u poljoprivredi, može se reći da je takvo stanje i u sektoru povrćarstva. Najviše radne snage dolazi iz obitelji- obiteljska radna

snaga. Iza njih slijede nositelji gospodarstva pa neobiteljska stalno zaposlena radna snaga i sezonska kao posljednja. Ono što je također bitno za spomenuti je to da i onima koji su najbrojniji (obiteljska radna snaga) to nije glavni posao, nego uz glavni posao pomažu obitelji u poljoprivredi.

U dosadašnjoj analizi se mogao dobiti uvid o lošem stanju poljoprivrede u Hrvatskoj. Zašto je to tako ima mnogo razloga. Hrvatska od osamostaljenja donosi samo parcijalna rješenja koja vode nazadovanju. Poljoprivredni model koji je postojao do osamostaljenja je nestao, a nije napravljen novi i time je potpuno izostala strategija razvoja koja, ako je ikad i napisana, nikad nije sprovedena. Mali poljoprivredni proizvođači uglavnom nisu poštivali pravila struke, eksperimentirali su bez znanstvenih smjernica, a njihova raspršenost i neudruženost te sve prethodno navedeno dovelo je do visokih troškova proizvodnje koji ne odgovaraju nikome.[38]

Dugogodišnje zanemarivanje poljoprivrede dovelo je do nekonkurentnosti i nemogućnosti plasiranja gotovih proizvoda . Zbog lošeg stanja poljoprivrede i tog začaranog kruga jasno je da nitko nema ideju ni želju baviti se time.

Nitko ne žudi za zapošljavanjem u poljoprivredi, a samim time ni u povrćarstvu. Mladi, koji bi mogli doprinijeti boljem razvoju se iseljavaju, a znanja ljudi koji se već bave time su zastarjela. Kako u Hrvatskoj prevladava mišljenje da država treba rješavati probleme, na nju je pao veliki teret. Takvim pristupom nezainteresiranost i pasivnost ljudi raste, a samim time fali inovacija koje su nužne za uspjeh na tržištu danas. Vlada zbog svega provodi brojne mjere poticaja. Ono što država mora osigurati je poticajno pravno i gospodarsko okruženje temeljeno na jasnoj viziji i strategiji. Nužno je potrebna primjena i uvođenje bottom-up pristupa, što je u svim dosadašnjim politikama u potpunosti izostalo. [39] Uloga države je da jasno definira ciljeve, strategije, gradi sustav u suradnji sa znanstvenicima i proizvođačima kojim će se jasno utvrditi odgovornosti svakog čimbenika. Budući da postoje prirodni i tržišni čimbenici na koje se ne može utjecati to dodatno otežava okolnosti. Hrvatska se mora bazirati na obiteljska poljoprivredna gospodarstva zbog strukture i veličine gospodarstava.

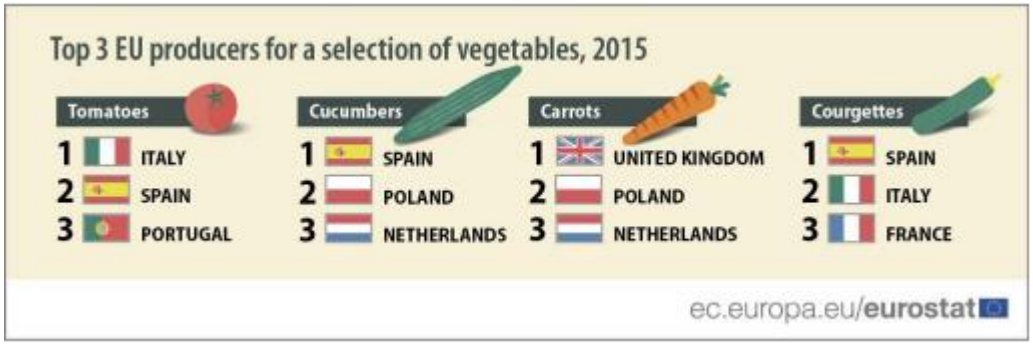
[38]Podatak dostupan na:
https://www.agroklub.com/kolumna/zasto-hrvatska-poljoprivreda-nazaduje/23568/, (04.04.2017.)
[39]Podatak dostupan na:
https://www.agroklub.com/kolumna/zasto-hrvatska-poljoprivreda-nazaduje/23568/, (04.04.2017.)

Potrebno je uvesti **LINSA** sustav (Learning and Innovation Network for Sustainable Agriculture - Mreža učenja i inovacija za održivu poljoprivredu). To je sustav koji su prihvatile odavno razvijene poljoprivredne zemlje. LINSA sustav čini mreža institucija koje osiguravaju učinkovito organiziranje sustava (od proizvođača do znanstvenih, tržišnih i državnih institucija).

