

# Funkcija troška i njezini oblici

---

**Perak, Mislav**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:607238>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2022-01-27**



*Repository / Repozitorij:*

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij smjer Poslovna informatika

Mislav Perak

## **FUNKCIJA TROŠKA I NJEZINI OBLICI**

Završni rad

Osijek, godina 2020.

Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij smjer Poslovna informatika

Mislav Perak

## **FUNKCIJA TROŠKA I NJEZINI OBLICI**

Završni rad

**Kolegij: Mikroekonomija**

JMBAG: 0010217532

e-mail: mperak1@efos.hr

Mentor: Prof. dr. sc. Ivan Kristek

Osijek, godina 2020.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics in Osijek

Undergraduate Study Business informatics


Mislav Perak

## **COST FUNCTION AND ITS FORMS**

Final paper

Osijek, year 2020.

**IZJAVA**  
**O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,**  
**PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA,**  
**SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA**  
**I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA**

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ZAVRŠNI (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:** Mislav Perak

**JMBAG:** 0010217532

**OIB:** 85410592411

**e-mail za kontakt:**

**Naziv studija:** Preddiplomski studij smjer Poslovna informatika

**Naslov rada:** Završni rad Funkcija troška i njezini oblici

**Mentor/mentorica diplomskog rada:** Prof. dr. sc. Ivan Kristek

U Osijeku, 18. 9. 2020. godine

Potpis 

# **Funkcija troška i njezini oblici**

## **SAŽETAK**

Rad obrađuje temu funkcije troškova i njezinu važnost u donošenju poslovnih odluka. U prvom djelu rada predstaviti će se i pojmovno odrediti troškovi te vrste troškova. Nakon upoznavanja sa troškovima i vrstama istih govorit će se o karakteristikama pojedinih vrsta troškova. U drugom djelu rada opisati će se načini mjerenja funkcije troška te tri oblika funkcije troška. Posljednji dio rada baviti će se primjenom funkcije troška, na koji način gospodarski subjekti i države imaju koristi od služenja funkcijom troška kao alata za predviđanje i kontrolu troškova.

### **Ključne riječi:**

troškovi, funkcija troška, linearna funkcija, kvadratna funkcija, kubična funkcija

## **COST FUNCTION AND ITS FORMS**

### **ABSTRACT**

The paper considers the topic of the cost function and its importance in making business decisions. In the first part of the paper, the costs of this type of costs will be presented and conceptually determined. After getting acquainted with the costs and types of the same, we will talk about the characteristics of individual types of costs. The second part of the paper will describe the methods of measuring the cost function and the three forms of the cost function. The last part of the paper will deal with the application of the cost function, how economic operators and countries benefit from using the cost function as a tool for forecasting and controlling costs.

### **Keywords:**

cost, cost function, linear function, quadratic function, cubic function

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. PREDMET I CILJEVI RADA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PRIRODA TROŠKOVA I NJIHOVA PODJELA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. POJMOVNO ODREĐENJE TROŠKOVA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. PODJELA TROŠKOVA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3. STALNI TROŠKOVI .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4. PROMJENJIVI TROŠKOVI .....</b>	<b>7</b>
<b>3. MJERENJE FUNKCIJE TROŠKOVA .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 INŽENJERSKI POSTUPAK .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 RAČUNOVODSTVENI POSTUPAK .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3 KRATKOROČNA I DUGOROČNA FUNKCIJA TROŠKOVA .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 LINEARNA FUNKCIJA TROŠKOVA .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4 KVADRATNA FUNKCIJA TROŠKOVA .....</b>	<b>15</b>
<b>3.5 KUBIČNA FUNKCIJA TROŠKOVA .....</b>	<b>17</b>
<b>4. PRIMJENA FUNKCIJE TROŠKOVA .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 POVEĆANJE TRŽIŠNOG UDJELA I RAST PODUZEĆA .....</b>	<b>19</b>
<b>4.2 TEHNOLOŠKI NAPREDAK I EKONOMIJA VARIJETETA .....</b>	<b>20</b>
<b>5. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>21</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Predmet i ciljevi rada

Utjecaj troškova na svakodnevni život izrazito je velik stoga veliki broj ljudi koji nisu direktno sudionici gospodarskih aktivnosti pohađaju različite tečaje i seminare kako bi uspjeli ovladati svojim osobnim troškovima te time poboljšali svoje financijsko stanje. Troškovi predstavljaju jedno od najvažnijih mjerila ekonomske učinkovitosti koji u svojem širem smislu obuhvaćaju sve elemente cijene koštanja. Funkcija po svojoj matematičkoj definiciji označuje pojam s pomoću kojeg se predstavlja preslikavanje članova jednog skupa u drugi, zbog svoje izrazite korisnosti u razumijevanju onoga što troškovi jesu ekonomisti se koriste ovim matematičkim pojmom kako bi lakše prikazali i razumjeli troškove, te iskoristili to kao analitičko sredstvo u ekonomskoj teoriji.

U mikroekonomskoj analizi klasifikacija troškova iznimno je važna pa su oni stoga podijeljeni po nekoliko različitih kriterija, jedne od najosnovnijih podjela su: prema subjektu koji snosi troškove, računovodstvenom odnosno ekonomskom viđenju troškova te prema prirodi resursa i širini promjene koja ih uvjetuje.

Osim klasifikacije troškova obradit će se i grafičko prikazivanje odnosno izvođenje krivulje troška u dugom i kratkom roku te njena važnost u mikroekonomskoj analizi. Analizom više različitih krivulja doći će se do zaključka o njihovoj međusobnoj povezanosti i primjenjivosti u dugom ili kratkom roku.

Troškovi predstavljaju vrijednosti utrošenih dobara izazvanih proizvodnjom novih dobara, mjerenje i primjena funkcije troškova neizostavan je dio potreban za potpuno razumijevanje veličine i značenje troškova u mikroekonomiji. Funkcija troškova matematički je izraz koji u omjer stavlja troškove i opseg proizvodnje kako bi hipotetski istražila ponašanje različitih vrsta troškova u određenom vremenskom periodu. Različitim metodološkim postupcima dobivaju se podaci koji su potrebni za neke važne gospodarske odluke, uz pomoć analize prikupljenih podataka stječe se preduvjet za donošenje važnih odluka o započinjanju djelatnosti ili prestanku poslovanja.

Radi bolje razumljivosti važnosti i utjecaja troškova u mikroekonomiji potrebno je jasno podijeliti i definirati troškove, način nastajanja istih i njihov utjecaj na ekonomske pojave i zakone. Važnost troškova u gospodarskoj aktivnosti očituje se u tome da gotovo svi proizvođači



analiziraju svoje odluke o proizvodnji i cijenama upravo sa stajališta troškova proizvodnje budući da su oni mjerilo ekonomske učinkovitosti.

