

# ANALIZA KRETANJA PROIZVODNJE BEZALKOHOLNIH PIĆA U RH

---

**Blažević, Valentina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2016**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:278172>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-03**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
EKONOMSKI FAKULTET**

**ZAVRŠNI RAD**

**ANALIZA KRETANJA PROIZVODNJE  
BEZALKOHOLNIH PIĆA U RH**

**Mentor:**

**Izv.prof.dr.sc. Maja Pervan**

**Student:**

**Valentina Blažević**

**Split, svibanj, 2016.**

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Problem istraživanja .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Ciljevi rada .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. Metode rada .....</b>	<b>1</b>
<b>1.4. Struktura rada .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PROIZVODNJA.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Osnovni pojmovi o proizvodnji .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2. Proizvodnja u kratkom roku .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3. Proizvodnja u dugom roku .....</b>	<b>10</b>
2.3.1. Prinosi na opseg .....	13
2.3.2. Optimalna kombinacija inputa .....	14
2.3.3. Proizvodnja u kratkom vs. proizvodnja u dugom roku .....	16
<b>2.4. PROIZVODNJA BEZALKOHOLNIH PIĆA.....</b>	<b>17</b>
2.4.1. Specifičnosti industrije bezalkoholnih pića .....	18
2.4.2. Tržište monopolističke konkurencije .....	21
<b>3. ANALIZA PROIZVODNJE BEZALKOHOLNIH PIĆA U RH .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. OPĆENITO O PROIZVODNJI PIĆA U RH .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2. PROIZVODNJA BEZALKOHOLNIH PIĆA U RH.....</b>	<b>27</b>
<b>ZAKLJUČAK.....</b>	<b>31</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>33</b>
<b>SAŽETAK.....</b>	<b>35</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>36</b>

# **1. UVOD**

## **1.1. Problem istraživanja**

Tržište bezalkoholnih pića je tržište na kojem velik broj proizvođača nudi heterogene ili diferencirane proizvode pa ga se može usporediti s tržištem monopolističke konkurencije. Sama industrija bezalkoholnih pića ima mnogo specifičnosti u odnosu na neke druge industrije poput iznimno visokih troškova proizvodnje, intenzivne konkurencije, potrebe za konstantnim inovacijama, podložnosti makroekonomskim uvjetima i sl., što postojećim poduzećima i onima koji tek žele ući na tržište stvara velike probleme. Na ove specifičnosti nije imuna ni proizvodnja domaćih bezalkoholnih pića.

## **1.2. Ciljevi rada**

Cilj ovog završnog rada je analizirati proizvodnju bezalkoholnih pića u Republici Hrvatskoj, te utvrditi njeno kretanje u različitim razdobljima, kao i utjecaj na zaposlenost i udio u bruto domaćem proizvodu.

## **1.3. Metode rada**

Za informacije koje su bile potrebne za izradu ovog rada proučavala se znanstvena i stručna literatura, te su korištene sljedeće znanstvene metode: indukcija i dedukcija, analiza i sinteza, generalizacija i specijalizacija, klasifikacija i deskripcija.

## **1.4. Struktura rada**

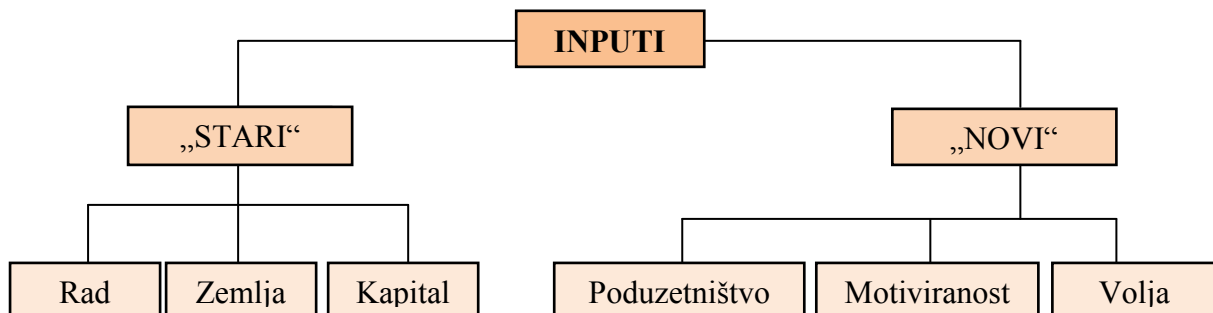
Rad se sastoji od četiri dijela. U prvom, uvodnom dijelu, definiran je problem istraživanja te ciljevi rada, objašnjene su metode korištene pri izradi rada, te je dan uvid u strukturu cijelog rada. U drugom, teorijskom dijelu rada opisana je proizvodnja u kratkom i dugom roku, definirana su bezalkoholna pića i njihove kategorije, te su izložene i objašnjene sve specifičnosti industrije koje utječu na njihovu smanjenu proizvodnju. Kao sastavni dio ovog poglavlja dan je i kratki pregled osnovnih karakteristika tržišta monopolističke konkurencije. Treći dio završnog rada obuhvaća analizu proizvodnje bezalkoholnih pića u Republici Hrvatskoj po različitim kategorijama, te njihovo kretanje u različitim razdobljima. Četvrti dio rada posvećen je zaključnim razmatranjima.

## 2. PROIZVODNJA

### 2.1. Osnovni pojmovi o proizvodnji

Prije nego što pojedemo pizzu i uz nju popijemo bocu Coca-Cole netko je iste trebao proizvesti. U tržišnom gospodarstvu potrošnja je, kako je to još davno prepoznao utemeljitelj mikroekonomije Adam Smith, glavna svrha svake proizvodnje. Proizvodnja pizze i Coca-Cole, kao i proizvodnja bilo kojeg drugog proizvoda ili usluge, zahtijeva određene **inpute** ili proizvodne faktore.

Potrebni inputi odnosno faktori proizvodnje ovise o samom proizvodu ili usluzi, i/ili o proizvodnom procesu. U starijoj ekonomskoj teoriji obično se radila distinkcija između tri široke kategorije faktora proizvodnje: rada, zemlje i kapitala (Samuelson i Nordhaus, 2011). Pod zemljom, kao proizvodnim faktorom, podrazumijevaju se prirodni resursi u koje se ubrajaju zemljište, energetske i neenergetske izvore, te čisti zrak i pitka voda. Rad se sastoji od vremena koje ljudi provedu u proizvodnji, dok kapital obuhvaća sva trajna dobra poput opreme, strojeva, postrojenja i sl. U novije vrijeme ovim proizvodnim faktorima pridodaju se još i poduzetništvo te raznovrsni faktori (Slika 1) koji nemaju uvijek mjerljiv supstitut poput motiviranosti i volje (Proleksis, 2012).



**Slika 1:** Proizvodni inputi

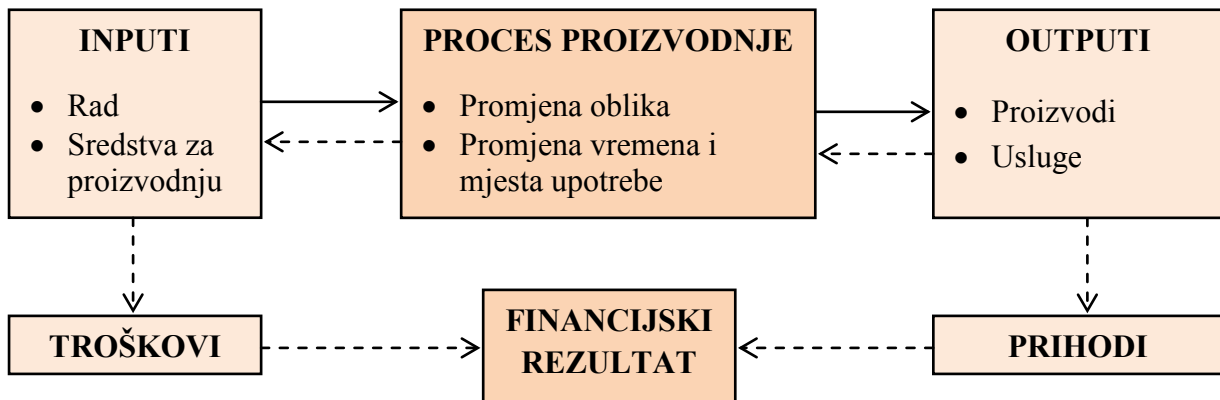
Izvor: Izrada autorice.

Proces kombiniranja i transformiranja proizvodnih inputa s ciljem da se dobije određeni proizvod ili usluga, odnosno **output**, označava se pojmom **proizvodnje** (Pavić et al., 2009). Odnos između količine inputa i količine outputa koji se može dobiti proizvodnjom, uz zadanu tehnologiju, matematički se prikazuje **proizvodnom funkcijom**. U tom smislu, moguće je

definirati maksimalnu količinu proizvoda  $Q$ , kao funkciju količine uloga različitih proizvodnih inputa,  $X^{1,2}$ , odnosno:

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \quad (1)$$

Proizvodni inputi, outputi, te proizvodni proces zajedno čine jedan **proizvodni sustav**. Funkcioniranje jednog tipičnog proizvodnog sustava zorno prikazuje Slika 2.



**Slika 2:** Funkcioniranje proizvodnog sustava

Izvor: Karić, 2008., str. 1.

Iz slike 2 lako je uočljivo kako inputi potrebni za proces proizvodnje predstavljaju trošak poduzeću, dok outputi, kao rezultat proizvodnog procesa, poduzeću donose prihod. Naravno, uvijek je poželjno da se uz minimuma troškova ostvari maksimalan prihod. Na ovom tragu, moguće je definirati pojam **ekonomske učinkovitosti** koji označava proizvodnju nekog proizvoda uz najmanji mogući trošak (Pavić et.al., 2009). Pojam ekonomske učinkovitosti izvodi se iz pojma **tehnološke učinkovitosti** koja se postiže ako se maksimalna količina proizvoda može proizvesti uz zadanu količinu uloga proizvodnih inputa (Pavić et.al.2009).

Iz svega navedenoga može se zaključiti kako odluka o količini pojedinog inputa, kao i odluka o njegovoj kombinaciji s drugim inputima nije bezazlena te često čini distinkciju između dobrog i lošeg menadžera.

<sup>1</sup> Tehnološki napredak povećava maksimalnu količinu outputa koja se može proizvesti uz istu količinu inputa, dovodeći do nove proizvodne funkcije.

<sup>2</sup> Drugi način izražavanja i tumačenja proizvodne funkcije odnosi se na minimalnu količinu inputa koja osigurava određenu količinu outputa (Karić, 2008).

Osim rada i kapitala te drugih, gore navedenih, proizvodnih faktora, za proizvodnju bilo kojeg proizvoda ili usluge potrebno je i **vrijeme**. Kako bi se u proizvodnji u obzir uzela uloga vremena, obično se radi distinkcija između dva različita vremenska razdoblja. Preciznije, radi se distinkcija između proizvodnje u kratkom, te proizvodnje u dugom roku. Tako se proizvodi poput pizze i Coca-Cole, spomenuti na početku ovog dijela rada mogu proizvesti za sat, dan odnosno u relativno kratkom roku. S druge strane hala u kojoj se odvija sami proizvodni proces ovih proizvoda se zasigurno ne može izgraditi preko noći, već je potreban neki duži rok.

Ovdje je bitno naglasiti da su pojmovi kratkog i dugog roka relativni termini, te da ne postoji vremenska dimenzija njihove definicije. Drugim riječima, vremenski period poput, primjerice, jednog dana, tjedna ili mjeseca, u jednoj djelatnosti može biti kratak rok, dok se u nekoj drugoj djelatnosti može odnositi na dugi rok (Lima, 2014). Tako, poduzeća koja proizvode pomoću stabilne i uhodane, a jednostavne tehnologije možda će se u kratkom roku nalaziti dosta godina, dok neka poduzeća, koja stalno moraju investirati u proširenje kapaciteta zbog stalno rastuće potražnje (npr. infrastrukturne mreže, poput mreža za prijenos električne energije), mogu poslovati permanentno u uvjetima dugog roka (Sabolić, 2013).

Lima (2014) navodi kako ekonomisti rade distinkciju između kratkog i dugog roka prema potencijalnoj varijabilnosti korištenih inputa. U tom smislu, pod pojmom **kratkog roka** podrazumijeva se vremensko razdoblje u kojem je od dva ili više proizvodnih inputa barem jedan proizvodni input fiksni, dok se pod pojmom **dugog roka** razumijeva vremensko razdoblje u kojem su svi inputi sadržani u proizvodnoj funkciji varijabilni. Pritom, **varijabilni inputi** poput sirovina, materijala i ljudskog rada su oni čija se razina može prilagođavati željenoj količini proizvodnje tijekom određenog vremenskog razdoblja. **Fiksni inputi** poput građevina i postrojenja, su oni proizvodni inputi koju se ne mogu, ili ne žele mijenjati u određenom vremenskom razdoblju (Pavić, et al., 2009).

Sljedeća dva potpoglavlja ovog dijela rada objašnjavaju dvije navedene vrste proizvodnje, kao i razlike koje između istih postoje.

## **2.2. Proizvodnja u kratkom roku**

Kao što je već ranije navedeno, kratki rok podrazumijeva vremensko razdoblje u kojem je od dva ili više proizvodnih inputa barem jedan proizvodni input fiksni. Navedeno implicira da

ako poduzeće želi promijeniti količinu proizvodnje, u kratkom roku ono to može učiniti samo povećavajući odnosno smanjujući količinu varijabilnog(ih) inputa. Konkretno, u primjerima proizvodnje pizze i Coca-Cole količina proizvodnje u kratkom roku mogla bi se povećati povećanjem broja radnika ili povećanjem broja sati rada postojećih radnika, kupnjom dodatnog materijala i sl. Kada bi se opseg proizvodnje želio povećati povećanjem fiksnog kapitala, u kratkom roku to bi bilo neizvedivo. Naime, za izgradnju dodatne hale (prostora) za proizvodnju i/ili kupnju postrojenja potrebno je znatno više vremena od primjerice zaposlenja dodatnog radnika. Naime, za izgradnju nove građevine potrebno je prije svega zemljište, nakon čega je potrebno ishoditi brojne dozvole i tako dalje. Na ovom tragu može se zapisati proizvodna funkcija u kratkom roku, koja najčešće poprima sljedeći općeniti oblik:

$$Q = f(L, \bar{K}), \quad (2)$$

gdje je ukupna količina outputa ( $Q$ ) proizvedena uz određenu količinu varijabilnog inputa, rada ( $L$ ), te uz zadanu razinu fiksnog inputa, kapitala ( $\bar{K}$ ). Ili, preciznije, budući da se kapital drži fiksnim:

$$Q = f(L) \quad (3)$$

Ove dvije jednadžbe ukazuju na to da se proizvodnja u kratkom roku može mijenjati isključivo povećanjem odnosno smanjenjem uloga rada.<sup>3</sup> Međutim, ono što treba imati na umu jest da će povećanje broja radnika povećavati ukupnu proizvodnju samo do neke određene točke. Naime, logika nalaže da kako poduzeće zapošljava sve više i više radnika, svaki dodatni radnik doprinosit će sve manje i manje ukupnoj proizvodnji jer poduzeće ima ograničenu količinu potrebne opreme. Budući da troškovi prate proizvodnju poput sjene, od izuzetne je važnosti odrediti tu točku gdje dodatni radnik neće pridonijeti ukupnoj proizvodnji. U tom smislu potrebno je analizirati proizvodnu funkciju.