Bez istraživačkih i uzgojno-reproduktivnih centara, zadruga i organizacija obiteljska poljoprivredna gospodarstva nemaju šanse. U Europi je 95% OPG-a, ali kod njih su udružena i stalno usvajaju nova znanja. Potrebno je modernizirati povrtlarsku proizvodnju, usmjeriti je i specijalizirati proizvođače.[40]

3.2. Proizvodnja povrća u odabranim zemljama EU

Budući da u EU postoje različiti klimatski i topografski uvjeti to je ujedno i pogodno i za proizvodnju različitih vrsta povrća.



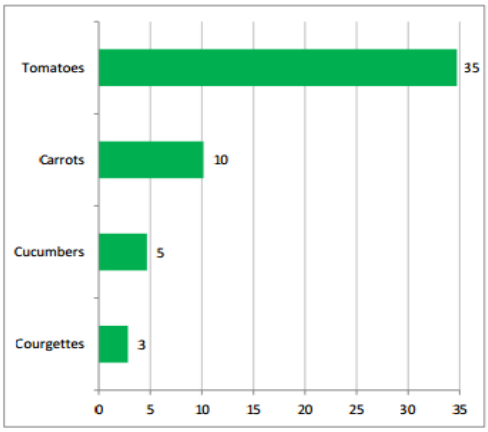
Slika 1: Najvažnija 3 proizvođača odabranih vrsta povrća, 2015

Izvor: Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7517627/5-22062016-AP-EN.pdf/8247b23e-f7fd-4094-81ec-df1b87f2f0bb , str. 2.

U Europskoj Uniji 2,1 milijun hektara posvećeno je proizvodnji povrća. Italija je vodeća zemlja članica proizvodnje povrća sa 420 000 hektara, što je 20,2% ukupne površine proizvodnje u EU. Rajčica je povrće koje se najviše proizvodi, a 2015. godine proizvedeno je

[40]Ibidem.

17.7 mil. tona, što je 35 kg po stanovniku EU. Italija (36,3%) i Španjolska (27,4%) proizvode gotovo trećinu rajčice u EU.[41]



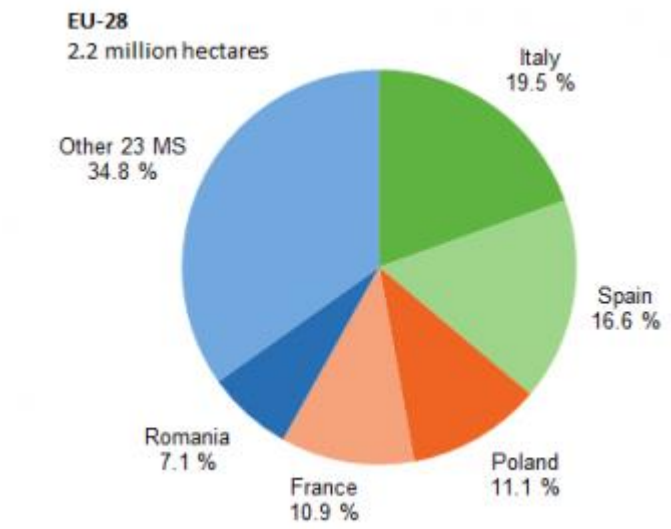
Grafikon 10: Proizvodnja odabranih vrsta povrća (u kg po stanovniku)

Izvor: Eurostat; http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7517627/5-22062016-AP-EN.pdf/8247b23e-f7fd-4094-81ec-df1b87f2f0bb

Tri države članice Španjolska (29,1%), Poljska (17,7%) i Nizozemska (17,1%) proizvele su gotovo dvije trećine ukupne količine krastavaca 2015 godine. Što se tiče mrkve, glavni proizvođači su UK (14.2%), Poljska (13.1%), Nizozemska (10.9%), Francuska (10.8%), Italija (10.3%) i Njemačka (10.2%). Španjolska i Italija su također najvažniji proizvođači i tikvica.[42]

[41] Podatak dostupan na: Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7517627/5-22062016-AP-EN.pdf/8247b23e-f7fd-4094-81ec-df1b87f2f0bb, (04.04.2017.)

[42] Podatak dostupan na: Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7517627/5-22062016-AP-EN.pdf/8247b23e-f7fd-4094-81ec-df1b87f2f0bb, str. 2., (04.04.2017.)



Grafikon 11: Poljoprivredne površine za proizvodnju svježega povrća država članica EU, 2015

Izvor: Eurostat: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/The_fruit_and_vegetable_sector_in_the_EU_-_a_statistical_overview

Ako se pogleda grafikon 11 može se uočiti da se gotovo polovina površina za proizvodnju povrća koncentrira na tri zemlje: Italiju (19,5%), Španjolsku (16,6%) i Poljsku 11,1%.

Prema najnovijim istraživanjima strukture farmi 2013. godine, gotovo 920 000 gospodarstava uzgaja svježe povrće, što je 12,4% svih europskih obradivih površina. Gotovo polovica (49,4%) tih gospodarstava je u samo tri zemlje: Rumunjska, Poljska i Španjolska.

