

# Primjena kalkulacije cijene koštanja u proizvodnom poduzeću

---

Jelaš, Marija

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic in Pozega / Veleučilište u Požegi**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:112:790309>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-11**



**VELEUČILIŠTE U POŽEGI**  
STUDIA SUPERIORA POSEGANA

Repository / Repozitorij:

[Repository of Polytechnic in Pozega - Polytechnic in Pozega Graduate Thesis Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

# VELEUČILIŠTE U POŽEGI



**STUDENT: MARIJA JELAŠ, MBS: 6649**

## **PRIMJENA KALKULACIJE CIJENE KOŠTANJA U PROIZVODNOM PODUZEĆU**

### ***ZAVRŠNI RAD***

Požega, 2015. godine

VELEUČILIŠTE U POŽEGI

DRUŠTVENI ODJEL

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ RAČUNOVODSTVO

**PRIMJENA KALKULACIJE CIJENE KOŠTANJA U  
PROIZVODNOM PODUZEĆU**

***ZAVRŠNI RAD***

IZ KOLEGIJA RAČUNOVODSTVO TROŠKOVA

MENTOR: dr.sc. Verica Budimir, prof.v.š.

STUDENT: Marija Jelaš

Matični broj studenta: 6649

Požega, 2015. godine

## **SAŽETAK**

Troškovi su najznačajnija kategorija koja oduzima najviše pažnje prilikom obračuna proizvodnje. Vezani su uz proizvodnju proizvoda i nezamislivo je napraviti određeni proizvod bez njihova utroška. Prilikom proizvodnje potrebno je promatrati svaki trošak i radi lakšeg poslovanja pokušati predvidjeti trošenje kako bi ih se minimaliziralo i time ostvarili veću dobit poslovanja. Trošak je sastavni dio kalkulacije koja formira cijenu koštanja proizvoda koji se plasira na željeno tržište. Postoje brojne kalkulacije, ali isto tako, svako poduzeće formira internu kalkulaciju isključivo za potrebe proizvodnje. Troškovi, ali isto tako i kalkulacija su bitni faktori za odluke menadžmenta jer imaju veliki značaj prilikom formiranja cijena proizvoda.

Ključne riječi: troškovi, proizvodnja, kalkulacija, cijena

## **ABSTRACT**

Costs are the most significant category which require the most attention in production calculation. They are connected to the product production and it's unthinkable to create certain product without taking costs in to account. During production it is necessary to observe every cost to process an easier business management techniques and to try to anticipate costs and minimize them in order to maximize profits. Cost is a component that is part of a calculation which provides the cost price of a product that will be offered to a targeted market. There are numerous calculations, but also, every company forms its own intern calculation exclusively for the needs of production. Costs are obviously important, but the calculations are just as vital because they factor for the management decisions that have a big role in the development and process of the product prices.

Keywords: calculation, costs, production, price

# SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. UVOD.....   | 1  |
| 2. DEFINICIJA TROŠKA I UVOD U KALKULACIJE.....                                   | 2  |
| 2.1. Pojam i podjela troškova.....   | 2  |
| 2.2. Ciljevi izrade plana troškova poslovanja.....                               | 5  |
| 2.3. Evidentiranje i obračun troškova.....                                       | 6  |
| 2.4. Pojam i svrha kalkulacije.....  | 10 |
| 3. PRIMJENA KALKULACIJE CIJENE KOŠTANJA U PROIZVODNOM<br>PODUZEĆU.....           | 12 |
| 3.1. Vrste kalkulacija.....  | 12 |
| 3.2. Kalkulacija cijene koštanja.....  | 13 |
| 3.3. Kalkulacija cijene koštanja na primjeru Lipik Glasa d.o.o.....              | 16 |
| 4. ULOGA KALKULACIJE U DONOŠENJU POSLOVNIH ODLUKA.....                           | 21 |
| 4.1. Klasifikacija troškova prema značajnosti za donošenje poslovnih odluka..... | 21 |
| 4.2. Donošenje poslovnih odluka – povezanost kalkulacije i menadžmenta.....      | 22 |
| 5. ZAKLJUČAK.....  | 24 |
| POPIS LITERATURE.....  | 25 |
| POPIS SHEMA, SLIKA, TABLICA, GRAFIKONA I FORMULA.....                            | 26 |
| IZJAVA O AUTORSTVU.....  | 27 |

## 1. UVOD

Kako bi poduzeće uspješno ostvarilo svoj rast i poslovanje treba imati stručno rukovodstvo koje će znati usmjeriti poduzeće u tom pravcu. U slučaju lošeg postavljanja i rukovođenja stručnog osoblja može doći do neželjenih rezultata poslovanja poduzeća što vodi gubitku, zaduženosti i slično.