Troškovi su vrijednosno vidljivi utrošci rada, dugotrajne i kratkotrajne imovine te tuđih usluga u poslovnom procesu isključivo u svrhu stvaranja učinaka

Funkcije troškova u kratkom rokom od krucijalnog su značaja za svakog analitičara budući da mu pomažu u potpunom shvaćanju i tumačenju kretanja troškova, njihovog nastajanja te utjecaju troškova i njihovu međusobnu povezanost sa proizvodnjom. Koristi se kao analitičko sredstvo u teoriji poduzeća koje pomaže gospodarstvenicima u donošenju važnih poslovnih odluka.

Stalni ili fiksni troškovi podrazumijevaju one troškove koji se ne mijenjaju bez obzira na utjecaj opsega proizvodnje odnosno ovi troškovi ostaju nepromijenjeni s promjenom obima proizvodnje. Nasuprot stalnim troškovima nalaze se promjenjivi troškovi koji podrazumijevaju onaj dio troškova na koji promjene u proizvodnom opsegu utječu te tako mijenjaju zbroj ukupnih troškova.

Utjecaj troškova na svakodnevni život izrazito je velik, kako u privatnom tako i u poslovnom životu troškovi su jedno od glavnih mjerila za donošenje važnih odluka. Pokretanje gospodarske aktivnosti velik je izazov za svakog pojedinca, jedna od najvažnijih stavki prilikom donošenja ove odluke su upravo podaci o troškovima i njihovom omjeru sa prihodima. Ukoliko su prihodi veći od troškova dolazi do druge još teže odluke o zatvaranju i prestanku gospodarske aktivnosti.

Izvori podataka korišteni za izradu završnog rada su sekundarni i to knjige i članci koji pripadaju području rada, dok su metoda korištene deskripcija, analiza, sinteza te generalizaciju. Sama struktura rada koncipirana je u pet poglavlja.

## **2. PRIRODA TROŠKOVA I NJIHOVA PODJELA**

### **2.1. Pojmovno određenje troškova**

Troškovi predstavljaju termin koji se u ekonomskoj literaturi definira na različite načine. Troškove se najčešće opisuje kao u novcu izražena količina potrošenih resursa za proizvodnju ili pružanje usluga. Isto tako pod pojmom troškova podrazumijeva se i cijena plaćena za ostvarivanje usluga i proizvoda. Imajući u vidu raznolikost u definiranju troškova pokušat ćemo prikazati i objasniti najvažnije definicije troškova i njihova tumačenja.

Troškovi u najužem smislu predstavljaju vrijednosni izraz utrošaka faktora proizvodnje, no kako se radi o izrazito šturoj definiciji troškova iz koje je nemoguće dobiti potpuni uvid u značenje i razumijevanje troškova u mikroekonomiji potrebno ih je definirati sa različitih stajališta. Subjektivna teorija vrijednosti svoj stav temelji na odluci da vrijednost promatra iz njezinog izvornog pojma kao subjektivnu korisnost za potrošače, dakle ona na same troškove gleda kao žrtvovanje ili odricanje odnosno određuje kvalitativnu stranu troškova. Promatranjem i shvaćanjem troškova kao psihološke kategorije ne znači da ne postoji kvantitativna strana budući da se žrtva ili odricanje u većoj ili manjoj mjeri mogu kvantitativno izraziti. Objektivna teorija vrijednosti apstrahira od specifičnosti robe u robno-novčanom gospodarstvu, a to je posjedovanje upotrebne i prometne vrijednosti. Upotrebna vrijednost predstavlja karakteristiku robe s kojom ona može zadovoljiti ljudske potrebe, prometnom vrijednosti robe definiran je pojam koji predstavlja razmjenski odnos koji pokazuje koliko se za jednu vrstu robe dobiva druge vrste robe. Promatranje troškova sa ovog stajališta može se reći da su oni utrošene vrijednosti u sticanje novih uvećanih vrijednosti. Kvantitativno gledište objektivne teorije vrijednosti troškove definira kao umnožak utrošaka faktora proizvodnje i njihovih cijena.

## 2.2. Podjela troškova

Radi bolje razumljivosti važnosti i utjecaja troškova u mikroekonomiji potrebno je jasno podijeliti i definirati troškove, način nastajanja istih i njihov utjecaj na ekonomske pojave i zakone. U mikroekonomskoj analizi najučestalija podjela troškova je na:

- društvene i privatne
- eksplicitne i implicitne
- one u dugom i kratkom roku

Podjela troškova na društvene i privatne je način podjele troškova koji se koristi u mikroekonomskoj analizi kako bi se troškovi na odgovarajući način raspodijelili prema subjektima koji pokrivaju troškove „Društveni trošak (trošak sa stajališta društva) je vrijednost proizvodnih (ekonomskih) resursa koji su upotrijebljeni i iskorišteni (potrošeni), bilo u proizvodnom poduzeću (privatni, interni trošak), bilo izvan njega (vanjski, eksterni trošak) radi određene proizvodnje. Ako pretpostavimo potpunu zaposlenost svih resursa (rad, kapitalna oprema i zemlja), društveni trošak je vrijednost tih resursa koji su preraspoređeni iz drugih upotreba u razmatranu proizvodnju“ (Karić, 2009:224) Sastavni dio društvenih troškova je i vanjski trošak koji većina ekonomskih stručnjaka prikazuje kao oportunitetni trošak „Prema tome, vanjski trošak proizvodnje određenog dobra je vrijednost drugog dobra koje bi se umjesto dotičnog dobra moglo proizvesti.“ (Karić, 2009:224)

Privatni troškovi su u novcu izraženi inputi koji su se iskoristili za stvaranje outputa „Privatni trošak (trošak sa stajališta jednog poduzeća) je novčani izraz ukupno iskorištenih resursa (rad, oprema i materijal) u proizvodnji nekog dobra. Troškovi su vrijednosti inputa upotrijebljenih za stvaranje outputa. U proizvodnji se žrtvuju neke vrijednosti (resursi manje vrijednosti) radi stvaranja drugih vrijednosti (proizvoda veće vrijednosti).“ (Karić, 2009:224)

Karić (2009) smatra da su privatni troškovi uži pojam od društvenih troškova budući da su privatni troškovi uključeni u društvene.