**Analiza proizvodne funkcije** omogućuje da se odredi optimalna količina potrebnog varijabilnog inputa za koju će proizvodnja biti tehnološki i ekonomski učinkovita. Pritom, osnovna tri pokazatelja koja se koriste u analizi proizvodne funkcije su (Pavić et.al., 2009):

---

<sup>3</sup>Rad nije jedini varijabilni input, ali je uobičajena praksa da se u proizvodnoj funkciji upravo rad uvede kao varijabilni, a kapital kao fiksni input. Dodatno, broj inputa može biti beskonačan, ali prvenstveno zbog jednostavnije grafičke analize koja slijedi u nastavku, u ovom radu u razmatranje uzeta su samo dva inputa u proizvodnoj funkciji.



a) **ukupna fizička proizvodnost** (TPP) koja predstavlja najveću moguću količinu proizvoda koja se može proizvesti tijekom bilo kojeg zadanog vremenskog razdoblja na razini pojedine količine varijabilnog inputa, držeći sve ostalo konstantnim,

b) **prosječna fizička proizvodnost** (APP) koja predstavlja ukupnu fizičku proizvodnost podijeljenu s pripadajućom količinom uloga varijabilnog inputa, te

c) **granična fizička proizvodnost** (MPP) koji predstavlja dodatni proizvod proizveden dodatnom jedinicom varijabilnog inputa, dok se drugi inputi drže nepromijenjenima.

Važnost izračunavanja ovih pokazatelja prezentira tablica 1 u kojoj je prikazano kako ukupna fizička proizvodnost reagira na promjenu količine uloženog rada (držeći kapital fiksnim), te što se posljedično događa s prosječnom i graničnom proizvodnosti, na hipotetskom primjeru.

**Tablica 1:** Kretanje ukupne, prosječne i granične proizvodnosti

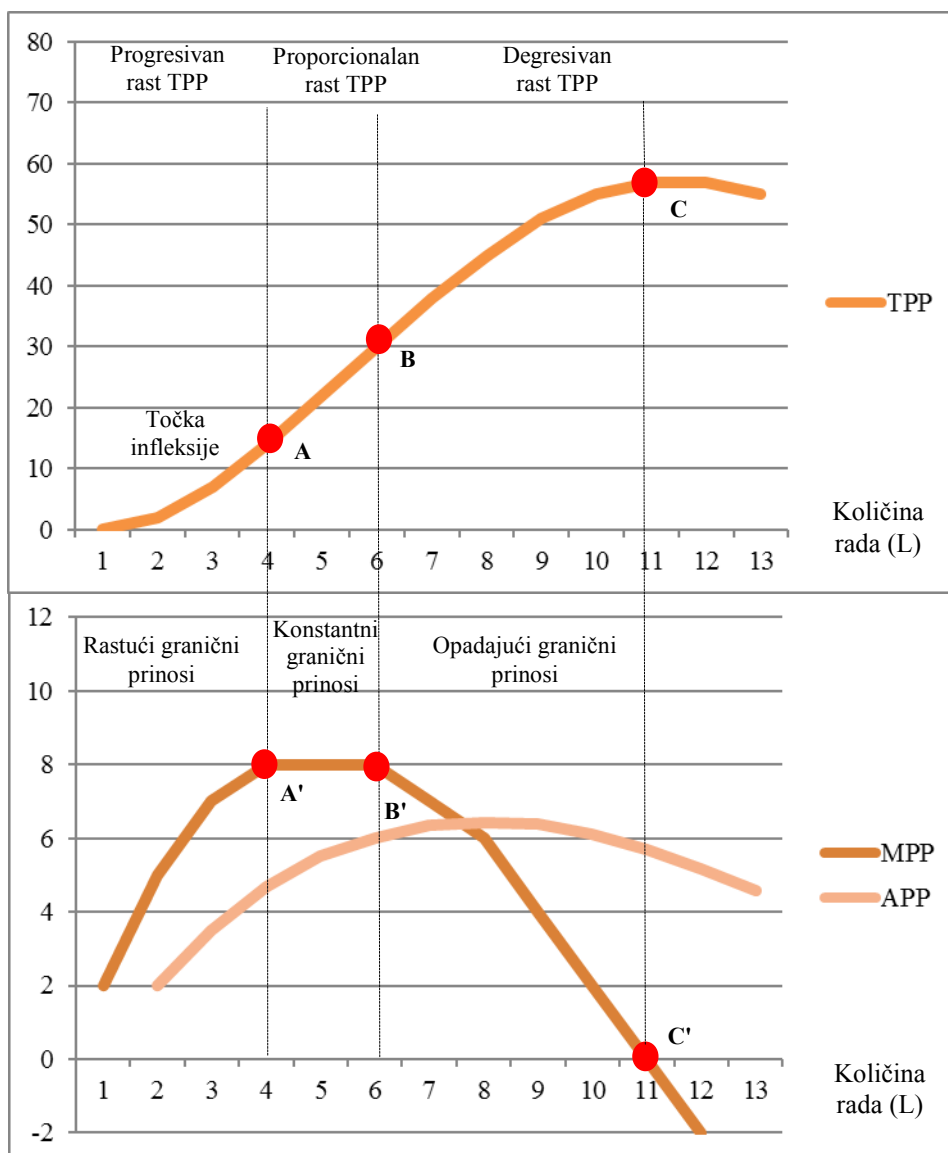
Količina rada(L)	Ukupna proizvodnost(TPP <sub>L</sub> )	Prosječna proizvodnost APP = (TPP <sub>L</sub> /L)	Granična proizvodnost MPP = (ΔTPP <sub>L</sub> /ΔL)
0	0		
1	2	2,0	2
2	7	3,5	5
3	14	4,7	7
<b>4</b>	<b>22</b>	<b>5,5</b>	<b>8</b>
5	30	6,0	<b>8</b>
6	38	6,3	<b>8</b>
7	45	6,4	7
8	51	6,4	6
9	55	6,1	4
<b>10</b>	<b>57</b>	<b>5,7</b>	<b>2</b>
<b>11</b>	<b>57</b>	<b>5,2</b>	<b>0</b>
12	55	4,6	-2

Izvor: Izrada autorice.

Iz tablice 1 može se uočiti da kada je količina rada nula i ukupna fizička proizvodnost, odnosno output također je nula. Nadalje, kako broj zaposlenih radnika raste, rastu ukupna, prosječna i granična proizvodnost sve do zaposlenja četvrtog radnika. Daljnjim zapošljavanjem ukupna i prosječna proizvodnost nastavljaju rasti, dok graničnu proizvodnost počinje karakterizirati konstantni rast. Naime, peti i šesti radnik jednako doprinose ukupnoj proizvodnosti, kao i četvrti radnik (MPP=8) Nakon šestog radnika, daljnjim zapošljavanjem ukupna proizvodnost raste ali po opadajućoj stopi što je razvidno i iz granične proizvodnosti

gdje se vidi da svaki sljedeći radnik doprinosi sve manje i manje ukupnom fizičkom proizvodu. Rast ukupne proizvodnosti po opadajućoj stopi prestaje s desetim radnikom, te je s tim brojem radnika proizvodnja na maksimumu. Može se uočiti da kada bi poduzeće odlučilo zaposliti i jedanaestog radnika, da isti uopće ne bi doprinio ukupnoj fizičkoj proizvodnosti, jer bi proizvodnost ostala ista kao i s 10 zaposlenih radnika. Međutim, trošak te proizvodnje, zbog dodatne jedinice rada bio bi veći, pa onda ova proizvodnja **ne bi bila ekonomski učinkovita**.

Na ovom hipotetskom primjeru moglo se uočiti postojanje rastućih, konstantnih i opadajućih graničnih prinosa. Postojanje ovih vrsta prinosa zgodno je uočiti kada se pokazatelji iz tablice 1 prezentiraju grafički (Graf 1).

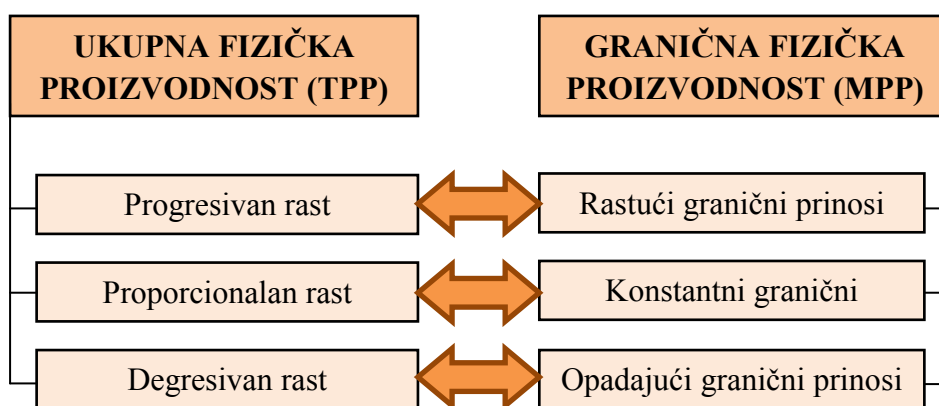


**Graf 1:** Rastući, konstantni i opadajući granični prinosi  
Izvor: Izrada autorice.

Graf 1 sastoji se od dva dijela. U gornjem dijelu prikazana je krivulja ukupne fizičke proizvodnosti (TPP), dok su u donjem dijelu prikazane krivulje prosječne i granične fizičke proizvodnosti (APP i MPP). Već na prvi pogled može se uočiti veza između ovih krivulja.

Iz grafa 1 vidljivo je da je u početku krivulja TPP sve strmija s porastom količine uloženog rada. To znači da krivulja TPP raste progresivno, jer s porastom količine uloženog rada output raste po većoj stopi od porasta inputa. To se događa zbog toga što u ovom, prvom, dijelu krivulje TPP djeluju tzv. **rastući granični prinosi**. Naime, kao što je vidljivo iz donjeg dijela grafa 1, krivulja MPP raste s porastom količine upotrijebljenog rada. Progresivan rast krivulje TPP događa se do točke A. Nakon te točke, uočljivo je kako krivulja TPP ulazi u područje proporcionalnog rasta, što bi značilo da s porastom količine uloženog rada output raste po istoj stopi kao i porast ovog inputa. Ovakav proporcionalan rast događa se jer su, u ovom dijelu krivulje TPP prisutni **konstantni granični prinosi**. Naime, kao što je vidljivo iz donjeg dijela grafa 1, peti i šesti radnik jednako pridonose ukupnom outputu kao i četvrti radnik, pa je i promjena ukupne fizičke proizvodnosti po jedinici promjene inputa konstantna. Konačno, nakon točke B krivulja TPP i dalje raste, ali raste po opadajućoj stopi, što znači da s porastom količine uloženog rada output raste po manjoj stopi od porasta inputa. Navedeno je posljedica **opadajućih graničnih prinosa** jer, kao što je vidljivo iz donjeg dijela grafa 1, svaki sljedeći radnik, iako doprinosi ukupnoj proizvodnosti, doprinosi manje od radnika uposlenik prije točke B.

Iz svega navedenog moglo se zaključiti da je postojanje progresivnog rasta ukupne fizičke proizvodnosti uvjetovano postojanjem rastućih graničnih prinosa, dok je postojanje proporcionalnog i degresivnog rasta ukupne fizičke proizvodnosti uvjetovano postojanjem konstantnih odnosno opadajućih graničnih prinosa, što i ilustrativno dočarava slika 3.



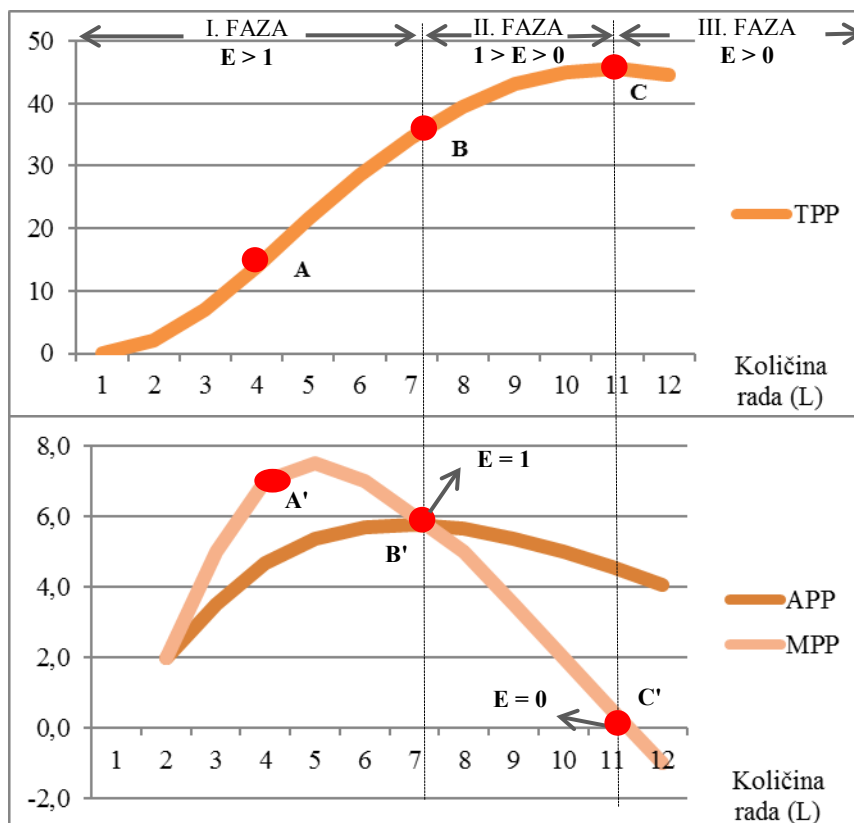
**Slika 3:** Veza između ukupne i granične fizičke proizvodnosti  
Izvor: Izrada autorice.