Ono što se može primijetiti, ako se pogleda tablica 12, je da je Italija vodeća po proizvodnji povrća u EU-28. U proizvodnji svježeg povrća zauzima 425,6 tisuća hektara. Povrće se uzgaja na gotovo 2,2 mil. hektara u EU.[43] Iza Španjolske i Poljske slijede je Francuska i Rumunjska. Najmanji udio u proizvodnji imaju Luksemburg, Estonija, Cipar, Latvija i Malta, ali to su i površinom puno manje zemlje od vodećih proizvođača pa to i nije baš čudno. Hrvatska ima 8,8 tisuća hektara, a udio u EU-28 povrtnih površina je 0,4 %, što je vrlo malo.

[43] Podatak dostupan na: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/The_fruit_and_vegetable_sector_in_the_EU_-_a_statistical_overview#Fresh_vegetables:_holdings.2C_areas_and_production, (05.04.2017.)

Tablica 12: EU-28, područja proizvodnje svježeg povrća i voća, 2015 (1000 ha)

	Fresh vegetables(¹) (1000 ha)	Share of EU-28 fresh vegetable area %	Fruits (¹) (²) (1000 ha)	Share of EU-28 fruit area %
EU-28	2181.8	100.0	3237.8	100.0
Belgium	59.2	2.7	18.0	0.6
Bulgaria	26.3	1.2	37.9	1.2
Czech Republic	9.8	0.4	16.0	0.5
Denmark	11.5	0.5	4.4	0.1
Germany	124.4	5.7	e	1.7e
Estonia	2.6	0.1	1.8	0.1
Ireland	4.3	0.2	0.7	0.0
Greece	94.3	4.3	204.0	6.3
Spain	362.4	16.6	1257.3	38.8
France	238.8	10.9	164.6	5.1
Croatia	8.8	0.4	25.6	0.8
Italy	425.6	19.5	560.7	17.3
Cyprus	3.0	0.1	10.2	0.3
Latvia	3.2	0.1	4.2	0.1
Lithuania	11.0	0.5	20.9	0.6
Luxembourg	0.1	0.0	0.3	0.0
Hungary	78.3	3.6	80.1	2.5
Malta	2.0	0.1	0.6	0.0
Netherlands	88.6	4.1	19.7	0.6
Austria	16.8	0.8	10.4	0.3
Poland	241.1	11.1	337.5	10.4
Portugal	51.5	2.4	222.5	6.9
Romania	154.2	7.1	144.3	4.5
Slovenia	5.0	0.2	11.0	0.3
Slovakia	8.2	0.4	4.8	0.1
Finland	13.1	0.6	2.7	0.1
Sweden	20.2	0.9	2.0	0.1
United Kingdom	117.7	5.4	22.2	0.7
Iceland	1.0	:	:	:
Norway	:	:	:	:
Switzerland	16.5	:	10.6	:
Montenegro	1.2	:	1.1	:
FYROM	37.1	:	36.3	:
Albania	37.1	:	:	:
Serbia	:	:	:	:
Turkey	863.0	:	2234.0	:
Bosnia and Herzegovina	29.0	:	:	:

(e) Estimated by Eurostat
(:) not available
(¹) See footnote (¹) in text of article
(²)Fruit is equal to =Permanent crops for human consumption- Grapes-Olives+ Grapes for table use

Izvor: Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/The_fruit_and_vegetable_sector_in_the_EU_-_a_statistical_overview

Ako se pogledaju prethodne tablice i grafički prikazi, može se primijetiti da je Italija zemlja u EU na koju se može ugledati. Predstavlja uspješnu priču o proizvodnji povrća, ali i voća. Čini 3,3% udjela u ukupnom tržištu hrane.[44]

Razlog zašto se svatko treba ugledati na tu zemlju, između ostalog i Hrvatska, je taj što uspješno koristi povoljne klimatske i gospodarske uvjete te bliski pristup glavnim izvoznim

[44]Podatak dostupan na: https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Italy%20Organic%20Agriculture%202013%20_Rome_Italy_1-16-2013.pdf , str. 2. (05.04.2017.)

tržištima. Prema službenom talijanskom statističkom institutu - ISMEA, prodaja organskih proizvoda 2012. godine u njihovim supermarketima porasla je za 6,1%.

Relativno visoka financijska potpora odigrala je vrlo važnu ulogu brzog razvoja proizvodnje. Prema izvorima iz industrije, procedura za uvoz je birokratski kompliciranа i oduzima puno vremena. Navodno, talijansko Ministarstvo poljoprivrede ima veliki zaostatak u smislu uvoznih zahtjeva, a nakon što uvoznik dobije odobrenje ono vrijedi samo jednu godinu, zbog čega su se okrenuli na vlastitu organsku proizvodnju. Tri od četiri obitelji kupuju organske proizvode što dokazuje da talijani vjeruju u domaće kvalitetne proizvode. Većina proizvođača organskog povrća se nalazi na jugu (Sicilija i Apulija).[45]

Tablica 13: Proizvodnja voća i povrća, 2015 (1000 t)