Za podjelu troškova na eksplicitne i implicitne je važno njihovo ekonomsko odnosno računovodstveno interpretiranje. Eksplicitni troškovi predstavljaju izdatke koji se u računovodstvenom sustavu bilježe i prate kroz vrijeme a nisu u vlasništvu poduzeća „Eksplicitni troškovi su redoviti izdaci poduzeća koje računovodstvo evidentira i uračunava u ukupne troškove poduzeća za određeno razdoblje (računovodstveni troškovi). Takvi troškovi mogu se jednostavno utvrditi zato što su povezani sa stvarnim novčanim izdacima za kupljene ili unajmljene resurse. Eksplicitni su troškovi vrijednosti potrošenih tuđih (ulaznih) resursa, to jest resursa koji ne pripadaju vlasniku poduzeća (pod uvjetom da vlasnik ne naplaćuje poduzeću korištenje njegovih resursa).“ (Karić, 2009:224) Eksplicitne troškovi su povezani sa novčanim izdancima „Obuhvaćaju isplate plaća i nadnica zaposlenicima, potrošene vrijednosti materijala u proizvodnji, plaćene kamate na kredite, amortizaciju stalnih sredstava, plaćene razne usluge i sl.“ (Karić, 2009:224) Eksplicitni troškovi se nalaze u glavnoj knjizi na računu dobiti i gubitka, izrazito su važni budući da su jedna od najvažnijih stavki koje se koriste za dugoročno planiranje.

Implicitni troškovi predstavljaju trošenje resursa koji su u vlasništvu poduzeća „Riječ je o troškovima koji nisu povezani s novčanim izdancima. Stoga, s računovodstvenog stajališta smatraju se imputiranim (pretpostavljenim) troškovima i normalnim dobitkom koji je uvjet za dugoročni opstanak poduzeća. Poduzeće ne može osigurati trajno poslovanje ako ne ostvaruje računovodstvenu dobit veću od normalne dobiti.“ (Karić, 2009:224) Implicitni troškovi predstavljaju oportunitetne troškove koji nastaju raspodjelom resursa za određenu svrhu kojima se ne može dodijeliti novčana vrijednost. „Naime, implicitni su troškovi vrijednosti alternativa od kojih se odustaje (izgubljeni dobiti) radi proizvodnje nekog dobra ili usluge.“ (Karić, 2009:224)

Troškovi u kratkom roku predstavljaju troškove koji imaju kratkoročne posljedice u proizvodnom procesu i u kojem je barem jedan resurs nepromjenjiv „U kratkom roku poduzeće može mijenjati opseg proizvodnje a da ne mijenja veličinu svojih kapaciteta, to jest veličinu svoje proizvodne sposobnosti (proizvodi u okviru postojećih objekata, raspoloživog zemljišta i s postojećom opremom). Riječ je o razdoblju koje nije dostatno dugo za promjenu maksimalne razine na kojoj se stalni resursi mogu koristiti.“ (Karić, 2009:225) Stoga se u kratkom roku

razina proizvodnje može povećati samo povećanjem varijabilnih čimbenika kao što su radna snaga, sirovine, dok ostali čimbenici poput kapitala, veličine postrojenja ostaju nepromijenjeni.

Troškovi u dugom roku dugoročno su vremensko razdoblje kada su svi troškovi promjenjivi „U tom vremenu poduzeće može mijenjati opseg svoje proizvodnje, bilo povećanjem odnosno smanjenjem intenziteta korištenja postojećih kapaciteta, bilo promjenom veličine raspoloživih kapaciteta. Sa stajališta postojećeg poduzeća, dugi rok je vrijeme dostatno dugo da poduzeće može izvršiti potpunu prilagodbu bilo kojoj promjeni u okolini (obično je riječ o promjenama koje uvjetuje tržište)“ (Karić, 2009:225) Dugi rok ne predstavlja vremensko odnosno kalendarsko razdoblje riječ je o složenosti i broju promjena koje se obavljaju.

### **2.3. Stalni troškovi**

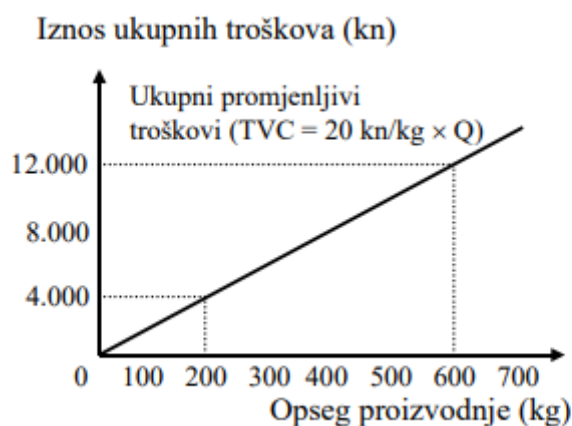
Fiksni trošak je trošak koji se ne mijenja s povećanjem ili smanjenjem količine proizvedene ili prodane robe ili usluge „Godišnji iznos ukupnih stalnih troškova može obuhvaćati eksplicitne troškove, kao što su kamate i porezi na imovinu, najamnine za poslovni prostor i opremu, ugovoreni izdaci za ekonomsku propagandu i drugi fiksni izdaci. Obuhvaća i implicitne troškove, kao što su prinosi na uloženi kapital vlasnika, pretpostavljena najamnina za poslovni prostor, naknada troškova života vlasnika (implicitna plaća) itd. Obuhvaćaju troškove svih fiksnih resursa. Stalni troškovi su jednaki na svim razinama opsega proizvodnje, čak i kada je opseg proizvodnje jednak nuli.“ (Karić, 2009:229) Iznos prosječnih troškova je količnik ukupnih troškova i količine proizvoda dobivene na određenoj razini opsega proizvodnje „Stoga je prosječni stalni trošak (AFC) ukupni stalni trošak (TFC) podijeljen s odgovarajućim opsegom proizvodnje (Q), to jest  $AFC = TFC / Q$ . Budući da je umnožak prosječnog stalnog troška i opsega proizvodnje konstantan, s povećanjem proizvodnje opada prosječni stalni trošak.“ (Karić, 2009:229) Jednom uspostavljeni, fiksni troškovi se ne mijenjaju. Tvrtka koja započinje svoje poslovanje kao dio svojih fiksnih troškova imala bi troškove najamnine i troškove plaća u menadžmentu. Sve vrste poduzeća imaju ugovore s fiksnim troškovima koje redovito prate. Iako se ovi fiksni troškovi mogu s vremenom mijenjati, promjena nije povezana s razinom proizvodnje, već s novim ugovorenim ugovorima ili rasporedima. Primjeri fiksnih troškova uključuju najamnine, plaće, osiguranje, porez na imovinu, troškove kamata, amortizaciju i potencijalno neke režije.