Iz grafa 1 mogao se učiti i karakterističan odnos između krivulja TPP, APP i MPP. Naime, u točki A, tzv. točki infleksije, gdje se progresivan rast krivulje TPP zamjenjuje degresivnim rastom, krivulja MPP je u svom maksimumu (točka A'). Točka A ujedno je granica do koje sve tri krivulje rastu, dok je točka B granica do koje je krivulja MPP na većoj razini od krivulje APP. U točki C, gdje krivulja TPP dostiže svoj maksimum, krivulja MPP je na minimumu.

Iz tablice 1 i grafa 1 moglo se uočiti da ukupna fizička proizvodnost, odnosno output, različitim intenzitetom reagira na promjene u količini uloženog rada. Ako se želi saznati točno za koliko posto će se promijeniti output kada se za određeni postotak promijeni količina uloženog rada, može se izračunati **elastičnost proizvodnje (E)**, i to preko sljedeće formule:

$$E_L = MPP_L \frac{1}{APP_L} = \frac{MPP_L}{APP_L}, \quad (4)$$

Vrijednost elastičnosti proizvodnje može poslužiti za definiranje faza proizvodne funkcije, koje predstavljaju područja proizvodne funkcije kojima odgovara određena karakteristična vrijednost elastičnosti (Pavić et.al., 2009). Faze proizvodne funkcije, definirane pomoću elastičnosti prikazuje sljedeći graf.



**Graf 2:** Faze proizvodne funkcije

Izvor: Izrada autorice.

Iz grafa 2 mogu se uočiti **3 faze proizvodne funkcije**. Prva faza jest ona u kojoj povećanjem količine uloženog rada output raste po rastućoj stopi, odnosno raste za veći postotak od povećanja inputa. Stoga, ovoj fazi odgovara elastičnost proizvodnje koja je veća od jedan ( $E > 1$ ). Druga faza označava područje proizvodne funkcije u kojem output i dalje raste s rastom količine uloženog rada, ali raste po opadajućoj stopi. Stoga, ovoj fazi proizvodne funkcije odgovara elastičnost proizvodnje u odnosu na rad koja je između nule i jedinice ( $1 > E > 0$ ). Konačno, treća faza označava područje proizvodne funkcije u kojoj svako daljnje povećanje razine uloženog rada smanjuje razinu outputa, te je za ovo područje karakteristična vrijednost elastičnosti proizvodnje manja od nule ( $E < 0$ ). Iz grafa 2 mogu se uočiti još dvije moguće vrijednosti koje elastičnost proizvodnje može poprimiti. Prva vrijednost, kada je elastičnost proizvodnje jednaka jedinici ( $E = 1$ ), karakteristična je za točku B' na grafu 2 u kojoj je vrijednost prosječne fizičke proizvodnosti na maksimumu, te u kojoj je vrijednost granične i fizičke proizvodnosti jednaka. Konačno, elastičnost proizvodnje može biti jednaka nuli ( $E = 0$ ), što se događa na granici između druge i treće faze proizvodnje, i to kada je granična fizička proizvodnost jednaka nuli (C').

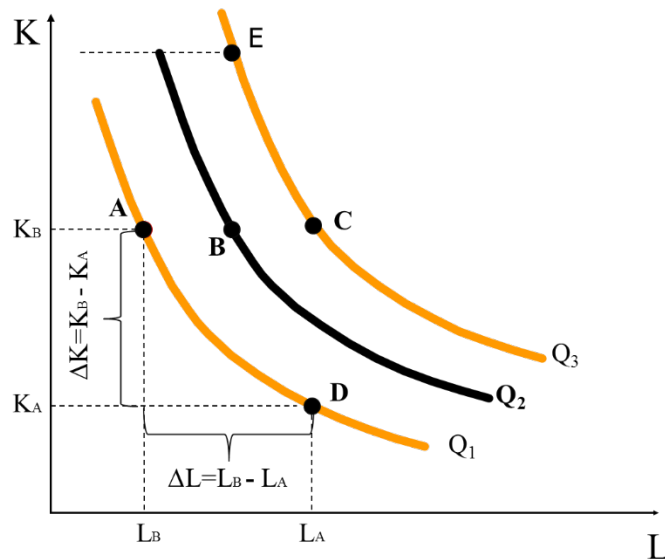
U primjeru iz tablice 1, te grafova 1 i 2 koji su izvedeni iz te tablice, rad je uzet kao varijabilni input dok se kapital smatrao fiksnim inputom, te držao nepromijenjenim. Moglo se u uočiti da povećanjem količine uloženog rada, držeći kapital fiksnim, u jednom trenutku daljnje povećanje varijabilnog faktora uzrokuje pad granične fizičke proizvodnosti. Isto bi bilo da su rad i kapital zamijenili mjesta, odnosno da je rad bio fiksni, a kapital varijabilni faktor. Ono što vrijedi za rad i kapital, u kratkom roku, vrijedi i za bilo koji drugi input. Stoga se fenomen prema kojem povećanje količine jednog inputa, držeći količinu svih drugih inputa fiksnom, dovodi do pada granične fizičke proizvodnosti, naziva **zakonom** opadajućih prinosa. Zakon opadajućih graničnih prinosa tipična je zakonitost kratkog roka (Sabolić, 2013).

### 2.3. Proizvodnja u dugom roku

Kao što je već ranije navedeno, pod pojmom dugog roka podrazumijeva se vremensko razdoblje u kojem su svi inputi sadržani u proizvodnoj funkciji varijabilni. I ovdje, kao i kod proizvodnje u kratkom roku, razmatrat će se proizvodna funkcija s dva faktora proizvodnje.

Proizvodna funkcija s dva varijabilna inputa grafički se prikazuje pomoću izokvanti. **Izokvanta** je krivulja koja povezuje sve moguće kombinacije dvaju varijabilnih inputa za

koje je razina proizvodnje odnosno outputa jednaka (Čičin-Šain, 2007).<sup>4</sup> Tako, na grafu 3, točke A i D predstavljaju različite kombinacije rada i kapitala koje daju istu količinu outputa, u ovom slučaju količinu outputa  $Q_1$ . Nadalje, kombinacija inputa u točki B označava veću količinu outputa od količine outputa dobivenog kombinacijom rada i kapitala u točkama A i D, ali manju od one količine outputa dobivene kombinacijom rada i kapitala u točkama E i C. Ovakva skupina svih izokvanta koje odgovaraju zadanoj proizvodnoj funkciji naziva se **mapom izokvanti**.



**Graf 3:** Mapa izokvanti i MRTS

Izvor: Izrada autorice.

Na osnovu prethodnog grafa implicitno se dalo zaključiti da, budući da su oba proizvodna inputa varijabilna, smanjenje uloga jednog proizvodnog inputa može se nadomjestiti povećanjem uloga drugog proizvodnog inputa, a da se zadrži ista razina proizvodnje. Mjera koja pokazuje za koliko točno se mora povećati količina jednog inputa ako se smanji količina drugog inputa, a da bi se zadržala ista količina outputa naziva se **graničnom stopom tehničke supstitucije** (MRTS).<sup>5</sup> Granična stopa tehničke supstitucije matematički definira se na sljedeći način:

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

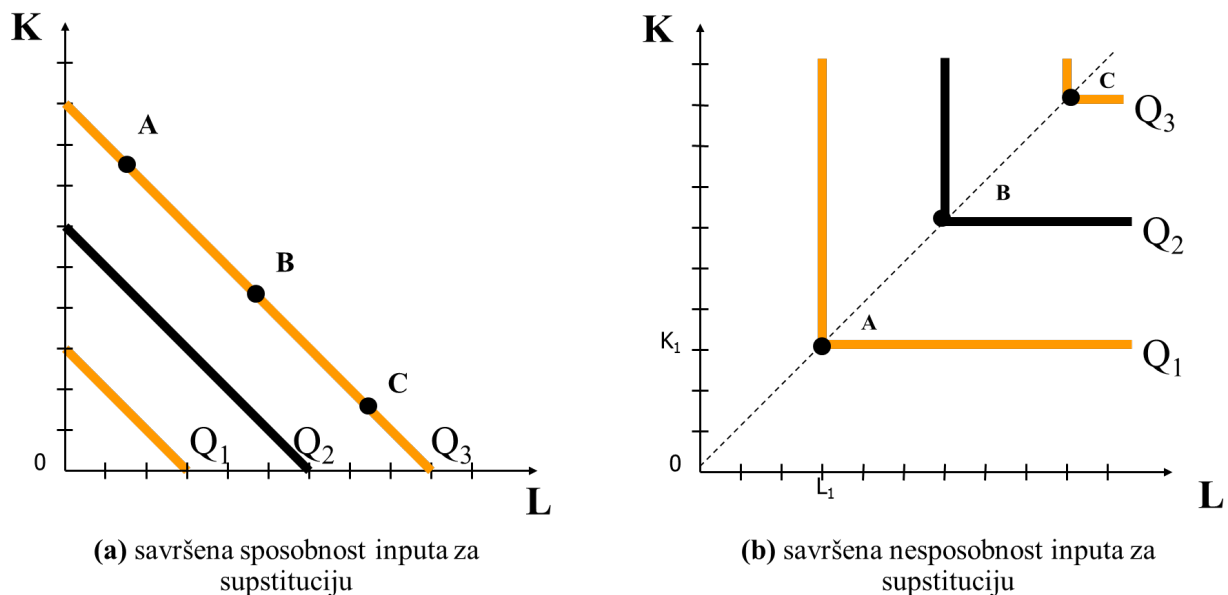
Objašnjeno na primjeru gornjeg grafa navedeno bi značilo da ako se količina uloženog rada smanji za  $\Delta L$ , količina uloženog kapitala mora se povećati za  $\Delta K$ , ako se želi zadržati ista

<sup>4</sup>Izokvanta omogućuje da se tri dimenzije sažmu u dvije dimenzije, što onda olakšava samu analizu.

<sup>5</sup>Nagib izokvanti pokazuje graničnu stopu tehničke supstitucije.

razina outputa. MRTS je usko povezan s graničnom fizičkom proizvodnosti razmatranih inputa. Naime, smanjenje uloga rada za  $\Delta L$  rezultira smanjenjem ukupnog outputa za umnožak promjene rada i njegove granične fizičke proizvodnosti ( $\Delta Q = \Delta L * MPP_L$ ). Isto vrijedi i za kapital. Stoga, vrijedi da će vrijednost MRTS-a u bilo kojoj točki na izokvanti biti jednaka odnosu graničnih fizičkih proizvodnosti razmatranih inputa (Pavić et. al., 2009).

U ovom primjeru iz grafa 3 implicitno se pretpostavlja da je ovakva supstitucija između proizvodnih inputa zaista i moguća, što se pak označava pojmom **ograničene supstitabilnosti inputa**. Međutim, u praksi sposobnost inputa za supstituciju kreće se u rasponu od savršene sposobnosti za supstituciju kada jedan input u proizvodnji može u cijelosti zamijeniti drugi input (Graf 4a), i obratno do savršene nesposobnosti za supstituciju gdje se inputi uvijek moraju upotrebljavati u određenoj fiksnoj proporciji (Graf 4b).<sup>6</sup>



**Graf 4:** Granični oblici izokvanti

Izvor: Izrada autorice.

Iz grafova 3 i 4 i njihovih opisa dalo se prepoznati sljedeće osobine izokvanti:

- a) što je udaljenija od ishodišta to je veća količina proizvodnje,
- b) izokvante se nikada ne sijeku,
- c) izokvanta je negativno nagnuta, te
- d) konveksne su u odnosu na ishodište<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Moguće je i precizno izračunati lakoću supstitucije jednog inputa drugim inputom, pokazateljem koji se naziva elastičnost supstitucije inputa.

<sup>7</sup> Valja napomenuti da izokvanta u svom punom izgledu ima četiri segmenta, dva s negativnim nagibom i dva s pozitivnim nagibom, ali samo je u ekonomski racionalnom segmentu izokvanta negativnog nagiba i konveksna prema ishodištu

### 2.3.1. Prinosi na opseg

Opadajući prinosi i granični proizvodi, objašnjeni kod proizvodnje u kratkom roku, iskazuju reakciju proizvodnje na povećanje samo jednog inputa kada se drugi inputi drže nepromijenjenima. Tako se, gore na hipotetskom primjeru iz tablice 1, vidjelo kako povećanje uloga rada, uz fiksni kapital, povećava ukupnu proizvodnost za sve manje priraste. U dugom roku svi inputi sadržani u proizvodnoj funkciji su varijabilni pa se može proučavati kako proizvodnja reagira na povećanje svih inputa. Ovo pitanje tiče se prinosa na opseg, te se mogu razlikovati tri važna slučaja (Šohinger, 2009):

A) **Rastući prinosi s obzirom na opseg** kada se output povećava više nego dvostruko kada se inputi podvostruče,

B) **Konstantni prinosi s obzirom na opseg** kada se output podvostruči kada se inputi podvostruče, te