	Tomatoes	Carrots	Onions	Apples	Peaches	Oranges
EU-28	17 562.2	5 087.3	6 109.4	12 698.1	2 540.0	5 961.2
Belgium	253.1	245.4	108.3	284.2	0.0	0.0
Bulgaria	121.7	7.9	8.9	58.4	34.4	0.0
Czech Republic	5.6	23.5	27.2	155.4	1.6	0.0
Denmark	10.6	89.2	53.4	35.7	0.0	0.0
Germany	80.9	526.9	553.3	973.5	0.0	0.0
Estonia	0.9	18.1	0.2	1.6	0.0	0.0
Ireland	4.4	40.2	4.6	18.8	0.0	0.0
Greece	995.1	32.5	211.0	278.5	626.6	909.7
Spain	4 832.7	410.9	1 247.6	598.2	720.9	3 098.3
France	787.9	560.0	368.7	1 967.1	114.7	3.7
Croatia	36.3	10.9	29.4	96.2	3.7	0.2
Italy	6 410.3	533.0	378.3	2 441.6	921.2	1 668.7
Cyprus	16.1	2.3	7.0	4.9	2.3	32.8
Latvia	6.1	8.8	5.7	7.8	0.0	:
Lithuania	7.7	38.0	22.2	65.0	0.0	0.0
Luxembourg	0.1	1.0	0.1	2.4	0.0	0.0
Hungary	200.4	78.2	60.3	511.5	37.4	0.0
Malta	12.0	1.3	8.1	0.0	0.7	1.2
Netherlands	890.0	563.4	1 504.1	335.9	0.0	0.0
Austria	55.7	66.8	168.1	287.6	2.9	0.0
Poland	789.6	677.7	548.4	3 168.8	9.9	0.0
Portugal	1 407.0	97.5	59.4	325.0	35.6	246.6
Romania	464.8	122.1	218.2	459.1	20.5	0.0
Slovenia	5.7	3.4	7.2	83.9	5.6	0.0
Slovakia	19.5	10.1	16.9	46.3	2.1	:
Finland	36.5	72.0	20.2	6.0	0.0	0.0
Sweden	14.8	115.6	64.6	25.4	0.0	0.0
United Kingdom	97.2	731.0	408.1	459.6	0.0	0.0
Iceland	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Switzerland	45.7	71.6	41.2	141.7	0.0	0.0
Montenegro	2.7	0.0	1.0	2.8	0.0	0.0
FYR of Macedonia	173.4	4.3	59.5	136.9	12.0	:
Albania	256.5	6.9	90.5	91.8	:	8.4
Turkey	12 615.0	535.0	2 021.0	2 570.0	561.0	1 817.0
Bosnia and Herzegovina	41.2	17.1	37.7	91.5	9.2	0.0

Izvor: Eurostat,http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agricultural_production_-_crops#Vegetables

Sudeći prema tablici 13 **Italija** je jedna vodećih zemalja u EU-28 u proizvodnji rajčice, a mrkve i luka, nije prva, ali je uvijek među prvih šest.

[45] Ibidem.

Vrijednost talijanskog organskog sektora procjenjuje se na oko 3 milijarde eura, što stavlja Italiju na četvrto mjesto na EU razini nakon Njemačke, Francuske i Velike Britanije, a šesti su na svjetskoj razini.[46]

Koliko je važna ekološka proizvodnja je već naglašeno. Većina organske hrane se prodaje u supermarketima, specijaliziranim trgovinama i lokalnim farmama, a upravo povećanje dostupnosti iste u supermarketima je bio razlog nedavnog rasta Italije na tržištu organske hrane. Hrvatska to sve ima, ima sve uvjete, postoje prilike za razvoj koje treba pametno iskoristiti. Italija se počela razvijati u smislu organske proizvodnje još 1998.[47] Od tada je europska zemlja s najviše područja koja se obrađuju organski, kao i s najvećim brojem organskih farmi. U Hrvatskoj to baš i nije slučaj budući da je kod nas eko proizvodnja u začecima.

Na Italiju se svakako može ugledati svaka zemlja, ne samo Hrvatska. Italija puno više izvozi, ima konkurentne cijene, bolje iskorištava klimatske uvjete, vlada na najbolje načine usmjerava poljoprivrednike i uzgajaju se različite vrste povrća za izvoz. Također, ima dosta proizvodnje koja potpada pod stakleničku. Europa uvelike ovisi o njenom izvozu pa tako prirodne katastrofe koje unište usjeve smanjuju količinu izvoza, čime se povećava cijena povrća u svim zemljama koje uvoze iz Italije. Unatoč bogatim prirodnim resursima i drugim preduvjetima koje Hrvatska ima za ekološku poljoprivredu, ekološka proizvodnja je mala. Neminovno je da hrvatski ekološki proizvod ima veliki tržišni potencijal, ali plasman na to tržište izazov je s kojim se trebaju što prije suočiti svi subjekti uključeni u taj proces.[48]