## 2.4.Promjenjivi troškovi

Promjenjivi troškovi su oni troškovi koji se mijenjaju proporcionalno sa promjenama u proizvodnji, kada je opseg proizvodnje jednak nuli tada su i promjenjivi troškovi jednaki nuli.“

S prvim jedinicama opsega proizvodnje, zbog pojave rastućih prinosa, promjenljivi troškovi rastu po opadajućoj stopi, zatim u uvjetima konstantnih prinosa rastu proporcionalno, i konačno, pri visokoj razini opsega proizvodnje, zbog pojave opadajućih prinosa, rastu po rastućoj stopi“()Troškovi svih promjenjivih resursa spadaju u opadajuće troškove. Ukupni promjenjivi troškovi umnožak su ukupne količine outputa i varijabilnog troška po jedinici outputa.

Slika 1.: Krivulja ukupnog promjenjivog troška.



Izvor:[http://www.efos.unios.hr/mikroekonomika/wpcontent/uploads/sites/200/2013/04/Mikroekonomika\\_Udzbenik\\_EFOS\\_Marijan\\_Karic.pdf](http://www.efos.unios.hr/mikroekonomika/wpcontent/uploads/sites/200/2013/04/Mikroekonomika_Udzbenik_EFOS_Marijan_Karic.pdf)

Graf sa slike broj 1 prikazuje krivulju ukupnog promjenjivog troška kao linearnu funkciju. Ukupni promjenjivi troškovi rastu kako se povećavaju ukupni troškovi i opseg proizvodnje. Iznos ukupnih promjenjivih troškova dobiven je množenjem varijabilnog troška po jedinici outputa i ukupnoj količini proizvedenog outputa.

### 3. MJERENJE FUNKCIJE TROŠKOVA

Funkcija troškova matematički je izraz koji poduzeća koriste kako bi dobila odgovarajuće informacije s pomoću kojih donose odluke od izrazite važnosti za poslovanje, funkcija troškova daje odgovor na to kako se troškovi mijenjaju sa promjenama u proizvodnji. „Funkcija troškova je matematički izraz odnosa između troškova i opsega proizvodnje. Svrha je pribavljanja funkcija troškova istraživanje pretpostavki (testiranje hipoteza) o kratkoročnom i dugoročnom ponašanju različitih vrsta troškova“ ( Karić, 2009:242) U ekonomiji informacije dobivene mjerenjem funkcije troškova poduzeća najčešće koriste kako bi donijela odluku o budućim investicijama bilo da se radi o investicijama planiranim za dugoročno ili kratkoročno razdoblje. Funkcija troškova prikazuje kako se jedna veličina mijenja kao odgovor na promjenu druge veličine. Uspoređivanje rezultata tvrtke i njezinih troškova moguće je proučavati iz tablice troškova budući da se u njoj nalaze podaci o ukupnim troškovima, ukupnim varijabilnim troškovima i granični troškovi za svaku jedinicu, ipak funkcija troškova najkorištenija je budući da je najpotpunija metoda koja obuhvaća sve podatke o nekoj tvrtki i njezinim troškovima. Funkcije troškova najčešće imaju trošak kao fiksnu a izlaz odnosno količinu kao neovisnu varijablu. Funkcija ukupnih troškova najosnovnija je veza output-trošak, jer se iz funkcije ukupnih troškova mogu izvesti funkcije za ostale troškove kao što su varijabilni trošak, prosječni varijabilni trošak i granični trošak.

Dva najčešće korištena metodološka postupka u procjeni skale prosječnih troškova su:

- Inženjerski
- Računovodstveni

„Inženjerski postupak se temelji na tehničkoj procjeni proizvodne funkcije, a računovodstveni se oslanja na financijske podatke iz prethodnih razdoblja, prikupljene u računovodstvu poduzeća. “ ( Karić, 2009:239)

### 3.1 Inženjerski postupak

Mnoga poduzeća u svome poslovanju koriste se različitim alatima i metodama kako bi uspjela savladati prepreke koje im stoje na putu. U današnjem svijetu samo oni najbolji mogu opstati na tržištu, jedna od metoda kojom se tvrtke koriste je inženjerski postupak s pomoću koje mogu lakše analizirati svoje novčane tokove i ostvariti veću dobit. Inženjerski postupak podrazumijeva dobro poznavanje vlastitog proizvoda. Inženjerski podaci nam ne govore ništa o marketinškim ili financijskim aktivnostima tvrtke, iako te aktivnosti mogu izravno utjecati na proizvodnju. Sam naziv inženjerski postupak dobio je zbog toga što se ne temelji na prethodnoj prodaji proizvoda već na višegodišnjem iskustvu inženjera zaposlenih u industriji.“ [...] metoda obuhvaća utvrđivanje proizvodnoga kapaciteta, te procjenu potrošnje materijala i rada u različitim fazama proizvodnog procesa. Na temelju poznavanja proizvodnog procesa može se ustanoviti koje vrste kapitalnih resursa poduzeće namjerava koristiti, te utvrditi njihove kapacitete. Nadalje je potrebno prikupiti podatke o troškovima koji su povezani s planiranom kapitalnom opremom. Na taj se način dolazi do procjene troškova kapitalnih resursa u toj proizvodnji, a koji su pretežito fiksni troškovi. Izvor podataka može biti vlastita proizvodnja u poduzeću ili proizvodnja u grani kojoj poduzeće pripada.“ ( Karić, 2009:239)

Nakon prikupljanja podataka o fiksnim troškovima inženjerski postupak zahtjeva objektivnu procjenu troškova koji su promjenjivi:

- Utrošak materijala
- Utrošak sirovina
- Utrošak rada
- Ostali varijabilni troškovi

„Normalno je njihovo izračunavanje na godišnjoj razini, pretpostavljajući da poduzeće radi na razini optimalnog iskorištenja kapaciteta. Procjenjuju se potrebne godišnje količine materijalnih resursa (sirovine, energija, voda, rezervni dijelovi), a zatim se množe prosječnim troškovima pojedinih resursa, odnosno njihovim nabavnim cijenama.“ ( Karić, 2009:239)



Godišnji troškovi rada također su važan i neizostavan dio u mjerenju funkcije troškova oni se najčešće procjenjuju na temelju bruto plaća radnika koja je pomnožena sa brojem radnika koji su potrebni kako bi se nesmetano odvijalo poslovanje „Tome se dodaju i svi tekući izdaci u godišnjim iznosima, te tako utvrđuje ukupni godišnji iznos varijabilnih troškova.“ ( Karić, 2009:239)