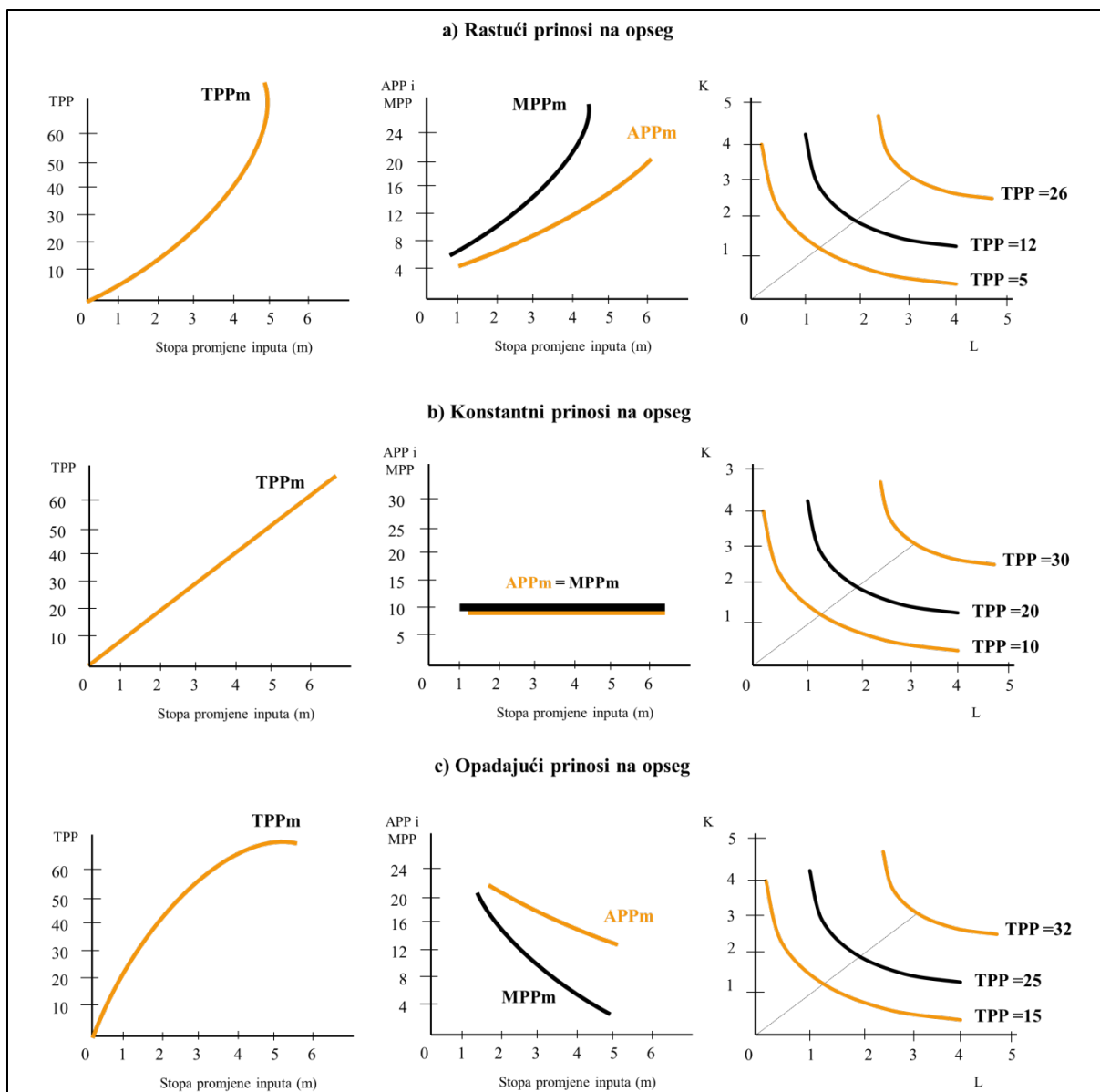
C) **Opadajući prinosi s obzirom na opseg** kada se output povećava, ali za manje od dva puta kada se inputi podvostruče.

Za navedena tri slučaja moguće je izračunati i točnu stopu prinosa na opseg koja pokazuje za koliko posto će se promijeniti output ako se količina svih njegovih inputa promijeni za isti postotak, na sljedeći način:

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

Sljedeći graf prikazuje sva tri slučaja, odnosno kada je postotak promjene količine outputa veći (Graf 5a), jednak (Graf 5b) i manji (Graf 5c) od postotka promjene količine svih inputa, te što se posljedično događa s krivuljama ukupne fizičke proizvodnosti (TPP), te prosječne i granične fizičke proizvodnosti (APP i MPP).





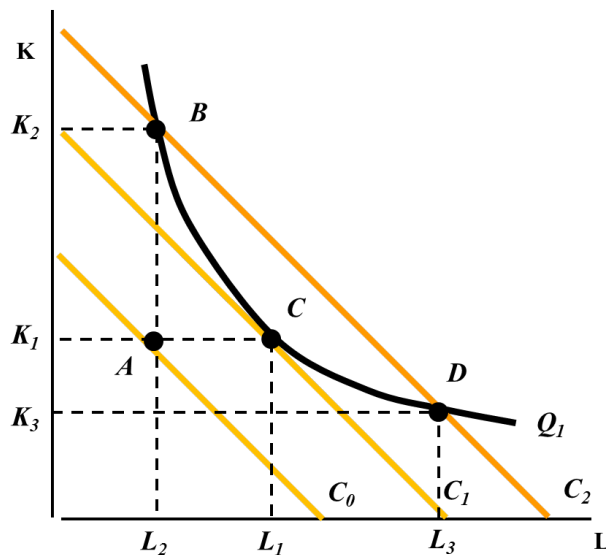
**Graf 5:** Rastući, konstantni i opadajući prinosi na opseg  
Izvor: Izrada autorice.

### 2.3.2. Optimalna kombinacija inputa

U prethodnom potpoglavlju objašnjen je koncept izokvante koja predstavlja sve kombinacije inputa koje rezultiraju istom razinom proizvodnje. Stoga, pitanje koje se logički nameće jest za koju od tih kombinacija inputa bi se poduzeće trebalo odlučiti? Već na početku ovog rada naglašeno je kako svi inputi u proizvodnji za poduzeće predstavljaju trošak, te da je interes svih poduzeća dobiti maksimalnu proizvodnju uz najniži mogući trošak.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Navedeno vrijedi za profitne organizacije, dok neprofitne organizacije teže maksimizaciji outputa.

Kombinacija inputa koja minimizira izdatak za proizvodnju zadanog outputa, naziva se **optimalnom kombinacijom inputa**. Pored izokvante za određivanje optimalne kombinacije inputa od presudne važnosti je i izotroškovna krivulja. **Izotroškovna krivulja** je krivulja koja pokazuje sve kombinacije inputa koje se mogu nabaviti zadanim iznosom novca po zadanim cijenama inputa (Pavić, et.al, 2009). Sljedeći graf opisuje kako poduzeće, koristeći izokvantu i izotroškovnu krivulju donosi odluku o optimalnoj kombinaciji inputa koja minimizira ukupni trošak proizvodnje.



**Graf 6:** Optimalna kombinacija inputa koja minimizira trošak proizvodnje zadanog outputa  
Izvor: Izrada autorice.

Na grafu 6 prikazana je izokvanta koja predstavlja različite kombinacije uloga rada i kapitala koje rezultiraju istom razinom proizvodnje ( $Q_1$ ), koju poduzeće želi proizvesti. Također, na grafu 6 prikazane su i tri izotroškovne krivulje ( $C_0$ ,  $C_1$  i  $C_2$ ), od kojih svaka označava različitu visinu ukupnog troška. Potrebno je odrediti onu izotroškovnu krivulju, odnosno onu kombinaciju inputa, koja će minimizirati ukupan trošak. Pritom, treba imati na umu da što je izotroškovna krivulja udaljenija od ishodišta veći je ukupni trošak proizvodnje, te da sve točke na istoj izotroškovnoj krivulji predstavljaju isti trošak. Tako, kombinacija uloga rada i kapitala u točki A na izotroškovnoj krivulji  $C_0$  na grafu 6 zasigurno predstavlja najniži trošak. Međutim, očigledno je da se s tom kombinacijom rada i kapitala ne može proizvesti željena količina proizvodnje budući da točka A ne leži na izokvanti. S druge strane, točke B i D na izotroškovnoj krivulji  $C_2$  leže ujedno i na izokvanti koja označava željenu razinu proizvodnje, ali odabirom bilo koje od te dvije kombinacije trošak te proizvodnje neće biti minimalan. Naime, ova krivulja najudaljenija je od ishodišta te stoga predstavlja najveći trošak.

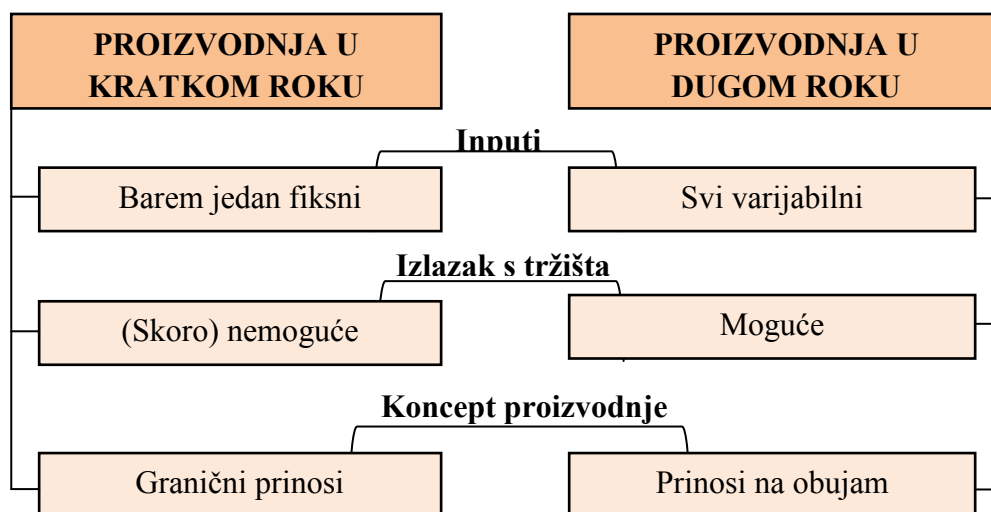
Optimalna kombinacija inputa je ona u točki C na izotroškovnoj krivulji  $C_1$ , u kojoj je izokvanta tangenta izotroškovne krivulje (Pavić, et al., 2009). To je točka u kojoj je granična stopa tehničke supstitucije jednaka odnosu cijena inputa odnosno:

$$MRTS = \frac{w}{r} \quad \text{gdje je:} \quad (8)$$

w – cijena rada, te  
r – cijena kapitala.

### 2.3.3. Proizvodnja u kratkom vs. proizvodnja u dugom roku

Iz svega dosada navedenog mogla se uočiti glavna razlika između proizvodnje u kratkom i proizvodnje u dugom roku, a to je razlika u varijabilnosti faktora proizvodnje. Tako je u kratkom roku barem jedan proizvodni faktor fiksni, dok su u dugom roku svi proizvodni faktori varijabilni. Međutim, ova razlika uzrokuje i drugu jako bitnu razliku između navedene dvije vrste proizvodnje, a to je (ne)mogućnost izlaska s tržišta s aspekta poduzeća. Tako, u kratkom roku, ono poduzeće koje ima fiksni input nije u mogućnosti uopće izići s tržišta, ili je izlazak s tržišta za to poduzeće preskupo. Naime, kapital koji poduzeće koristi, a naročito ako je skup i specifičan za neku konkretnu djelatnost, poprilično je teško prenamijeniti i iskoristiti za nešto drugo. U dugom roku nema fiksnih faktora proizvodnje, što znači da poduzeća mogu povećati ili smanjiti obujam proizvodnje i slobodan je ulazak i izlazak poduzeća na/sa tržišta. Sljedeća slika ilustrira razliku između proizvodnje u kratkom i dugom roku.

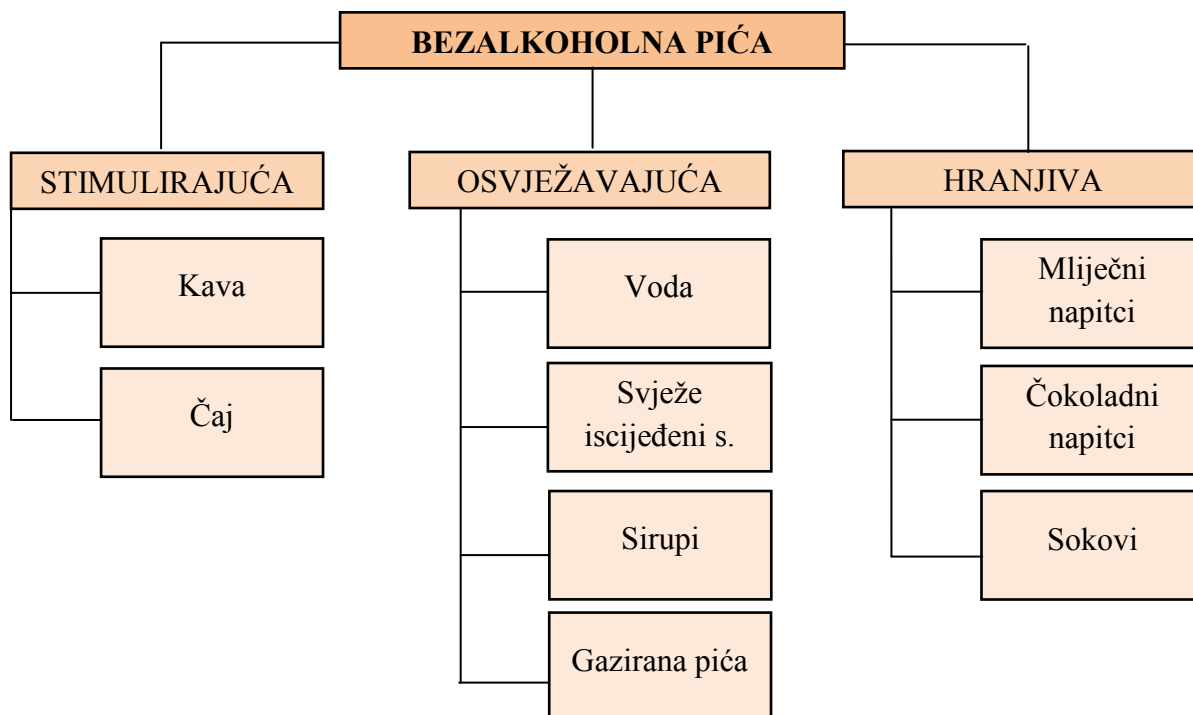


**Slika 4:** Proizvodnja u kratkom vs. proizvodnja u dugom roku  
Izvor: Izrada autorice.

## 2.4. Proizvodnja bezalkoholnih pića

Bezalkoholno piće je pitka tekućina koja ili nema etilnog alkohola u sebi, ili je postotak alkohola manji od 0,5% po volumenu (Bajpai, 2014). Bezalkoholna pića konzumiraju skoro svi, bilo radi osvježenja organizma ili utaživanja žeđi, te stoga ni ne čudi činjenica da je industrija bezalkoholnih pića jedna od najbrže rastućih industrija u svijetu. Kao takva, ima ogroman ekonomski značaj za zemlje diljem svijeta. Naime, ova industrija zapošljava nekoliko milijuna ljudi u cijelom svijetu, te svaka vrsta napitka donosi milijarde dolara prihoda svake godine. Tako je samo u 2014. godini ukupna prodaja bezalkoholnih pića zabilježila iznos od 1.079,2 milijarde američkih dolara u svijetu (Statista, 2015).