Zemlja koja je prema statističkim podacima na neki način lošija od nas po proizvodnji povrća je **Slovačka**. Međutim, djelomično je planinska zemlja. Male organske farme su rijetkost u Slovačkoj, zemlji u kojoj je poljoprivreda još uvijek simbol sektora koji obuhvaća uglavnom proizvodnju širokih razmjera. Zbog povijesti, kao i Hrvatska, imala je određenih problema. Bila je manje industrijaliziran i moderniziran dio Čehoslovačke. U godinama koje su uslijedile iza II. Svjetskog rata prošla je kroz tranziciju iz poljoprivredne na uslužno orijentiranu ekonomiju, a nakon svih tih zbivanja Slovački poljoprivredni sektor je iskusio

[46] Ibidem.
[47] Podatak dostupan na: http://www.fao.org/docrep/004/y1669e/y1669e0a.htm, (05.04.2017.)
[48] Podatak dostupan na: http://hrcak.srce.hr/168265, str. 16., (05.04.2017.)

teške godine. Glavni problem kao i u Hrvatskoj je nedostatak interesa kod mladih za poljoprivredu. Sve to skupa u kombinaciji s klimatskim promjenama koje pomiču lokacije uzgoja ne daje dobre rezultate i nosi nisku samodostatnost osnovnih prehrambenih proizvoda, a time i povrća.

Unatoč teškim okolnostima poljoprivredni stručnjaci u Slovačkoj vide mogućnost za razvoj, uglavnom u ekološkom uzgoju, agroturizmu i specijaliziranim proizvodnjama usjeva.[49]

U 2013. i 2014. godini održivi poljoprivrednici sudjelovali su ukupnoj tržišnoj proizvodnji povrća u prosjeku 40%, a u domaćoj potrošnji sa 60%. Najveći udio održivih poljoprivrednih gospodarstava je bio u proizvodnji kupusa (24,1%), rajčice (13,6%), mrkve (11,6%), paprike (9,5%), luka (8%), krastavaca (6,3%), kiselih krastavaca (5%), peršina (3,1%), kelerabe (5,2%) i celera (0,6%) prema VÚEPP-u.

Trenutno nestabilno doba i klimatske promjene donose fluktuacije u vidu ubranih poljoprivrednih proizvoda. Koncept razvoja slovačke poljoprivrede od 2013. do 2020. godine ima za cilj povećanje proizvodnje poljoprivrednih proizvoda za 80% trenutne potrošnje. Za razliku od Hrvatske, Slovačka je započela ubrzani razvoj organske proizvodnje još 2004. godine ulaskom u EU. [50]

3.3. Prilike za razvoj povrćarstva u RH

Poznato je da je zbog svih navedenih problema potrebno usmjeriti proizvođače, kroz obrazovanje i specijalizaciju. Također, potrebno je modernizirati povrtlarsku proizvodnju uvođenjem više staklenika, odnosno uvođenjem više proizvodnje u zatvorenom kako vremenske neprilike ne bi unazadile proizvodnju.

Jedno od rješenja je već spomenuto, a to je uvođenje LINSA sustava kojeg su odavno već uvele razvijene poljoprivredne zemlje, jer postojeći hrvatski sustav nije održiv i učinkovit. Drugim riječima, nije umrežen. LINSA sustav je zapravo Mreža učenja i inovacija za poljoprivredu. U takvom sustavu sudjeluju svi od proizvođača do svih institucija koje su

[49]Podatak dostupan na: https://spectator.sme.sk/c/20448357/slovak-agriculture-faces-changes.html, (05.04.2017.)
[50] Ibidem.

povezane s tim u vezi. Mnogima mediji kreiraju mišljenje pa je stoga proizvodnja povrća, a i bilo kakva poljoprivredna proizvodnja samim time na lošem glasu. Ljudi nemaju motivacije baviti se nečim što im neće donijeti korist. Nije samo vlast kriva, potrebno je i da se sami proizvođači obrazuju, udruže i dignu glas protiv takvog stanja.

Ponekad je potrebno poći i od samoga sebe i zapitati se što nije u redu, biti spreman prihvatiti odgovornost, biti spreman na inovacije. U potpunosti je zaostala strategija razvoja, a često se u stvaranju raznih politika izostavljalo same proizvođače. Ono što država treba osigurati je jasna vizija i strategija i poticajno pravno i gospodarsko okruženje, dok neki elementi ovise i o samim proizvođačima. Jedan primjer na koji se može ugledati se nalazi u Nizozemskoj gdje je jedna firma pod nazivom PlantLab, sa sjedištem u Den Boschu, koja je izgradila vertikalnu farmu. Na toj farmi se uzgaja voće, povrće i ukrasno bilje, ali ne klasično rastom u zrak, nego se spuštaju tri kata ispod zemlje. Samim time ostvaruju tri puta veći prinos od onoga u staklenicima, a troše 90% manje vode od klasičnih farmi. Riječ je o potpuno zatvorenoj farmi na kojoj ne postoji prirodno svjetlo. Dakle, ova firma je čisti ogledni primjer za inovacije. Sve je utemeljeno na vrhunskoj tehnologiji koja uključuje i matematički izračun za modeliranja rasta biljke. **Vertikalne farme** su budućnost i jedno od najunosnijih zanimanja u skorije vrijeme. Na njima neće biti problema zbog vremenskih neprilika, a čak bi se i višak vode reciklirao u pitku pomoću isparavanja i transpiracije. [51]