Inženjerski postupak ima izrazito visoku vrijednost za tvrtke koje planiraju proširiti svoje postojeće ili započeti novo poslovanje a nemaju iskustva na tome području, budući da jedino ovaj postupak omogućava predviđanje troškova za novi proizvod ili čak cijeli sustav bez prethodnog posjedovanja podataka o njima. „Inženjerska se metoda temelji na tehničkim odnosima između resursa i slojeva proizvodnje sadržanih u proizvodnoj funkciji. Na temelju raspoloživih inženjerskih informacija istraživač odlučuje koje su kombinacije resursa optimalne za proizvodnju bilo koje dane razine proizvodnje. Te se tehnički optimalne kombinacije resursa množe s cijenama utrošaka (čimbenika proizvodnje), kako bi se dobili troškovi odgovarajuće razine proizvodnje. Funkcija troškova sadrži troškove optimalnih metoda proizvodnje različitih razina opsega proizvodnje“ ( Karić, 2009:240)

Inženjerski postupak posjeduje i određene mane. Nejasan pristup u usporedbi s detaljnim studijama prošlih analitičara proizvodnje koje mogu koristiti za robu koju je proizvođač prije proizvodio. Procjene inženjera po pitanju troškova mogu biti netočne i dovesti do loših podataka. Analitičari pokušavaju koristiti konkretne podatke drugih tvrtki kako bi smanjili mogućnost pogrešaka.“ [...] analize inženjerskih troškova, uglavnom, se bave proizvodnim troškovima i premalo pozornosti posvećuju logističkim, marketinškim i ostalim administrativnoupravljačkim troškovima. Stoga dovode do zaključka da troškovi u dugom roku stalno opadaju. Postojanje tehničkih ekonomija u postrojenjima velikog opsega nije bilo sporno. Inženjerske studije nisu prikladne za dokazivanje postojanja upravljačkih diseconomija, to jest rasta troškova velikih kapaciteta zbog otežane upravljačke kontrole.“ ( Karić, 2009:240)

### 3.2 Računovodstveni postupak

Računovodstveni postupak temelji se na računovodstvenim podacima iz prethodnog razdoblja na osnovu kojih se donose zaključci i temelje buduće odluke u poslovanju. Nakon prikupljanja podataka oni se statistički obrađuju i koriste u dobivanju odnosno definiranju oblika funkcije troškova. „Postupak koji se primjenjuje u statističkim studijama troškova sastoji se u tome da se, nakon prikupljanja i prikladne obrade podataka, na temelju uočenih kretanja troškova i proizvoda najprije primijeni linearna funkcija.“ ( Karić, 2009:240)

Linearna funkcija zbog svojeg jednostavnog matematičkog oblika vrlo je česta u ekonomiji. Vrlo lako se barata njome i ima puno važnih primjena, linearna funkcija je ona čiji je graf ravna crta. Linearna funkcija ima sljedeći oblik:

- $y = f(x) = a + bx$

Linearna funkcija ima jednu neovisnu varijablu i jednu ovisnu varijablu. Neovisna varijabla je  $x$ , a ovisna varijabla  $y$ , a je konstantan pojam ili presjek  $y$ . To je vrijednost ovisne varijable kada je  $x = 0$ .  $b$  je koeficijent neovisne varijable. Također je poznat kao nagib i daje brzinu promjene zavisne varijable.

Statistički podaci dobiveni računovodstvenim postupkom koriste se kao podloga za brojne empirijske studije s pomoću kojih se definira oblik krivulje troškova. „Tradicionalna teorija objašnjava krivulje troškova u obliku slova U, ali se u stvarnosti takve krivulje rijetko pojavljuju, a obično je riječ o tome da su krivulje AVC i MC konstantne na prilično širokom rasponu proizvodnje, zbog čega se kratkoročni TVC mogu najbolje predložiti pravcem koji ima pozitivni nagib. Također, dugoročna krivulja prosječnih troškova na niskim razinama proizvodnje nakon naglog opadanja ostaje u dugom rasponu gotovo konstantna, to jest njezin oblik nije slovo U, već slovo L.“ ( Karić, 2009:240)

„Statističke studije troškova sadrže primjenu regresijske analize na podatke vremenske serije ili vremenskog presjeka. Podaci vremenske serije sadrže opažanja o različitim veličinama (proizvodnje, troškova, cijena itd.) poduzeća u vremenu. Podaci vremenskog presjeka pružaju informacije o količinama potrošenih resursa (utrošcima), troškovima, količini proizvoda i ostalim relevantnim veličinama skupine poduzeća u određenom vremenskom trenutku. U načelu, kratkoročne i dugoročne funkcije troškova moguće je ocijeniti iz podataka vremenskih serija ili iz podataka vremenskog presjeka. U načelu, kratkoročne i dugoročne funkcije troškova moguće je ocijeniti iz podataka vremenskih serija ili iz podataka vremenskog presjeka.“ ( Karić, 2009:240)

Podaci presjeka podrazumijevaju:

- da je svaka tvrtka prilagodila svoje poslovanje tako da proizvodi na optimalan način
- da se tehnologija nasumično raspoređuje među tvrtkama
- da je gospodarska sposobnost slučajno povezana s različitim veličinama tvrtke

Ključna razlika između podataka vremenske serije i presjeka je da se podaci vremenske serije usredotočuju na istu varijablu tijekom određenog vremenskog razdoblja, dok se podaci presjeka usredotočuju na nekoliko varijabli u isto vrijeme.

Ne postoji ništa savršeno i u potpunosti točno tako je i računovodstveni postupak suočen sa brojnim kritikama. „Podaci su računovodstveni, a to znači različiti od oportunitetnih troškova potrebnih za idealno ocjenjivanje teoretskih funkcija troškova. Statistički rezultati odražavaju jednostavnu činjenicu da poduzeća u kratkom roku posluju u okviru njihova planiranog opsega proizvodnje i da ne idu izvan granica kapaciteta, zato što dobro znaju da iznad tih granica troškovi naglo rastu. Isto tako, dokaz o L-obliku krivulje dugoročnih troškova odražava stvarne troškove do sada proizvedenih količina proizvoda, kao i činjenicu da se poduzeća ne šire iznad tih razina, zato što vjeruju da će pri većem opsegu proizvodnje biti suočena s disekonomijama opsega (povećanjem troškova). Duljina razdoblja trebala bi, u idealnom slučaju, pokriti potpuni proizvodni ciklus, a razdoblja koja obuhvaćaju računovođe nisu takva. Agregirani podaci dva ili nekoliko proizvodnih razdoblja mogu funkcijama troškova davati veću linearnost. Osim toga, statističke se studije, uglavnom, odnose na javna poduzeća i teško mogu davati opće zaključke. Također, krivulje troškova pretpostavljaju konstantnu tehnologiju, konstantne cijene

resursa i konstantnu kvalitetu proizvoda jednog poduzeća tijekom određenog razdoblja ili između proizvoda različitih poduzeća.“ ( Karić, 2009:240)

### **3.3 Kratkoročna i dugoročna funkcija troškova**

Kratkoročna funkcija troškova ocjenjuje se uz pomoć podataka koji su dobiveni iz vremenskog niza. Vremenski niz je niz kronološki uređenih vrijednosti neke pojave. „Kratkoročnu funkciju troškova moguće je ocijeniti iz podataka vremenskog niza za samo jedno poduzeće u razdoblju tijekom kojega je imalo postrojenje fiksnoga kapaciteta, koje je korišteno na različitim razinama (na primjer, zbog kolebanja u potražnji).“ ( Karić, 2009:239) Dakle kratkoročnu funkciju troškova moguće je ocijeniti samo onda kada unutar promatranog uzoraka nisu mijenjani proizvodni kapaciteti.