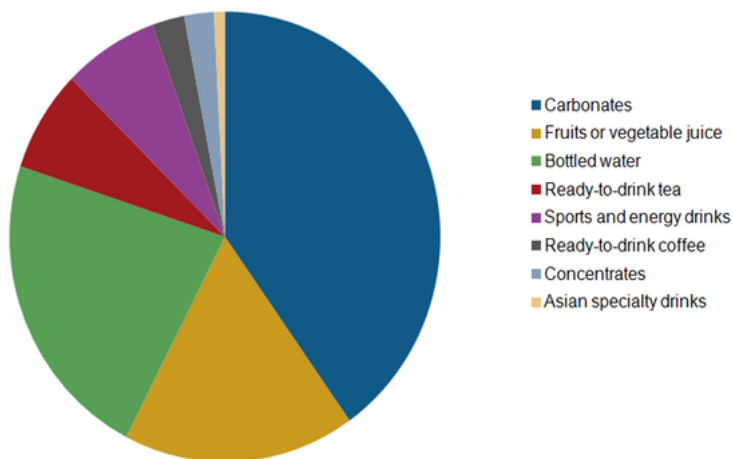
Postoji nekoliko podjela bezalkoholnih pića. Najdetaljnija je ona koja bezalkoholna pića dijeli na stimulirajuća, osvježavajuća i hranjiva (Slika 5).



**Slika 5:** Klasifikacija bezalkoholnih pića

Izvor: Izrada autorice na temelju podataka Dandotiya (2012).

Industrijom bezalkoholnih pića već dugi niz godina dominiraju gazirana pića. Tako su u 2013. godini gazirana pića ostvarila prihod od 337.8 milijardi dolara. Iza njih slijedi flaširana voda s prihodom od 189.1 milijarde dolara, te sokovi od voća i povrća s prihodom od 146.2 milijarde dolara, u istoj godini (Bailey, 2014).



**Graf 7:** Globalno tržište bezalkoholnih pića u 2013. (840.6 milijardi dolara)

Izvor: Bailey, 2014. (<http://marketrealist.com/2014/11/guide-non-alcoholic-beverage-industry/>)

#### 2.4.1. Specifičnosti industrije bezalkoholnih pića

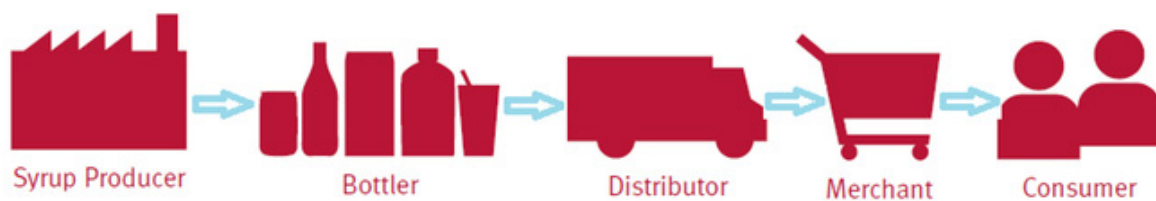
Specifičnosti vezane za industriju bezalkoholnih pića prikazane su na sljedećoj slici i detaljno objašnjene u tekstu koji slijedi.



**Slika 6:** Specifičnosti industrije bezalkoholnih pića

Izvor: Izrada autorice na temelju Deichert et.al. (2006), Bailey (2014) i Fry i Kim (2015).

Industriju bezalkoholnih pića prije svega karakteriziraju jako **visoki troškovi proizvodnje**. Naime, za poslovanje u ovoj industriji potrebne su značajne kapitalne investicije u obliku objekata, specijalne opreme, distribucijske infrastrukture itd. Slika 7 zorno ilustrira lanac dodane vrijednosti koji jedan napitak mora proći od početka proizvodnje do konzumacije od strane potrošača. Naravno, najbolje na tržištu u smislu troškova prolaze one kompanije koje sve navedene aktivnosti (od proizvodnje sirupa, punjenja, pakiranja do distribucije) mogu izvesti u vlastitoj režiji.



**Slika 7:** Lanac dodane vrijednosti u proizvodnji bezalkoholnog pića

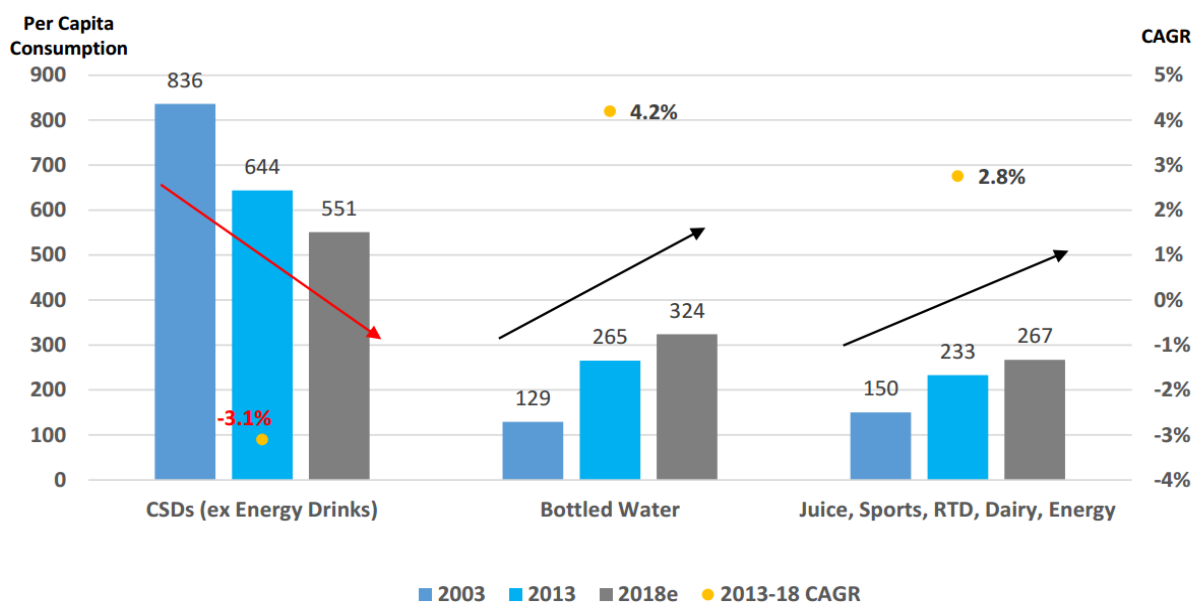
Izvor: Bailey, 2014. (<http://marketrealist.com/2014/11/guide-non-alcoholic-beverage-industry/>)

Industrija bezalkoholnih pića također je vrlo **konkurentna**, jer na samom tržištu bezalkoholnih pića posluje jako velik broj proizvođača koji nude heterogene ili diferencirane proizvode. Zbog velikog broja ponuditelja na tržištu, cijene bezalkoholnih pića, a naročito gaziranih pića, su slične. Naime, svako bezalkoholno piće ima velik broj supstituta, pa cijena pića veća u odnosu na konkurente može rezultirati drastičnim padom potražnje za tom vrstom napitka. Bitno je dodati da cijenu bezalkoholnih pića uglavnom diktiraju divovi poput Coca-Cole i Pepsi-ja koji samo u SAD-u drže oko 70% cijelog tržišta, a skoro jednako jak utjecaj imaju i na međunarodnim tržištima (Deichert et.al., 2006). Navedeno, predstavlja veliki problem za manje proizvođače. Naime, s obzirom na svoju veličinu i opseg proizvodnje, ovi divovi poput Coca-Cole i Pepsi-ja ostvaraju znatne ekonomije obujma, te zbog nižeg troška po jedinici proizvoda mogu postaviti niže cijene svojih proizvoda u odnosu na manje proizvođače. Ovo je ujedno razlog zašto na ovom tržištu nema prevelike opasnosti od **ulaska novih poduzeća** na tržište, jer pored velikih fiksnih troškova potrebnih za početak poslovanja tu su i ekonomije obujma koje ostvaraju velika, već uhodana poduzeća. S druge strane, ni **izlazak iz ove industrije** nije jednostavan, već je povezan sa značajnim gubitcima od fiksnih troškova, obvezujućih ugovora s distribucijskim kanalima i marketingom korištenim za stvaranje imidža.

S obzirom na velik broj proizvođača prisutnih na tržištu, mnogo novaca potrebno je investirati i u **marketinške aktivnosti**. Marketing u ovoj industriji ima ključnu ulogu jer se je potrebno istaknuti među velikom konkurencijom. Tako je, primjerice, samo u 2013. godini Coca-Cola uložila 3.3 milijarde dolara u marketinške aktivnosti, dok je kompanija PepsiCo iste godine uložila 3.9 milijardi dolara u svoju marketinšku kampanju (Bailey, 2014). Uz visoke troškove samog proizvodnog procesa, nužne marketinške aktivnosti predstavljaju dodatan, značajan, trošak, što opet pogađa prvenstveno manje proizvođače.

Bezalkoholna pića ne mogu se svrstati u kategoriju nužnih dobara poput kruha, mlijeka itd. Stoga, normalno je očekivati da će se u vremenima gospodarske krize kada mnogo ljudi ostaje bez posla, te se dohodak istih smanjuje, potrošnja ovih pića smanjiti. To pak znači da je ova industrija podložna **makroekonomskim uvjetima**.

**Preferencije potrošača** po pitanju konzumacije bezalkoholnih pića su sklone promjenama, što ovu industriju čini izuzetno **dinamičnom**. Naime, potrošači su informiraniji više nego ikada, te se u tom kontekstu govori o usponu tzv. „**pametnog potrošača**“ (Fry i Kim, 2015). Ovi pametni potrošači sve više su svjesni negativnih zdravstvenih posljedica konzumacije bezalkoholnih pića, a naročito gaziranih pića. Stoga ni ne čudi kako u posljednje vrijeme značajno opada potrošnja gaziranih bezalkoholnih pića, dok raste potrošnja njihovih zdravijih supstituta. U SAD-u tako je potrošnja gaziranih pića između 2003. i 2013. godine opala čak za 23%, dok je flaširana voda zabilježila rast od 105% u per capita potrošnji (Graf 8).



**Graf 8:** Potrošnja gaziranih pića per capita u SAD-u

Izvor: Fray i Kim, 2015., str. 3.

Nisu potrošači jedini koji su prepoznali štetnost bezalkoholnih pića. Isto su uočile i brojne vlade, i zdravstvene organizacije. Riječ je najčešće o problemu pretilosti zbog visoke razine šećera u takvim napicima, što je naročito prisutno kod mladih. Zbog navedenog je u Meksiku uveden tzv. **soda porez** od 10% na šećerne napitke kako bi se obeshrabrila njihova konzumacija, a inicijativa za takvim porezima počinje jačati i u mnogim drugim zemljama.

Sve navedeno stvara pritisak za konstantnim **inovacijama** u svrhu opstanka na tržištu, što opet samo po sebi povećava trošak poslovanja poduzeća u ovoj industriji.

#### 2.4.2. Tržište monopolističke konkurencije

Tržište bezalkoholnih pića je tržište na kojem velik broj proizvođača nudi heterogene ili diferencirane proizvode te ga možemo usporediti s tržištem monopolističke konkurencije. Pod pojmom **monopolističke konkurencije** razumijeva se tržište koje karakterizira sljedeće (Pavić et.al., 2009):

- postoji mnogo proizvođača na tržištu,
- svako poduzeće proizvodi sličan, ali ne identičan proizvod ostalima, te
- postoji slobodan ulazak u industriju i slobodan izlaz iz industrije.

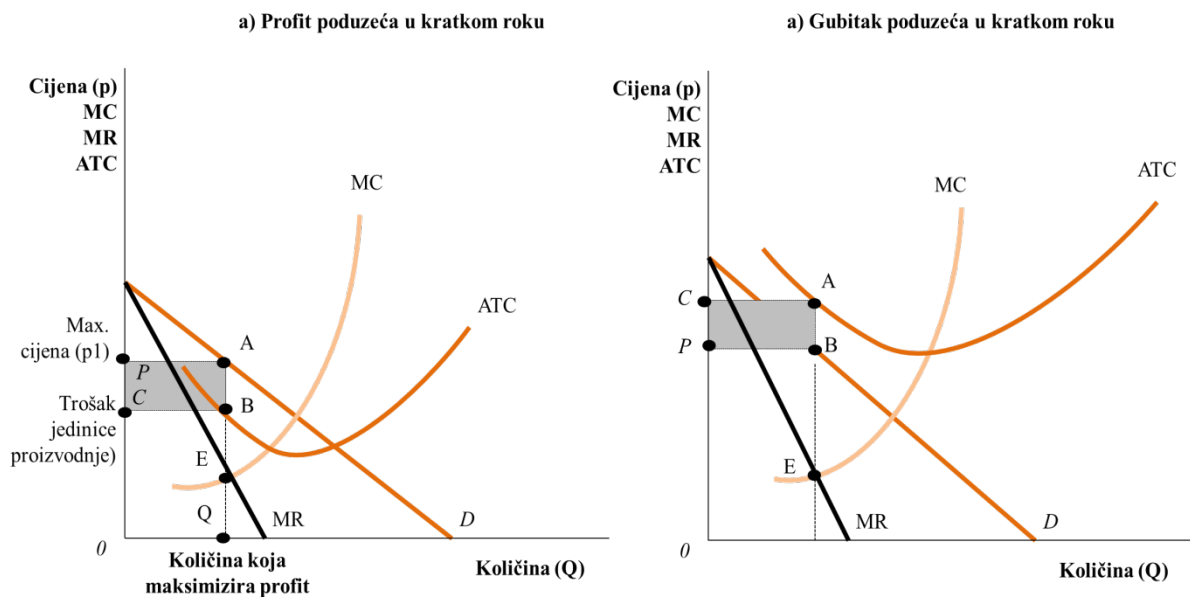
U dijelu koje se bavi specifičnostima industrije bezalkoholnih pića naglašeno je kako je jedna od specifičnosti intenzivna konkurencija zbog koje proizvođači imaju malu slobodu na izlazne cijene. To malo slobode što imaju, posljedica je diferencijacije proizvoda. Stoga, krivulja potražnje s kojom se suočava individualni proizvođač u uvjetima monopolističke konkurencije je negdje između krivulje potražnje s kojom se suočava poduzeće u savršenoj konkurenciji i krivulje potražnje s kojom se suočava monopolističko poduzeće (Pavić, et.al.,2009).

Na dva grafa koja slijede prikazana je krivulja potražnje s kojom se suočava individualno poduzeće na tržištu monopolističke konkurencije, te kako poduzeće u tim uvjetima donosi odluku o cijeni svog proizvoda u kratkom i dugom roku.

Graf 9 pokazuje poziciju poduzeća u monopolističkoj konkurenciji u kratkom roku. Krivulja potražnje označena je s D, a krivulja graničnog prihoda s MR. Krivulje prosječnog i graničnog troška također su prikazane na grafu (ATC, MC). Prvi dio prikazuje poduzeće koje



ostvaruje profit, dok drugi dio grafa prikazuje poduzeće koje ostvaruje gubitak u kratkom roku.