Kroz ovaj rad biti će obrađena tema „Primjena kalkulacija cijene koštanja u proizvodnom poduzeću" u sklopu kojeg će se pojasniti pojam i podjela troškova, njihova namjena i razlog zbog kojih su menadžmentu troškovi jedan od bitnih čimbenika pri donošenju poslovnih odluka. Također će se pojasniti ciljevi izrade troškova poslovanja i njihova svrha te načini na koje se troškovi evidentiraju i obračunavaju u poslovanju. Da bi poduzeće imalo željene rezultate i relevantnu podlogu za odlučivanje, objasniti će se što je kalkulacija, koje su vrste kalkulacije na temelju kojih se izračunava prodajna cijena proizvoda u proizvodnom poduzeću. Primjerom iz prakse objasniti će se postupak izrade prednjeg vjetrobranskog stakla za osobni automobil kako bi se izračunala cijena koštanja proizvoda od nabave sirovine, izrade do prodajne cijene gotovog proizvoda.

Razlog odabira ove teme je ukazati na važnosti pravilnog rasporeda troškova i izrade kalkulacije poduzeća koji su temeljna podloga za donošenje poslovnih odluka menadžmenta, a o kojima ovisi i uspješnost poslovanja poduzeća.

Cilj završnog rada je istražiti i analizirati utjecaj kupovne cijene sirovina i ovisnih troškova na cijenu koštanja te ukazati na važnosti kalkulacije prilikom kreiranja prodajne cijene proizvoda.

## 2. DEFINICIJA TROŠKA I UVOD U KALKULACIJE

U ovom poglavlju definira se trošak, njegova klasifikacija i razlog zbog kojih je trošak jedna od bitnih informacija menadžmentu pri utvrđivanju prodajne cijene proizvoda. Osim troškova, objasniti će se ciljevi izrade plana troška proizvodnje. Kako bi poduzeće moglo odrediti koja je vrijednost određenog proizvoda sastaviti će kalkulaciju kako bi mogao odrediti nabavnu i prodajnu cijenu odnosno profit koji je krajnji cilj proizvoda.

### 2.1. Pojam i podjela troškova

Trošak je ekonomsko-računovodstvena najznačajnija kategorija koja zauzima najveći dio fokusa, kako kod menadžera koji ih prilikom poslovanja želi minimalizirati da bi se ostvarila dobit, tako i kod ekonomskih teoretičara koji su trošak definirali na mnoge načine.

„Trošak je mjera, u novčanom izrazu svote resursa koji su upotrijebljeni za neku svrhu" (Anthony i Reece, 2004: 369). Prema mišljenju Anthonya i Reecea (2004: 369) ta definicija uključuje tri važne ideje. Prva i najvažnija jest da trošak mjeri upotrebu resursa, tj. da su elementi troškova proizvodnje fizičke količine materijala, sati rada i količine resursa. „Trošak mjeri koliko je tih resursa bilo upotrebljavano" (Anthony i Reece, 2004: 370). Druga teorija je da se mjere troškova izraze u novčanim jedinicama. Treća navodi da je mjerenje troškova uvijek je vezano za neku svrhu, koja može uključivati proizvod, projekt ili bilo koju drugu aktivnost, za koju je poželjna upotreba novčanog mjerenja resursa.

„Troškovi kao uže i šire gledano ekonomska kategorija nisu samo negativna komponenta rezultata poslovanja poslovnog subjekta kako ih se često puta shvaća, već ih se često poistovjećuje i s pojmom rashoda" (Gulin, 1998: 3). U najširem smislu riječi, troškovi su svjesno žrtvovanje resursa u svrhu postizanja određenog cilja ili ostvarivanje učinaka (Gulin, 1998: 3).