Za razliku od kratkoročne proizvodne funkcije dugoročna proizvodna funkcija može se procijeniti i na osnovu uzorka više poduzeća u određenom vremenu. „Dugoročnu funkciju troškova možemo procijeniti ili iz uzorka vremenskih nizova koji uključuju podatke o troškovima i proizvodnji samo jednog poduzeća, čiji se opseg operacija povećavao (uz nepromijenjenu razinu tehničkog znanja) ili iz uzorka više poduzeća u određenom vremenskom trenutku koja su s različitim veličinama postrojenja proizvodila optimalno (uz minimalne troškove). ( Karić, 2009:240)

Od prvog dana čovjekova postojanja ljudski rod teži konstantnom rastu i napretku. Otkrića i napredak u tehnologiji gotovo su svakodnevni, budući da tehnološki napredak ima utjecaj na sve sfere čovjekova života njegov utjecaj ne smije biti zanemaren ni u promatranju i izučavanju funkcije troška. „Budući da se tehnologija tijekom vremena mijenja, vremenske serije nisu prikladne za ocjenu dugoročnih krivulja troškova. Kako bi se izbjegao problem promjena u tehnologiji, uz pretpostavku da je stanje tehnologije poznato u bilo kojoj vremenskoj točki, za statističko se ocjenjivanje dugoročnih funkcija troškova, obično koristi analiza vremenskog presjeka“ ( Karić, 2009:240)

Vremenski nizovi posjeduju određene specifičnosti, predmet su izučavanja znanosti koja se naziva ekonometrija „Vremenske nizove karakteriziraju trend i sezonska odstupanja (za frekvencije više od godišnjih ) a njima se bavi jedan posebni dio ekonometrije koji se zove Analiza vremenskih nizova ili Ekonometrija vremenskih nizova „ ( Belullo 2011:6)

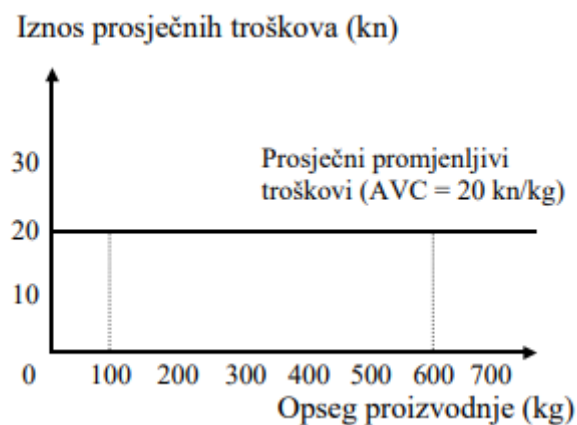
„Dokazi o kratkoročnim i dugoročnim krivuljama troškova sukobljavaju se s tradicionalnom ekonomskom teorijom. Razlog je u tome što je analiza proizvodnje bila previše površna. Dokazi

upućuju na mogućnost da je kapitalna oprema, ne samo prilagodljiva promjenljivim količinama rada i osnovnog materijala, nego je i djeljiva. Također, sugerira se da upravljačko (menadžersko) ograničenje dugoročnih troškova ima malu važnost za većinu razina opsega proizvodnje na koje smo dosad nailazili.“ ( Karić, 2009:241)

### 3.3 Linearna funkcija troškova

Linearna funkcija troškova predstavlja oblik funkcije troškova u kojoj će krivulja troškova promatranog proizvoda biti ravna crta. Opći oblik ove funkcije može se izraziti kao  $Y = Ax + B$  gdje  $Y$  predstavlja ukupni trošak,  $A$  predstavlja cijenu po jedinici,  $x$  predstavlja broj jedinica, a  $B$  dakle predstavlja varijabilne troškove dok  $B$  predstavlja fiksne troškove.

Slika 2.: Krivulja prosječnog promjenjivog troška.



Izvor:[http://www.efos.unios.hr/mikroekonomika/wpcontent/uploads/sites/200/2013/04/Mikroekonomika\\_Udzbenik\\_EFOS\\_Marijan\\_Karic.pdf](http://www.efos.unios.hr/mikroekonomika/wpcontent/uploads/sites/200/2013/04/Mikroekonomika_Udzbenik_EFOS_Marijan_Karic.pdf)

Graf sa slike broj dva prikazuje krivulju prosječnog promjenjivog troška kroz linearnu funkciju ukupnog promjenjivog troška. „U toj funkciji troškova temeljna je pretpostavka da su prosječni promjenljivi trošak (AVC) i granični trošak (MC) konstantni na svim razinama proizvodnje. Postupak se nastavlja uvođenjem linearne funkcije u kojoj se varijabla opsega proizvodnje pojavljuje s većim eksponentima (na primjer, kvadratna funkcija troškova), a pritom se podrazumijevaju rastući prosječni promjenljivi troškovi (AVC) i granični troškovi (MC), kad je  $MC > AVC$ , na svim razinama proizvodnje.“ ( Karić, 2009:240)

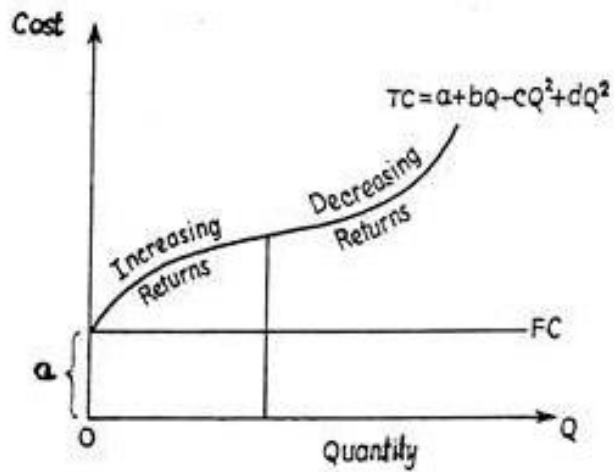
Kada je izlaz jednak nuli ukupni trošak jednak je ukupnom fiksnom trošku. Ako ukupni fiksni trošak ostane nepromijenjen na svim razinama proizvodnje do kapaciteta, bilo koji porast ukupnih troškova može se pratiti promjenom ukupnih promjenjivih troškova. Kratkoročno gledano, kapacitet je fiksni. Dakle, poduzeće može mijenjati razinu proizvodnje do kapaciteta odnosno promjene su moguće u odnosu na trenutno postrojenje. Prosječni troškovi opadaju sa porastom proizvodnje.