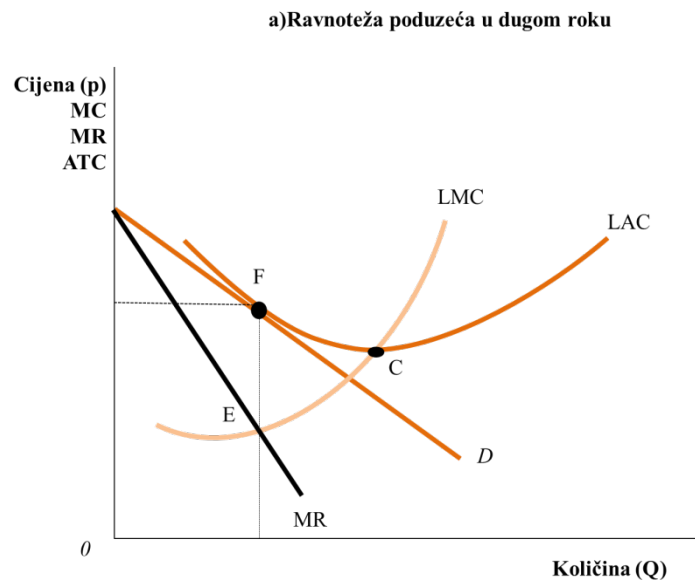
**Graf 9:** Profit i gubitak poduzeća u kratkom roku u uvjetima monopolističke konkurencije  
 Izvor: Izrada autorice.

Što se tiče lijevog dijela grafa 9, količina proizvodnje koja maksimizira profit je točka E, u kojoj su granični prihod (MR) i granični trošak (MC) izjednačeni. Maksimalnu cijenu po kojoj ova količina može biti prodana određuje krivulja potražnje (D), te ona u ovom slučaju iznosi P1 (točka P). Trošak jedinice proizvodnje, koji se može iščitati s ATC krivulje, prezentira točka C. Može se primijetiti da je trošak jedinice proizvodnje na nižoj razini od prihoda ostvarenog po jedinici proizvodnje pa poduzeće u ovom slučaju ostvaruje profit. Pritom, ukupan profit u ovom slučaju jednak je površini osjenčanog pravokutnika ABCP.

U uvjetima monopolističke konkurencije može se ostvarivati i gubitak, što zorno predočuje desni dio grafa 9. To se događa kada je prosječni trošak proizvodnje (ATC) veći od cijene koju jamči krivulja potražnje. Zbog toga je krivulja ATC položena iznad krivulje potražnje, te poduzeće u ovom slučaju ostvaruje gubitak koji je jednak površini osjenčanog pravokutnika ABCP.

Sljedeći graf prikazuje ravnotežu individualnog poduzeća u dugom roku. U dugom roku postoji slobodan ulazak, te slobodan izlazak s tržišta. Tako će postojanje dobiti u nekoj industriji zasigurno privući neke nove proizvođače, te obrnuto, zbog gubitaka neki postojeći proizvođači napustit će tržište. Ako postoje profiti i nova poduzeća ulaze na tržište, postojeće

poduzeće će se suočiti s reduciranom potražnjom svojih proizvoda. Kako nova poduzeća nastavljaju ulaziti, a pretpostavka je da će nastaviti sve dok se ostvaruju iznadprosječni profiti, potražnja za proizvodima individualnog poduzeća nastavit će padati. Na kraju će krivulja potražnje dosegnuti tangentsku poziciju s krivuljom prosječnog troška (LAC), dovodeći cijenu i razinu prosječnog troška u jednakost, što je i prikazano na grafu 10.

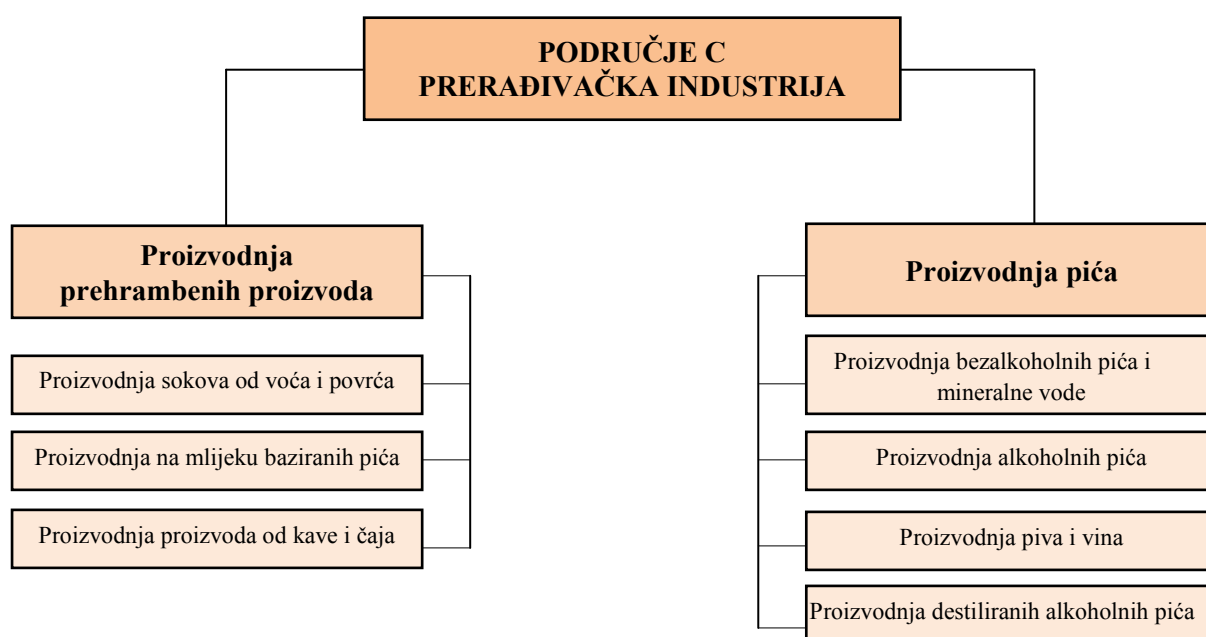


**Graf 10:** Ravnoteža poduzeća u uvjetima monopolističke konkurencije u dugom roku  
Izvor: Izrada autorice.

### 3. ANALIZA PROIZVODNJE BEZALKOHOLNIH PIĆA U RH

#### 3.1. Općenito o proizvodnji pića u RH

Proizvodnja pića u Republici Hrvatskoj prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007), spada u područje C - Prerađivačka industrija, i to u odjeljak 11 - Proizvodnja pića. U navedenom odjeljku nalazi se proizvodnja glavnine pića, dok se manji dio proizvodnje smješta i u 10. odjeljak područja C, a to je Proizvodnja prehrambenih proizvoda (Narodne novine, 2007). Razmještaj svih vrsta pića po navedenim odjeljcima sektora C prikazuje slika 8.<sup>9</sup>



**Slika 8:** Klasifikacija pića u RH prema NKD 2007.

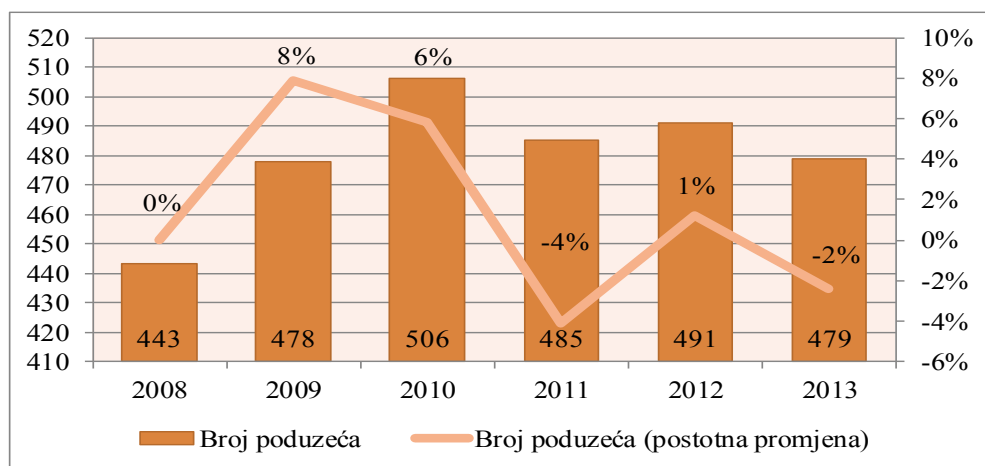
Izvor: Izrada autorice prema NKD 2007.

Hrvatsku kao relativno malu zemlju karakterizira jako veliki broj poduzeća koji se bave proizvodnjom pića.<sup>10</sup> Na grafu 11 moguće je uočiti da su u 2008. godini postojala čak 443 poduzeća koja su se bavila proizvodnjom pića, da bi na kraju promatranog razdoblja (u 2013.) bilo 479 poduzeća. Iako je taj broj veći od broja poduzeća na početku promatranog razdoblja,

<sup>9</sup> Za izradu grafova u nastavku ovog potpoglavlja korišteni su podaci za odjeljak 11 sektora C, Proizvodnja pića. Naime, odjeljak 10 obuhvaća još niz drugih djelatnosti osim proizvodnje ovih triju grupa pića, a analitički podaci ne postoje. Također, korišteni su podaci od 2000.-te do zadnje dostupne godine, budući da su u ranijim godinama proizvodnja hrane i pića bili spojeni u jednu kategoriju.

<sup>10</sup> Prema DZS-u broj poduzeća predstavlja broj pravnih i fizičkih osoba registriranih u Statističkom poslovnom registru koje su bile aktivne barem dio izvještajnog razdoblja.

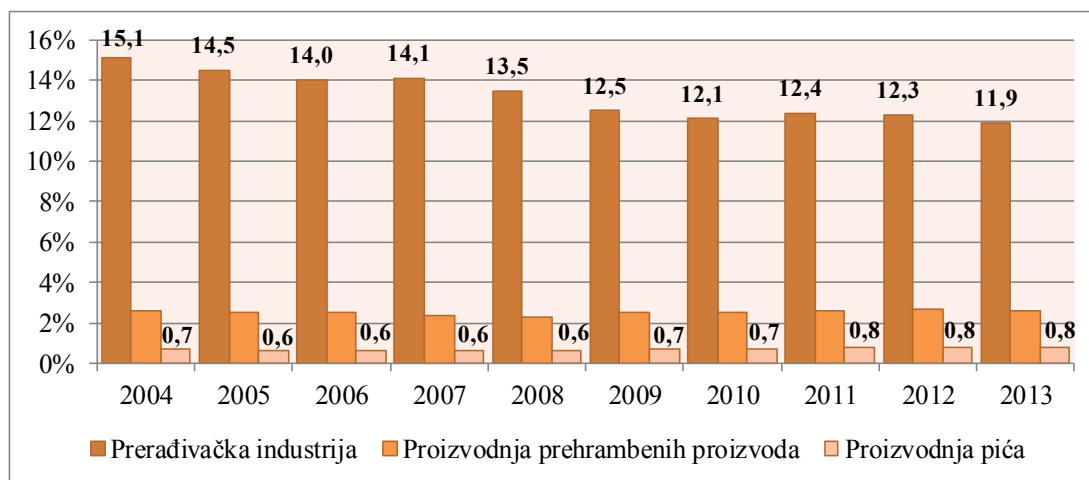
može se uočiti da je znatno manji od broja poduzeća koji je zabilježen u 2010. godini (506) otkada broj poduzeća koji se bave proizvodnjom pića u RH pada.



**Graf 11:** Broj poduzeća u sektoru proizvodnje pića u RH (2008.-2013)

Izvor: Izrada autorice prema podacima DZS-a.

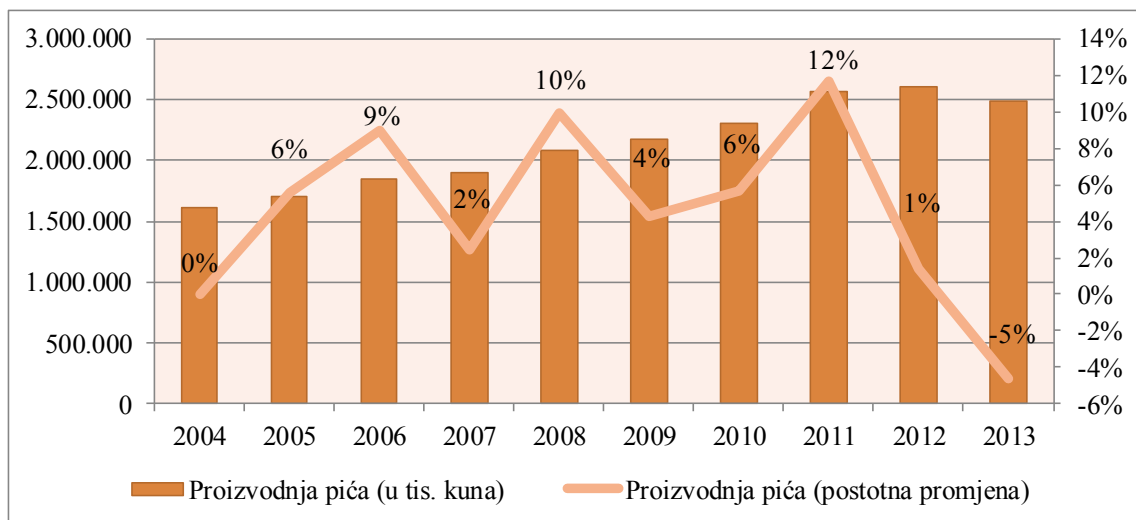
Proizvodnja pića, uz proizvodnju hrane, u usporedbi s drugim granama prerađivačke industrije u Republici Hrvatskoj ostvaruje najveći udio u bruto domaćem proizvodu. Udio cijele prerađivačke industrije, te udio njena dva podsektora u BDP-u, u posljednjih 10 godina prikazani su na sljedećem grafu.



**Graf 12:** Udio prerađivačke industrije i dva podsektora u BDP-u u RH (2004.-2013.)

Izvor: Izrada autorice na temelju podataka s DZS-a.

Iz grafa 12 može se uočiti kako je proizvodnja pića poprilično stabilna u posljednjih 10 godina, čak i onda kada se udio cijele prerađivačke industrije u BDP-u smanjuje. Međutim, na sljedećem grafu se vidi pad proizvodnje pića u 2013. godini.