Hrvatska ima dobru podlogu što se tiče agroklimatoloških uvjeta. Dok drugi grade vertikalne farme, u Hrvatskoj je potrebno prvo ujediniti se i riješiti rascjepkanost malih poljoprivrednih gospodarstava, jer i u EU ona čine većinu, ali su umreženi što donosi velike prilike. Budući da se procjenjuje da će do 2050. godine ¾ stanovništva živjeti u gradovima, kako bi se omogućio brži i učinkovitiji uzgoj i transport hrane potrebno se okrenuti inovacijama i potrebama tržišta. Potrebno je povećati prosječne proizvodne površine, poticati primjenu sustava navodnjavanja i odvodnje, ulagati u znanje i edukaciju te povećati proizvodnju u zaštićenim prostorima i okretanje ekološkoj proizvodnji.[52] Upravo proizvodnja u zaštićenim prostorima nudi jedno od alternativnih rješenja za izazove koji očekuju ovu zemlju.

[51] Podatak dostupan na: https://www.agroklub.com/povrcarstvo/vertikalne-farme-buducnosti-samo-nebo-je-granica/14430/, (05.04.2014.)
[52] Podatak dostupan na: http://hrcak.srce.hr/168265, str. 22., (05.04.2017.)

4. ZAKLJUČAK

Proizvodnja je najjednostavnije rečeno stvaranje jednog proizvoda kroz jedan ili više procesa s ciljem da se proizvod proda. Proizvodnja povrća je intenzivna grana biljne proizvodnje kojoj uspjeh ovisi o brojnim čimbenicima poput klimatskih uvjeta, tla, pravilnom odabiru onoga što će se uzgajati i kvaliteti istog. Najveći dio povrća u Hrvatskoj se proizvodi na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima (70%), a samo 3% se odnosi na proizvodnju u zaštićenim prostorima. Također, još jedna bitna karakteristika je da raste broj ukupnih površina ekološke proizvodnje. Od povrtnih kultura najznačajnije su bijeli kupus, krumpir, rajčica, paprika, dinja, lubenica i luk.

Ono što se moglo zaključiti analizom u razdoblju od 2008. do 2015. godine jest da Hrvatska unatoč povoljnim uvjetima za povrtlarstvo nije baš uspješna. Proizvodnja ima stalnu tendenciju pada što zbog velike krize koja je zadesila, što zbog suše i ostalih problema kao što su: nekonkurentnost, visoka porezna opterećenja, nedostatak poljoprivrednih zadruga i prostora za njihov rad, nedovoljne investicije, pojedine neadekvatne mjere agrarne politike, niži prinosi od zemalja članica EU, manjak površina pod povrćem, zastarjela tehnologija, nizak stupanj samodostatnosti svih vrsta povrća koji rezultira tome da se više povrća uvozi nego što izvozi. Nadalje, neorganiziranost, ograničeni skladišni, rashladni i ostali prostori, usitnjenost i isparceliranost posjeda, niska tehnička opremljenost, zastarjela znanja i nizak stupanj educiranja proizvođača, nedostatak sustava za navodnjavanje i grijanje, visoke cijene goriva, gnojiva, sjemena i ostalih sredstava potrebnih u proizvodnji. Posebno fali i prostora na kojim bi se zaštićeno odvijala proizvodnja, poput stakleničke, koja bi zaštitila usjeve od eventualnih vremenskih nepogoda.

Zbog svih navedenih problema hrvatsko tržište povrća, te poljoprivrednike u globalu, karakterizira negativna vanjsko-trgovinska bilanca. Zemlja je ovisna o uvozu proizvoda koji su jeftiniji, ali većinom i manje kvalitetni. Zbog toga, budući da je Hrvatska zemlja u kojoj povrćarstvo ima važan gospodarski značaj potrebno je na neki način pogurati taj sektor, usmjeriti ga kroz razne edukacije, specijalizacije, potpore i slično. Vlada ima važnu ulogu u smislu vizije i ciljeva, ali ne pada samo na nju sav teret, već i na same proizvođače koji se moraju umrežiti i operirati skupa sa vladom i ostalim institucijama.

Moguća rješenja vide se u bottom-up pristupu, uvođenju LINSA sustava, umrežavanjem proizvođača, povećanju ekološke proizvodnje, ulaganju u znanje i raznim poticajima od strane države. Također, potencira se i uzgoj povrća u zaštićenim prostorima, povećanje prosječnih proizvodnih površina i poticanje primjene sustava navodnjavanja i odvodnje. To bi trebalo dovesti do povećanja konkurentnosti koja bi na kraju rezultirala i nižim cijenama.