### **3.4 Kvadratna funkcija troškova**

Prilikom smanjenja povrata na varijabilni faktor funkcija troška postaje kvadratna., ona posjeduje broj 2 kao eksponent rezultata. U kvadratnoj funkciji troška postoji točka nakon koje ukupni proizvod nije proporcionalan, posljedično tome granični proizvod varijabilnog faktora će se početi smanjivati. „Postupak se nastavlja uvođenjem linearne funkcije u kojoj se varijabla opsega proizvodnje pojavljuje s većim eksponentima (na primjer, kvadratna funkcija troškova), a pritom se podrazumijevaju rastući promjenljivi troškovi (AVC) i granični troškovi (MC), kad je  $MC > AVC$ , na svim razinama proizvodnje.“ ( Karić, 2009:240) Ako ukupni proizvod padne marginalni odnosno granični proizvod poprimit će negativan predznak, odnosno postoji točka nakon koje nije moguće dodatno povećati proizvodnju.

Kvadratnu funkciju troška matematički se izražava kao  $TC = a + bQ + cQ^2$  gdje TC predstavlja ukupne troškove, Q opseg proizvodnje, a, b i c simboliziraju konstante koje ukazuju na nagib kvadratne funkcije troškova.

Slika 3.: Krivulja ukupnih troškova.



Izvor: <https://www.economicdiscussion.net/cost/3-main-types-of-cost-functions/19976>

Graf sa slike broj 3 prikazuje ukupne troškove dobivene kao rezultat upotrebe kvadratne funkcije troška. Iz grafa je vidljivo postojanje točke nakon koje se smanjuje povrat.

### 3.5 Kubična funkcija troškova

Kubična funkcija troškova ukazuje na to ako se na fiksne faktore primjenjuju veći broj varijabilnih faktora proizvodnja poduzeća će se povećavati sa sve većom brzinom nakon čega će povećanje postati konstantno nakon čega će doći do smanjenja. „[...] kubna funkcija troškova podrazumijeva krivulje prosječnog promjenljivog troška (AVC) i graničnog troška (MC) U-oblika (s tim da MC presijeca AVC krivulju odozdo u njezinoj najnižoj točki). Nalaz je većine statističkih studija da je u kratkom roku prosječni promjenljivi trošak (AVC) konstantan za znatan raspon proizvodnje, dok je u dugom roku prosječni ukupni trošak (AC) općenito L-oblika.“ ( Karić, 2009:240) Prosječni varijabilni trošak u početku se smanjuje nakon što dosegne svoj minimum ponovno započinje svoj rast, posljedično tome rastu ukupni varijabilni troškovi i ukupni troškovi opadajućom stopom nakon koje postižu konstantnu brzinu i rastu ka sve većoj stopi.

„Polazeći od jednog pogodnog općeg oblika funkcije, tradicionalna kratkoročna teorija razvija krivulje troškova oblika slova U, a uobičajeno se koriste sljedeći oblici kubne funkcije troškova:

- Ukupni troškovi (TC) =  $a + bQ + cQ^2 + dQ^3$
- Prosječni ukupni troškovi (TC/Q) =  $a/Q + b + cQ + dQ^2$
- Granični troškovi (dTC/dQ) =  $b + 2cQ + 3dQ^2$

gdje simboli imaju sljedeće značenje: TC = ukupni troškovi, Q = opseg proizvodnje, a, b, c, d = parametri (ili konstante) jednadžbe“ ( Karić, 2009:241)



## 4. Primjena funkcije troškova

Funkcije troškova lako je mjeriti, no da bi njihovo mjerenje imalo koristi od izrazitog je značaja znati dobivene podatke i informacije iskoristiti u donošenju odluka na temelju kojih će gospodarski subjekti ostvariti određenu prednost ili savladati postojeće poteškoće. „Funkcije troškova nastaju množenjem količina resursa potrebnih za proizvodnju (definiranih proizvodnom funkcijom) i cijena po kojima su pojedini resursi nabavljeni. Proizvodna funkcija je količinski odnos proizvoda i resursa, dok je funkcija troškova vrijednosni odnos između proizvoda i u njihovoj proizvodnji upotrijebljenih resursa. Poznavanje funkcija troškova iznimno je važno za optimalno odlučivanje poduzeća i vlade.“( Karić, 2009:242)

Pravilnom implementacijom odluka temeljenih na rezultatima funkcija troškova poduzeća mogu ostvariti različite benefite kao što su:

- Povećanje tržišnog udjela
- Tehnološki napredak
- Bolja kontrola troškova

U današnjem bespoštednom tržišnom nadmetanju svaka pa i ona najmanja mogućnost napretka i razvitka mora se iskoristiti kako bi poduzeće opstalo i uspješno savladalo postojeće i nadolazeće poteškoće. Države također moraju biti spremne koristiti sva raspoloživa sredstva kako bi zadržale postojeći i po mogućnosti unaprijedile svoj položaj na tržištu, budući da su troškovi bitan faktor u nadmetanju sa drugim državama. „Detaljno poznavanje troškova bitno je i za vladino reguliranje djelatnosti gospodarskih grana. Nadležna državna tijela za antimonopolsko djelovanje (agencije za zaštitu tržišnog natjecanja) zahtijevaju detaljne informacije za svoje konačne odluke o koncentracijama ili jačanju konkurencije.“ ( Karić, 2009:242)

## 1.1 Povećanje tržišnog udjela i rast poduzeća

Cilj svakog poduzeća je zauzeti što bolje mjesto na tržištu na kojem se nalazi. Troškovi igraju vrlo važnu ulogu u pozicioniranju poduzeća na tržištu, bez stručnog vođenja i kontrole troškova gotovo je ne moguće opstati na tržištu i pozicionirati se kao lider. Poduzeće mora biti u mogućnosti predviđati svoje troškove kako bi povećalo svoj tržišni udio. „Neophodnu podlogu za određivanje cijena proizvoda i usluga čine predviđanja očekivanih troškova, a ne postojeći (tekući) ili prošli (povijesni) troškovi. Poduzeće bi trebalo osigurati snižavanje troškova najmanje po prosječnoj stopi snižavanja troškova na razini grane, kako bi pridonijelo destimuliranju potencijalnih konkurentskih poduzeća za ulazak u granu. Niže cijene omogućuju povećanje udjela poduzeća u tržištu, a time i povećanje ukupnog opsega proizvodnje, čime se snižavaju prosječni troškovi i povećava profitabilnost poduzeća. Pojedina poduzeća postavljaju kao svoj strateški cilj povećanje tržišnog udjela i tome prilagođavaju cijene svojih proizvoda, koje su često ispod razine postojećih prosječnih troškova. Naime, poduzeće očekuje da će ostvariti tako veliki tržišni udio koji snižava prosječne troškove proizvodnje na razinu koja osigurava zadovoljavajuću stopu dobitka.“ ( Karić, 2009:242)