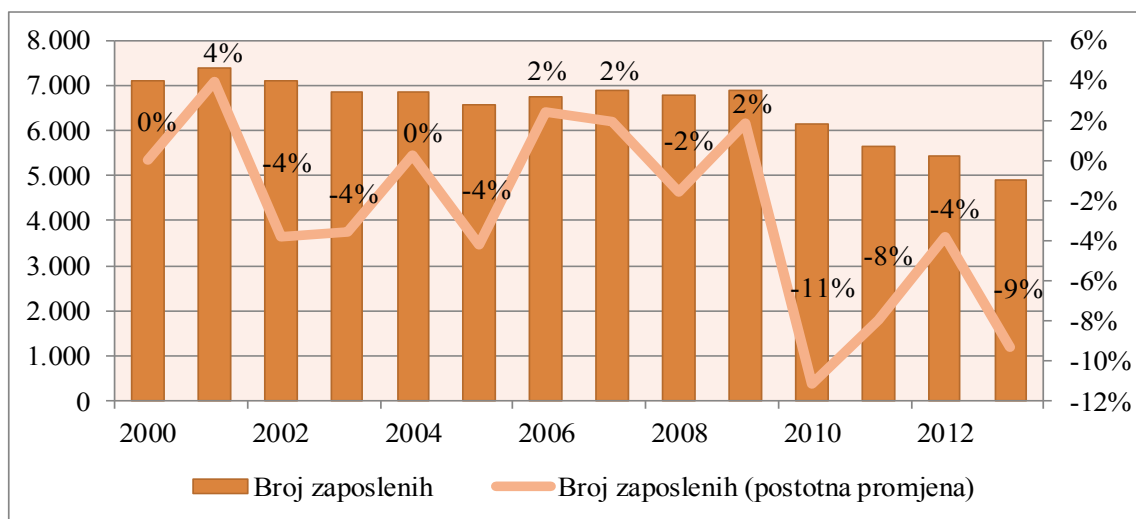


**Graf 13:** Bruto dodana vrijednost sektora proizvodnje pića u RH (2004.-2013.)

Izvor: Izrada autorice na temelju podataka DZS-a.

Graf 13 prikazuje podatke o bruto dodanoj vrijednosti proizvodnje pića u tisućama kuna. Nakon niza godina rasta proizvodnje pića, može se uočiti pad od 5 posto u 2013. godini, u odnosu na prethodnu, 2012. godinu.

Što se pak tiče broja zaposlenih osoba u sektoru proizvodnje pića (Graf 14), vidljive su oscilacije. Naime, dok je u 2000. godini zabilježeno preko 7 tisuća zaposlenih u sektoru proizvodnje pića u RH, u 2013. godini bilo ih je manje od 5 tisuća. Dodatno, od 2008. godine broj zaposlenih osoba u ovom sektoru konstanto opada.

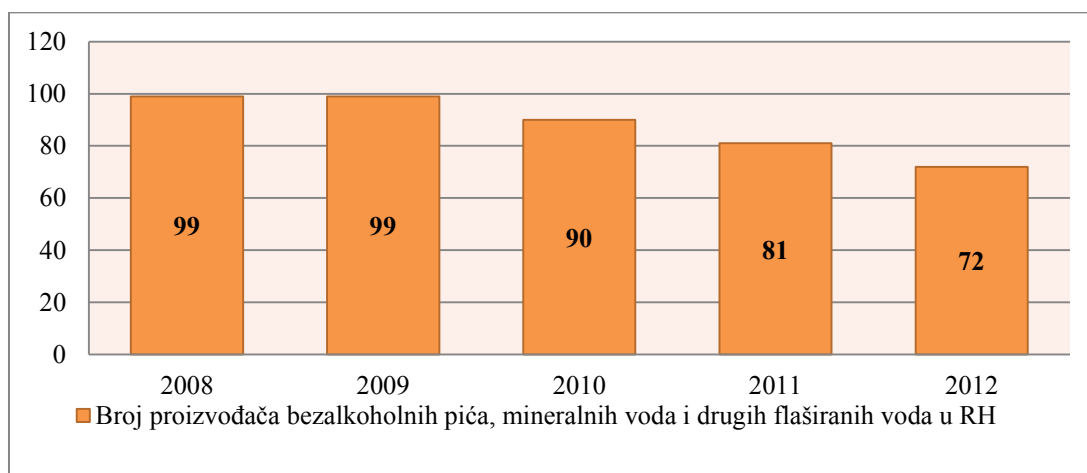


**Graf 14:** Broj zaposlenih u proizvodnji pića u RH (2000.-2013.)

Izvor: Izrada autorice na temelju podataka sa DZS-a.

### 3.2. Proizvodnja bezalkoholnih pića u RH

Na sve specifičnosti industrije bezalkoholnih pića u svijetu, nabrojanih i objašnjenih u prethodnom dijelu, nisu imuni ni domaći proizvođači bezalkoholnih pića, što dokazuje i Graf 15. Naime, od 2009. godine broj proizvođača bezalkoholnih pića, mineralnih voda i drugih flaširanih voda u RH konstantno opada. Tako su u 2012. godini u RH postojala 72 poduzetnika na ovom tržištu, što je za 37,5 posto manje u odnosu na broj proizvođača u 2008. godini. Prema najnovijim podacima, u 2015. godini ukupan broj proizvođača na tržištu bezalkoholnih pića pao je na 53.



**Graf 15:** Broj proizvođača bezalkoholnih pića u RH (2008-2010)

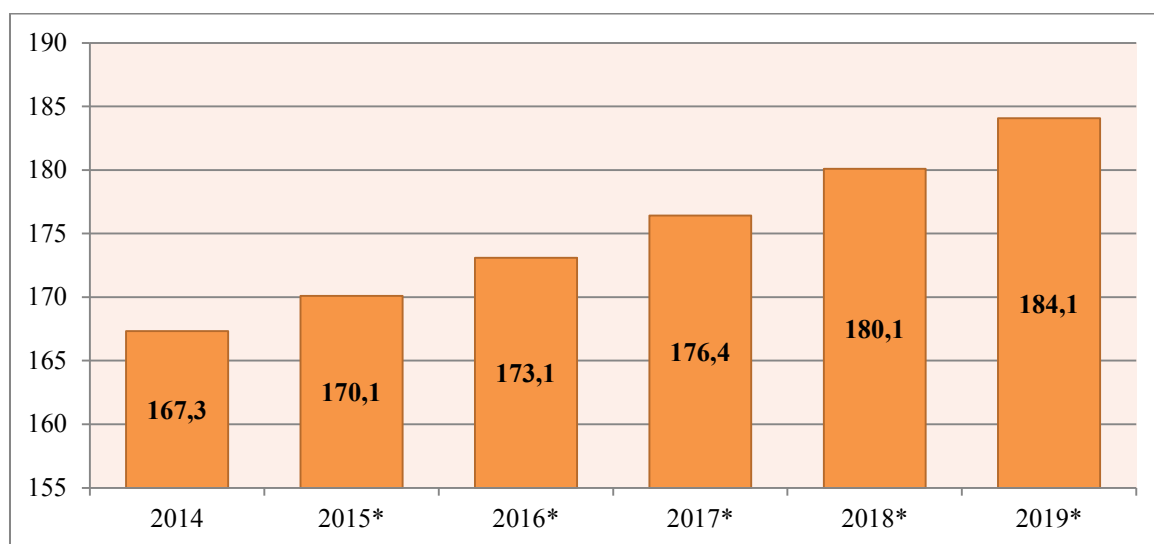
Izvor: Statista, 2016., (<http://www.statista.com/statistics/368434/number-of-enterprises-in-the-soft-drinks-manufacturing-sector-in-croatia/>).

Tri su glavna razloga koja utječu na trend smanjenja broja domaćih proizvođača bezalkoholnih pića. Prvi razlog odnosi se svakako na **nepovoljna gospodarska kretanja**, naročito od krizne 2009. Naime, kako je već ranije istaknuto, bezalkoholna pića se ne mogu svrstati u kategoriju nužnih dobara poput kruha, mlijeka itd, pa je normalno očekivati da će se u teškim vremenima, kada mnogo ljudi ostaje bez posla, te se dohodak istih smanjuje, potrošnja ovih pića smanjiti. To pak, na primjeru Hrvatske potvrđuje da je ova industrija podložna **makroekonomskim uvjetima**.

Drugi razlog odnosi se na **visoka porezna opterećenja** u Hrvatskoj. Naime, porez na jedan hektolitar bezalkoholnih pića u RH iznosi 40 kn, što je u prosjeku za 30% više u odnosu na druge zemlje. Navedeno, izrazito ugrožava izvoznu konkurentnost domaćih proizvođača.

Konačno, recentni **ulazak Republike Hrvatske u EU** dodatno je smanjio konkurentnost hrvatskih proizvođača. Međutim, bitno je napomenuti da unatoč ovim kretanjima, tržištem bezalkoholnih pića u Hrvatskoj i dalje dominiraju domaći proizvođači.

Tržište bezalkoholnih pića u RH izrazito je sezonalnog karaktera. Naime, obično je u ljetnim mjesecima potreba za osvježenjem veća, pa je veća i potražnja za ovim napitcima. Osim domicilnog stanovništva, na povećanu potražnju za bezalkoholnim pićima u ljetnim mjesecima u RH utječu i turisti. Tako, iako broj proizvođača bezalkoholnih pića pada, isto se ne može reći i za potrošnju bezalkoholnih pića. Potrošnja bezalkoholnih pića u Republici Hrvatskoj raste, a prema procjenama Euromonitor International-a ista će nastaviti rasti i u budućnosti (Graf 16.)



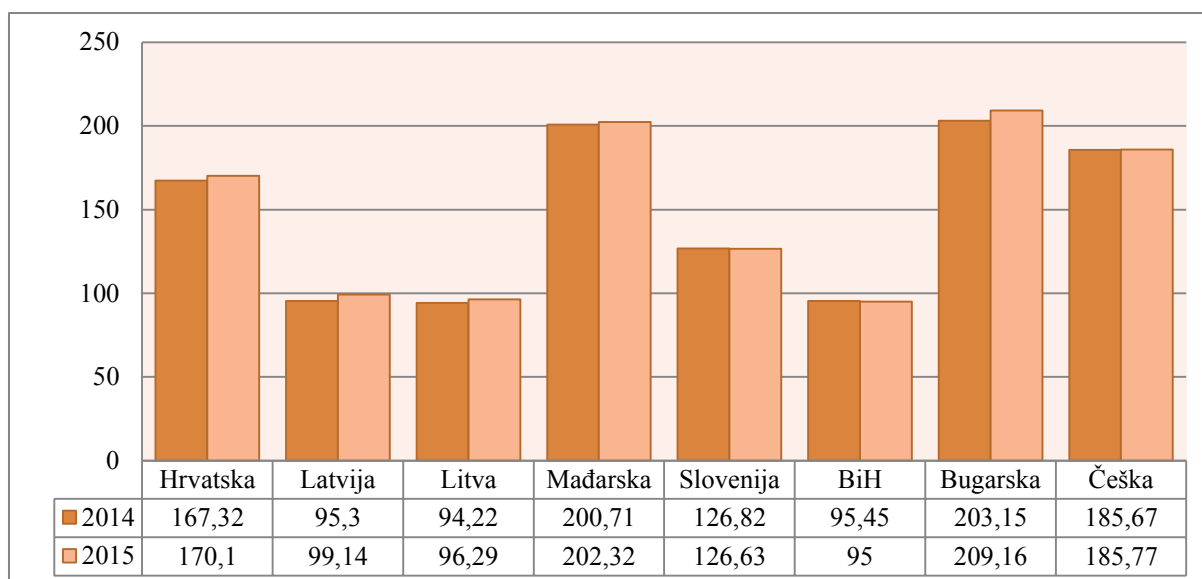
**Graf 16:** Prosječna godišnja potrošnja bezalkoholnih pića u RH per capita u litrama (2014.-2019.)

Napomena: \* - procjena

Izvor: Izrada autorice prema podacima Euromonitor International objavljenih na web stranici:

<http://www.jatrgovac.com/2015/08/bezalkoholna-pica-trendovi-u-uzlaznoj-putanji/>

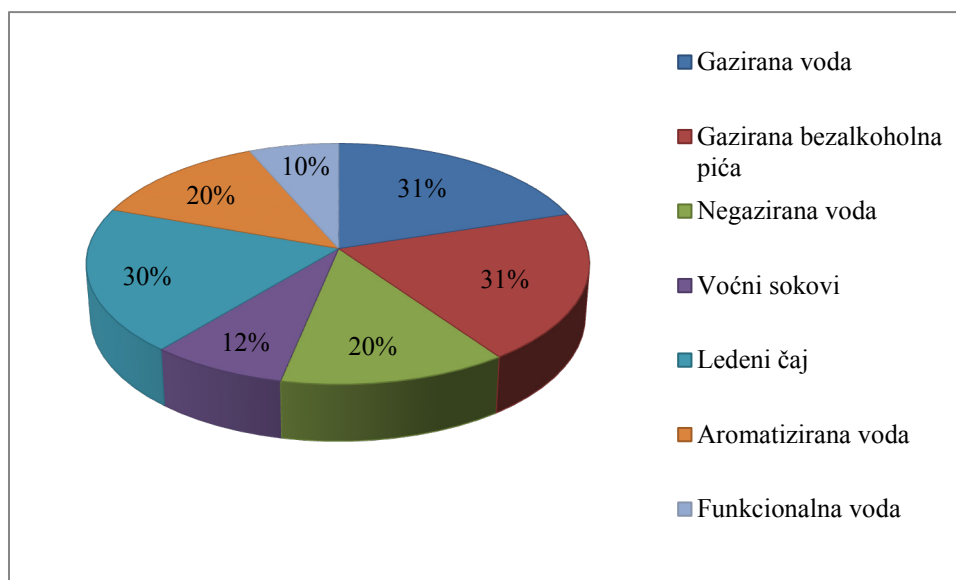
Zgodno je usporediti prosječnu godišnju potrošnju bezalkoholnih pića Hrvatske s potrošnjom nama sličnih zemalja. Iz grafa 17 može se uočiti prvo da je rast potrošnje bezalkoholnih pića karakterističan i za ostale zemlje (osim BiH gdje je zabilježen lagani pad), te da je Hrvatska po prosječnoj godišnjoj potrošnji per capita negdje u sredini. Od odabраних zemalja u potrošnji bezalkoholnih pića prednjači Bugarska gdje se u 2014. godini konzumiralo čak 203,15 litara bezalkoholnih pića per capita.



**Graf 17:** Prosječna godišnja potrošnja bezalkoholnih pića per capita u litrama u nekoliko odabranih zemalja (2014. i 2015.)