Proizvodnja povrća najprofitabilniji je dio poljoprivredne proizvodnje koji, na manjim zemljišnim površinama ostvaruju zadovoljavajuću razinu dohodovnosti. Shodno tome, budući da u Hrvatskoj dominiraju mali posjedi, procvat ovog sektora bio bi kao injekcija kako proizvođačima tako i cijeloj poljoprivredi i potrošačima koji su željni domaćeg, kvalitetnog proizvoda.

LITERATURA

1. Agroklub (2016): Hrvatska poljoprivreda u brojkama, [Internet], raspoloživo na: https://www.agroklub.com/poljoprivrednevijestihrvatskapoljoprivredaubrojkama23471, [21.03.2017.].
2. Agroklub (2017): Uništeni nasadi povrća, [Internet], raspoloživo na: https://www.agroklub.com/povrcarstvo/cijene-povrca-rast-ce-od-25-do-40-posto/30636/, [21.03.2017.].
3. Agroklub (2015): Vertikalne farme budućnosti, [Internet], raspoloživo na: https://www.agroklub.com/povrcarstvo/vertikalne-farme-buducnosti-samo-nebo-je-granica/14430/, [05.04.2017.].
4. Agroklub (2016): Zašto hrvatska poljoprivreda nazaduje?, [Internet], raspoloživo na: https://www.agroklub.com/kolumna/zasto-hrvatska-poljoprivreda-nazaduje/23568/, [04.04.2017.].
5. Čavrak, V., Družić, I., Barić, V., Grahovac, P., Gelo, T., Aksentijević Karaman, N., Mrnjavac, Ž., Obadić, A., Pašalić, Ž., Smolić, Š., Šimurina, J., Tica, J. (2011): Gospodarstvo Hrvatske, Politička kultura, Zagreb.
6. Državni zavod za statistiku: Statistički ljetopis od 2008. do 2015. godine, [Internet], raspoloživo na: http://www.dzs.hr/, [21.03.2017.].
7. Državni zavod za statistiku (2013), Struktura poljoprivrednih gospodarstava 2013., [Internet], raspoloživo na: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2014/01-01-19_01_2014.htm, [04.04.2017.].
8. Eurostat (2016): Production of fruit and vegetables, [Internet], raspoloživo na: http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7517627/5-22062016-AP-EN.pdf/8247b23e-f7fd-4094-81ec-df1b87f2f0bb, [04.04.2017.].
9. Eurostat (2017): The fruit and vegetable sector in the EU - a statistical overview, [Internet], raspoloživo na: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/The_fruit_and_vegetable_sector_in_the_EU_-_a_statistical_overview, [04.04.2017.].
10. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Italy, [Internet], raspoloživo na: http://www.fao.org/docrep/004/y1669e/y1669e0a.htm#TopOfPage, [05.04.2017.].

11. Gospodarski list (2015): Bolja budućnost proizvodnje povrća u Hrvatskoj, [Internet], raspoloživo na: http://www.gospodarski.hr/Publication/2015/22/bolja-budunost-proizvodnje-povra-u-hrvatskoj/8349#.WPn4T2l97Dd, [02.04.2017.].
12. Grgić, I., Hadelan, L., Baškarić, L., Šmidlehner, M., Zrakić, M. (2016): Proizvodnja povrća u Republici Hrvatskoj: stanje i mogućnosti, [Internet], raspoloživo na: http://hrcak.srce.hr/168265, [14.03.2017.].
13. Hrvatski centar za poljoprivredni marketing: Povrće i voće, [Internet], raspoloživo na: http://hcpm.agr.hr/analiza/vocepovrce.htm, [02.04.2017.].
14. Ministarstvo poljoprivrede: Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011. - 2016. godine, [Internet], raspoloživo na: http://www.mps.hr/default.aspx?id=7884, [21.03.2017.].
15. Ministarstvo poljoprivrede: Ekološka poljoprivreda, [Internet], raspoloživo na: http://www.mps.hr/default.aspx?id=6184, [21.03.2017.].
16. Ministarstvo poljoprivrede (2013): Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2012. Godini; ZELENO IZVJEŠĆE, [Internet], raspoloživo na: http://www.mps.hr/UserDocsImages/publikacije/2014/Zeleno izvjesce 2013.doc, [12.04.2017.].
17. Ministarstvo poljoprivrede (2014): Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2013. Godini; ZELENO IZVJEŠĆE, [Internet], raspoloživo na: http://www.mps.hr/UserDocsImages/publikacije/2014/Zeleno%20izvjesce%202014.pdf , [03.04.2017.].
18. Parađiković, N.: Opće i specijalno povrćarstvo, [Internet], raspoloživo na: http://www.pfos.unios.hr/upload/documents/Op%C4%87i%20i%20specijalni%20dio%20povr%C4%87arstva%20-%20OSNOVE.pdf, [14.03.2017.].
19. Pavić, I., Benić, Đ., Hashi, I. (2006): Mikroekonomija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, Split.
20. Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L. (2005): Mikroekonomija, Mate d.o.o., Zagreb.
21. Pinova d.o.o. (2010): Povrćarstvo, [Internet], raspoloživo na: http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/povrcarstvo, [14.03.2017.].
22. Pokos Nemec, V. (2011): Ekološka proizvodnja povrća, [Internet], raspoloživo na: http://hrcak.srce.hr/file/240488, [21.03.2017.].