Poduzeće poput živih bića ima svoj životni ciklus koji se u ekonomskoj teoriji najčešće dijeli na pet faza. „Životni je ciklus prosječnog poduzeća najprije u znaku uspona, a zatim u znaku silaska sa tržišne scene.“ (Par & Šakić Bobić, 2016:16) Jedna od najvažnijih faza životnog ciklusa poduzeća je njegov rast. „Troškovi su značajni za politiku rasta poduzeća. Kretanje troškova određuje smjer rasta i strategiju poduzeća. Uz danu veličinu tržišta i dugoročnu krivulju troškova u obliku slova L poduzeće koje je iscrpilo raspoložive ekonomije razmjera može se dalje širiti na istom tržištu samo izgradnjom novoga kapaciteta (strategija ekspanzije).“ ( Karić, 2009:242)

Ako se na tržištu pojavi prilika i ostvare određeni preduvjeti poduzeće može ubrzati svoj rast donošenjem odluka o proširenju svoje djelatnosti, spajanju ili preuzimanju drugih sudionika na tržištu. „Ako ima krivulju u obliku slova U i ako tržište pokazuje stagnaciju, poduzeće će investirati na drugim tržištima (strategija diverzifikacije). Također, važan je utjecaj troškova na odluke o spajanjima i preuzimanjima (strategija integracije). Integrirana je proizvodnja s troškovnim koristima način sprečavanja ulaska, zato što nova poduzeća moraju, također, ući sa sličnom integriranom organizacijom proizvodnje koja zahtijeva značajne početne izdatke za kapital.“ ( Karić, 2009:242)

## 1.2 Tehnološki napredak i ekonomija varijeteta

Tehnološki napredak temelj je modernog društva, nije jednodimenzionalan pojam budući da uključuje promjene u svim sferama društva. Za same proizvode tehnološki napredak može značiti:

- Nove proizvode
- Bolje proizvode
- Veću raznolikost proizvoda

Same potrošače više zanimaju usluge koje će im dobra pružiti nego sama dobra. U modernom svijetu ne moguće je zamisliti uspješan gospodarski subjekt bez tehnologije i inovacije. Korištenjem suvremene tehnologije poduzeća mogu smanjiti svoje troškove te tako ostvariti prednost na tržištu u odnosu na svoje konkurente koji nisu skloni korištenju suvremenih tehnoloških rješenja. „Tehnološki napredak donosi nove proizvodne tehnike, proširuje mogućnosti izbora načina proizvodnje dobara i usluga (na primjer, primjenu novih materijala). Promjena metoda proizvodnje može u potpunosti promijeniti strukturu troškova proizvodnje. Primjena računalne tehnologije u mnogim je djelatnostima značajno snizila troškove proizvodnje, proširila raspon racionalne proizvodnje i istodobno povećala kvalitetu proizvoda. ( Karić, 2009:242)

Proizvođači nastoje sniziti svoje troškove na sve moguće načine, često proizvodnjom samo jednog proizvoda to nije moguće ostvariti. Strukturalnom promjenom u proizvodnji proizvođači smanjuju svoje troškove proizvodnjom novog proizvoda. „Ako postoji takva ovisnost proizvoda, odnosno njihovih troškova, govorimo o ekonomiji varijeteta. U suvremenim uvjetima proizvodnje sve je veći udio troškova marketinga i logistike u odnosu na troškove neposredne proizvodnje. Korištenje posebnih znanja u djelatnostima koja prate proizvodnju može se kombinirati s proizvodnjom više proizvoda, što pridonosi učinkovitijoj proizvodnji“ ( Karić, 2009:242)

## 2. Zaključak

Troškovi su jedan od najvažnijih faktora koji utječu kako na živote pojedinca tako i na gospodarske subjekte i države. Gotovo da ne postoji osoba koja barem jednom nije razmišljala o tom kako kontrolirati troškove i upravljati njima bilo da se radi o osobnim troškovima ili troškovima gospodarskog subjekta kojim upravljaju. Funkcija troška izrazito je moćan alat koji omogućava predviđanje i analiziranje troškova s ciljem kako bi se njima lakše upravljalo i smanjio njihov možebitno negativan utjecaj na poslovanje.

Statističkim prikupljanjem i obradom podataka dolazi se do alternativa koje omogućuju gospodarskom subjektu kontinuiran rast i razvoj uz praćenje i predviđanje troškova. Ne planirati znači planirati neuspjeh, svaki proizvođač koji želi uspješno obavljati svoju gospodarsku aktivnost mora posvetiti pažnju troškovima.

Pravilnom implementacijom odluka koje se temelje na rezultatima funkcije troška gospodarski subjekt je u mogućnosti bolje upravljati svojim troškovima, posljedično tome ostvaruje prednosti na tržištu, omogućuje se tehnološki napredak koji je u modernom svijetu od krucijalnog značaja. Primjenom funkcije troška poduzeće raste stvara konkurentsku prednost, širi se i povećava svoj tržišni udio.

Znati proizvoditi uz što manje troškove prednost je za svako poduzeće no samo ona najbolja uspijevaju u tome, to su poduzeća koja znaju mjeriti i primijeniti funkcije troškova bilo da se radi o kvadratnoj, linearnoj ili kubnoj funkciji troška

## **Literatura**

Karić, M.(2009). *Mikroekonomika*. Osijek. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Osijeku

Sabolić, D.(2014). *Uvod u mikroekonomiku*. Zagreb. Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.

Moffat, M. (2018) *What is a Cost Function?* Thoughtco      Raspoloživo na:  
<https://www.thoughtco.com/cost-function-definition-1147988>

[pristupljeno 10. rujna 2020]

Thaylor, T (2014) *Principles of Economics*

## Popis slika

Slika 1.: Krivulja ukupnog promjenjivog troška.....	7
Slika 2.: Krivulja prosječnog promjenjivog troška.....	14
Slika 3.: Krivulja ukupnih troškova.....	16