Izvor: Izrada autorice na temelju podataka Euromonitor International objavljeno na web stranici: <http://www.jatrgovac.com/2015/08/bezalkoholna-pica-trendovi-u-uzlaznoj-putanji/>

Sljedeći graf prikazuje ukupnu potrošnju bezalkoholnih pića u RH u 2014., po glavnim kategorijama pića. Može se uočiti da gazirana bezalkoholna pića i dalje imaju jako velik udio u ukupnoj potrošnji (31%), ali čak 51% ukupne potrošnje bezalkoholnih pića odlazi na vodu (gaziranu i negaziranu).



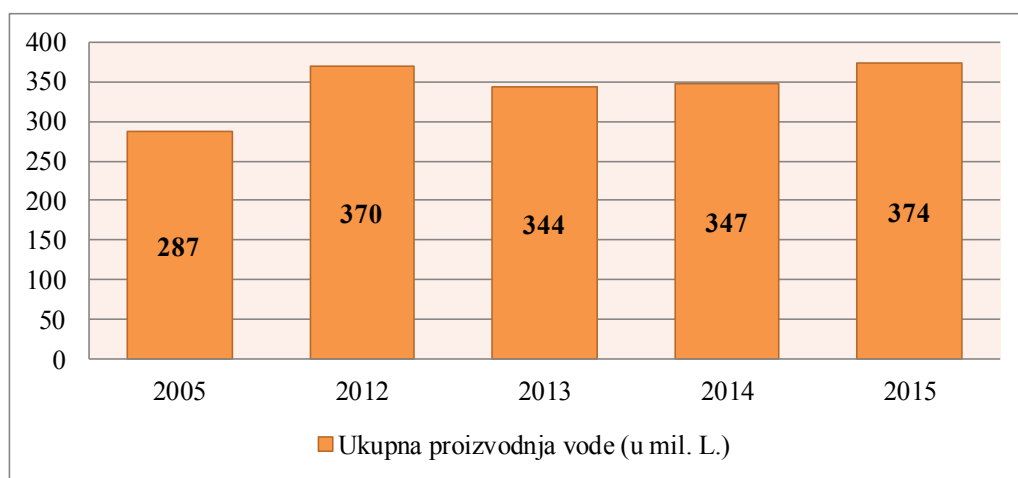
**Graf 18:** Potrošnja bezalkoholnih pića u RH po kategorijama (2014.)

Izvor: Izrada autorice na temelju podataka Euromonitor International objavljeno na web stranici: <http://www.jatrgovac.com/2015/08/bezalkoholna-pica-trendovi-u-uzlaznoj-putanji/>



Što se tiče proizvodnje flaširane vode u RH, prema UNESCO-ovu izvješću o vodnim zalihama, Hrvatska se s 32.818 kubnih metara godišnje obnovljive pitke vode po stanovniku nalazi na visokom trećem mjestu u Europi, odmah iza Norveške i Islanda. Tri najveća proizvođača prirodnih mineralnih i prirodnih izvorskih voda u RH su **Jamnica**, **Podravka** i **Cedevita**. Pritom, Jamica d. d. u vlasništvu Agrokora ostvaruje više od 85% prihoda na ovom tržištu.

Proizvodnja flaširane vode u Republici Hrvatskoj bilježi oscilirajući, ali konstantni rast, što i dokazuje sljedeći graf.



**Graf 19:** Ukupna proizvodnja flaširane vode u RH u mil. (2005.-2015)

Izvor: Izrada autorice prema podacima GUIPP-a objavljenima na stranici:

<http://www.poslovni.hr/hrvatska/izvoz-voda-i-dalje-uspjesno-tuce-uvoz-310572>

Iz grafa 19 može se uočiti da je u prethodnoj godini proizvodnja flaširanje vode u Republici Hrvatskoj bila čak 30,66 posto veća u odnosu na 2005 godinu. Ova kretanja u proizvodnji vode rezultat su padajuće potražnje za gaziranim napitcima i okretanje njihovim zdravijim supstitutima poput, prezentirane, flaširane vode.

## ZAKLJUČAK

Proizvodnja, najjednostavnije rečeno, predstavlja proces u kojem se od proizvodnih inputa dobije željeni output. Konačni cilj svake proizvodnje u tržišnim gospodarstvima jest prodaja outputa, i posljedično ostvarenje profita. Bilo kakva proizvodnja sa sobom nosi troškove dotičnom poduzeću. Stoga, odluke o željenom outputu, njegovoj količini, potrebnim inputima i samom tijeku proizvodnog procesa, sve su samo ne jednostavne i često čine distinkciju između dobrog i lošeg menadžera.

Tržište bezalkoholnih pića je tržište na kojem velik broj proizvođača nudi heterogene ili diferencirane proizvode pa ga se može usporediti s tržištem monopolističke konkurencije. Industriju bezalkoholnih pića karakteriziraju brojne specifičnosti koje znatno otežavaju poslovanje u istoj. To su prije svega visoki kapitalni troškovi, intenzivna konkurencija, visoki troškovi marketinga, podložnost makroekonomskim uvjetima, dinamičnost sektora, uspon „pametnog potrošača“, pritisak za stalnim inovacijama, i tzv. „soda porezi“.

Na ove specifičnosti nisu imuni ni domaći proizvođači, pa se moglo uočiti da broj istih konstantno opada. Osim ovih specifičnosti domaći proizvođači suočavaju se još i s izazovima koje nosi recentni ulazak Hrvatske u EU, te visokim poreznim opterećenjima većim i za 30 posto u odnosu na poreze s kojim se suočavaju njihovi inozemni konkurenti.

## POPIS SLIKA, GRAFOVA I TABLICA

### SLIKE

<b>Slika 1:</b> Proizvodni inputi	2
<b>Slika 2:</b> Funkcioniranje proizvodnog sustava	3
<b>Slika 3:</b> Veza između ukupne i granične fizičke proizvodnosti	8
<b>Slika 4:</b> Proizvodnja u kratkom vs. Proizvodnja u dugom roku	16
<b>Slika 5:</b> Klasifikacija bezalkoholnih pića	17
<b>Slika 6:</b> Specifičnosti industrije bezalkoholnih pića	18
<b>Slika 7:</b> Lanac dodane vrijednosti u proizvodnji bezalkoholnog pića	19
<b>Slika 8:</b> Klasifikacija pića u rh prema nkd 2007.	24

### GRAFOVI

<b>Graf 1:</b> Rastući, konstantni i opadajući granični prinosi	7
<b>Graf 2:</b> Faze proizvodne funkcije	9
<b>Graf 3:</b> Mapa izokvanti i mrts	11
<b>Graf 4:</b> Granični oblici izokvanti	12
<b>Graf 5:</b> Rastući, konstantni i opadajući prinosi na opseg	14
<b>Graf 6:</b> Optimalna kombinacija inputa koja minimizira trošak proizvodnje zadanog outputa	15
<b>Graf 7:</b> Globalno tržište bezalkoholnih pića u 2013. (840.6 milijardi dolara)	18
<b>Graf 8:</b> Potrošnja gaziranih pića per capita u sad-u	20
<b>Graf 9:</b> Profit i gubitak poduzeća u kratkom roku u uvjetima monopolističke konkurencije	22
<b>Graf 10:</b> Ravnoteža poduzeća u uvjetima monopolističke konkurencije u dugom roku	23
<b>Graf 11:</b> Broj poduzeća u sektoru proizvodnje pića u rh (2008.-2013)	25
<b>Graf 12:</b> Udio prerađivačke industrije i dva podsektora u bdp-u u rh (2004.-2013.)	25
<b>Graf 13:</b> Bruto dodana vrijednost sektora proizvodnje pića u rh (2004.-2013.)	26
<b>Graf 14:</b> Broj zaposlenih u proizvodnji pića u rh (2000.-2013.)	26
<b>Graf 15:</b> Broj proizvođača bezalkoholnih pića u rh (2008-2010)	27
<b>Graf 16:</b> Prosječna godišnja potrošnja bezalkoholnih pića u rh per capita u litrama (2014.-2019.)	28
<b>Graf 17:</b> Prosječna godišnja potrošnja bezalkoholnih pića per capita u litrama u nekoliko odabranih zemalja (2014. I 2015.)	29
<b>Graf 18:</b> Potrošnja bezalkoholnih pića u rh po kategorijama (2014.)	29
<b>Graf 19:</b> Ukupna proizvodnja flaširane vode u rh u mil.l. (2005.-2015)	30

### TABLICE

<b>Tablica 1:</b> Kretanje ukupne, prosječne i granične proizvodnosti	6
---	---

## LITERATURA

1. Bailey, S., (2014), „A guide to non-alcoholic beverage industry“, Market Realist. Dostupno na: <http://marketrealist.com/2014/11/guide-non-alcoholic-beverage-industry/>
2. Bajpai, P., (2014), „Classification and types of non-alcoholic beverages“, Institute of hotel and Tourism Management, M.D.U., Rohtak. Dostupno na: <http://www.slideshare.net/pranshubajpai/non-alcoholic-beverages-34247528>
3. Čičin-Šain, D., (2007), „Proizvodnja“, Nastavni materijali iz mikroekonomije, Sveučilište u Zadru. Dostupno na: [http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni\\_mat/1\\_godina/mikroek/mikroekonomija\\_09.pdf](http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni_mat/1_godina/mikroek/mikroekonomija_09.pdf)
4. Dandotiya, D., (2012), „Non-alcoholic beverages“. Dostupno na: <http://hospitalitynu.blogspot.hr/2012/04/non-alcoholic-beverages.html>
5. Deichert, M., Ellenbecker, M., Klehr, E., Pesarchick L., i Ziegler, K., (2006), „Industry Analysis: Soft Drinks“, Strategic Management in a Global Context. Dostupno na: [http://www.csbsju.edu/documents/libraries/zeigler\\_paper.pdf](http://www.csbsju.edu/documents/libraries/zeigler_paper.pdf)
6. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, DZS. Dostupno na: <http://www.dzs.hr/>
7. Euromonitor International, (2015). Dostupno na: <http://www.euromonitor.com/>
8. Franson, D., McCann, M., Colon, Z., Hirsheimer, M., Gomes, R., Bedrikow, B., Piombino L., R.G. Aldi , Seguin, R., Durao, A., Eustace, J.F., i Ward, L. A., (2013), Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, Part X – Industries Based on Biological Resources, Chapter 65 – Beverage Industry, , izd. 4. Dostupno na: <http://www.ilocis.org/documents/chpt65e.htm>
9. Fry, N., i Kim, H., (2015), „The Evolving Non-Alcoholic Beverage Landscape“, A First Beverage Group Perspective. Dostupno na: [http://www.firstbev.com/wordpress/wp-content/uploads/2015/03/FBG\\_Non-Alc-White-Paper\\_March-2015.pdf](http://www.firstbev.com/wordpress/wp-content/uploads/2015/03/FBG_Non-Alc-White-Paper_March-2015.pdf)
10. GIUPP, (2015), Gospodarsko interesno udruženje proizvođača pića Hrvatske. Dostupno na: <http://www.giupp.hr/hr/>
11. Karić, M., (2008), „Proizvodna funkcija: Glava I.“, Primijenjena mikroekonomija – prezentacijski materijali, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek. Dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/arhiva/dokumenti/PME.pdf>.
12. Lima, V., (2014), „Chapter 3: The Short Run“. Dostupno na: <http://home.uchicago.edu/~vlima/courses/econ201/pricetext/ShortRun.pdf>

13. Ministarstvo poduzetništva i obrta, (2007), „NKD 2007. s objašnjenjima“. Dostupno na: [https://e-obrt.minpo.hr/dokumenti/nkd2007\\_s\\_objasnjenjima.pdf](https://e-obrt.minpo.hr/dokumenti/nkd2007_s_objasnjenjima.pdf)
14. Nacionalna klasifikacija djelatnosti, (2007), Narodne novine, br.98/94. Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_06\\_58\\_1870.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_06_58_1870.html)
15. Pavić, I., Benić, Đ., i Hashi, I., (2009), „Mikroekonomija“, 3.izd., Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split.
16. Proleksis enciklopedija online, (2012). Dostupno na: <http://proleksis.lzmk.hr/>.
17. Sabolić, D., (2013), „Osnovni pojmovi iz teorije proizvodnje – bilješke s predavanja, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva. Dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/629553.Inzeko05a\\_Teorija\\_proizvodnje\\_130410.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/629553.Inzeko05a_Teorija_proizvodnje_130410.pdf)
18. Samuelson, P.A., i Nordhaus, W.D., (2011), „Ekonomija“, 19.izd., Mate: Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, Zagreb.
19. Statista, (2015), „Statistics and facts on non-alcoholic beverages and soft drinks“, The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies. Dostupno na: <http://www.statista.com/topics/1662/non-alcoholic-beverages-and-soft-drinks-in-the-us/>
20. Šohinger, J., (2009), „Proizvodnja – proizvodna funkcija“, nastavni materijali, Ekonomski fakultet Zagreb. Dostupno na: [web.efzg.hr/dok/EPO/jsohinger/mikro/Poglavlje\\_6\\_Proizvodnja.ppt](http://web.efzg.hr/dok/EPO/jsohinger/mikro/Poglavlje_6_Proizvodnja.ppt)

## SAŽETAK

U ovom radu definiran je pojam proizvodnje te je objašnjena proizvodnja u kratkom i dugom roku. Proizvodnja, najjednostavnije rečeno, predstavlja proces u kojem se od proizvodnih inputa dobije željeni output. Također, definirana su bezalkoholna pića i njihove kategorije te objašnjeni čimbenici koji imaju utjecaj na smanjenje njihove proizvodnje. Za analizu ovog rada koristile su se metode indukcije i dedukcije.

U ovom radu analizirana je proizvodnja kretanja bezalkoholnih pića u Republici Hrvatskoj, te je utvrđeno njeno kretanje u različitim razdobljima.

Iz svega navedenog možemo zaključiti da industriju bezalkoholnih pića karakteriziraju brojne specifičnosti koje znatno otežavaju poslovanje. Domaći proizvođači nisu imuni na utjecaj brojnih specifičnosti pa njihov broj opada.

Ključne riječi: proizvodnja, monopolistička konkurencija, porezna opterećenja

## **SUMMARY**

Through this work is explained the concept of short and long term production. Production, said in the easiest way introduces the process in which you can get out from the produced input your output desired. There is also defined the market of non-alcoholic Drinks and their categories and explained all factors which have an Impact at reducing their production. For Analysis of this work were used methods of induction and deduction.

In this work you can also find the Analysis of production in Croatia, and it revealed the movement of its production in different time periods.

From all this we can conclude that industry of non-alcoholic Drinks is characterized through many specifications which make the management harder. Domestic manufactures are not immune of the influence of many specifications so their number is decreasing.

Key words: production, monopolistic competition, tax rates

.