23. Poslovni dnevnik (2014): Nedostatna proizvodnja voća i povrća u Hrvatskoj, [Internet], raspoloživo na: http://www.poslovni.hr/hrvatska/nedostatna-proizvodnja-voca-i-povrca-u-hrvatskoj-283336, [14.03.2017.]
24. The Foreign Agricultural Service (2013): Italy Organic Agriculture 2013, [Internet], raspoloživo na: https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Italy%20Organic%20Agriculture%202013%20_Rome_Italy_1-16-2013.pdf, [05.04.2017.].
25. The Slovak Spectator (2017): Slovak agriculture faces changes, [Internet], raspoloživo na: https://spectator.sme.sk/c/20448357/slovak-agriculture-faces-changes.html, [05.04.2017.].

POPIS SLIKA

Slika 1: Najvažnija 3 proizvođača odabranih vrsta povrća, 2015 33

POPIS TABLICA

Tablica 1. Proizvodna funkcija u kratkom roku 5
Tablica 2. Prednosti, nedostaci, mogućnosti i prijetnje povrćarstva u RH 18
Tablica 3: Broj fizičkih i pravnih osoba u ekološkoj proizvodnji 21
Tablica 4: Biljna proizvodnja 22
Tablica 5: Ukupna proizvodnja povrća od 2008. do 2015. godine 23
Tablica 6: Proizvodnja (t) povrća za tržište i u povrtnjacima (2008.-2011.) 25
Tablica 7: Proizvodnja (t) povrća za tržište i u povrtnjacima (2012.-2015.) 26
Tablica 8: Samodostatnost povrća u RH, 2010.-2012.. u % 28
Tablica 9: Veleprodajne cijene povrća u kn/kg na RH tržištu, bez PDV-a 30
Tablica 10: Korištena poljoprivredna površina po kategorijama 30
Tablica 11: Radna snaga u poljoprivredi 31
Tablica 12: EU-28, područja proizvodnje svježeg povrća i voća, 2015 (1000 ha) 36
Tablica 13: Proizvodnja voća i povrća, 2015 (1000 t) 37

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1: Krivulje ukupne, prosječne i granične fizičke proizvodnosti 8
Grafikon 2: Faze proizvodne funkcije 9
Grafikon 3: Mapa izokvanti 10
Grafikon 4: Granični oblici izokvanti 12
Grafikon 5: Konstantni prinosi na opseg 14
Grafikon 6: Rastući prinosi na opseg 14

Grafikon 7: Opadajući prinosi na opseg 15
Grafikon 8: Optimalna kombinacija inputa koja minimizira trošak proizvodnje zadanog outputa.....16
Grafikon 9: Poljoprivredna površina po kategorijama korištenja i ukupno zasijane površine u 2015. godini 31
Grafikon 10: Proizvodnja odabranih vrsta povrća (u kg po stanovniku).....34
Grafikon 11: Poljoprivredne površine za proizvodnju svježega povrća država članica EU, 2015.....35

SAŽETAK

Cilj ovoga rada bio je analizirati trend kretanja proizvodnje povrća u Republici Hrvatskoj u periodu od 2008. do 2015. godine, te istražiti osobitosti povrćarstva u Republici Hrvatskoj. Također, cilj je bio i obratiti pažnju na uvoz/izvoz u ovom sektoru, ukazati na probleme s kojima se susreće povrćarstvo te na kraju istražiti i potencijalna moguća rješenja i prilike za razvoj. Za usporedbu je korištena i EU kao glavni uvoznik povrća.

Rezultati analize upućuju na brojne probleme s kojima se suočava ovaj sektor kao i poljoprivredna proizvodnja općenito. Ipak, zbog pogodnih agroklimatskih uvjeta, Hrvatska ima mogućnosti za daljnji rast i razvoj ovog sektora.

Ključne riječi: proizvodnja povrća u RH, Europska Unija

SUMMARY

The purpose of this paper was to analyze the trend of vegetable production in Croatia during the 2008-2015 period, as well as to explore particularities of this sector in Croatia. Furthermore, the goals were also to: emphasize the importance of import and export in this sector; point out its problems, and investigate the potential outcome and chances for further development. The European Union, as a main vegetables importer, was used for comparative purposes.

The result of analysis indicated that this sector faces numerous problems. However, due to its favorable agro-climate conditions, Croatia has a great potential for further growth and development of this sector.

Key words: vegetable production in Croatia, European Union