Prema Gulinu et al. (2011: 47) troškovi se kao kategorija vežu uz ulaganje u proces proizvodnje, koji se uvijek evidentiraju onda kada su nastali, a ne kada je uslijedio njegov izdatak i predmetom su internog izvješćivanja menadžmenta.

U računovodstvenim literaturama postoje različite klasifikacije troškova. Isti se troškovi, utjecajem menadžmenta, mogu razvrstati istovremeno na različite kriterije što ovisi i o ciljevima i njihovoj namjeni. U svom radu Tušek et al. (2001: 235) iznose kako se potrebe menadžmenta mogu uokviriti u pet sljedećih namjena:

1. Vrednovanje zaliha – menadžment treba znati koji su troškovi uključeni u troškove zaliha poslovnog subjekta.
2. Odlučivanje – menadžment se mora često koristiti informacijama o troškovima pri izboru između alternativa – primjer su takvih odluka: odluka o izboru asortimana proizvoda, odluke o cijenama proizvoda i sl.
3. Financijsko planiranje – menadžment upotrebljava informacije o troškovima pri planiranju i postavljanju financijskih ciljeva.
4. Utvrđivanje dobiti – menadžment treba znati koji se troškovi oduzimaju od prihoda u izvještaju o dobiti pri utvrđivanju profita za određeno razdoblje.
5. Kontrola poslovanja – menadžment upotrebljava informacije o stvarnim troškovima za ocjenu izvršenja u odnosu na planirane troškove.

U djelu Cherington et al. (1985:6) troškove su klasificirali na sljedeće kriterije:

- troškovi prema vremenu nastanka,
- troškovi prema funkciji,
- troškovi prema položaju u financijskim izvještajima,
- troškovi prema mogućnosti obuhvata po nositeljima,
- troškovi prema ponašanju na promjenu aktivnosti (opsegu proizvodnje),
- troškovi prema značajnosti za donošenje poslovnih odluka i
- troškovi prema mogućnosti kontrole od strane menadžmenta.

Prema vremenu nastanka troškove dijelimo na povijesne ili prošle i buduće ili planske. „Povijesni troškovi su troškovi koji su nastali u prošlom obračunskom razdoblju. To su troškovi na koje menadžment više ne može utjecati i koji se nalaze predstavljeni u financijskim i računovodstvenim izvještajima" (Cherington et al., 1985: 20). Odras su aktivnosti i poslovnih odluka koje je menadžment poduzeo i donio u prošlom obračunskom razdoblju. Povijesni troškovi koji su uključeni u vrijednost imovine (prije svega zaliha) su nedospjeli troškovi koji se iskazuju u bilanci. Nasuprot njima, povijesni troškovi koji nisu uključeni u vrijednost imovine su dospjeli troškovi koji se ne iskazuju u bilanci, već u računu, dobiti i gubitku. Budući ili budžetski troškovi su troškovi za koje se očekuje da će nastati u budućem obračunskom razdoblju. Uglavnom su predmet analize upravljačkog računovodstva, jer su dio poslovnog plana. Buduće troškove menadžment planira ostvariti u budućem



obračunskom razdoblju, koji ujedno predstavljaju kriterij za ocjenu uspješnosti menadžmenta (Gulin et al., 2011: 59).

Svaki poslovni subjekt ima određeni broj poslovnih funkcija, npr. nabavu, prodaju, proizvodnju, računovodstvo i dr. Za svaku od navedenih funkcija moguće je pratiti troškove koje ona stvori. Stoga se troškovi prema funkcijama općenito dijele na proizvodne i neproizvodne.

Podjela troškova prema položaju u financijskim izvještajima prvenstveno se odnosi na pitanje koji troškovi se iskazuju u bilanci, a koji u izvještaju o dobiti. Slijedom navedenih kriterija, troškovi se prema autorima Cherington et al (1985:26) dijele na:

- nedospjele i dospjele troškove,
- troškove proizvoda i troškove razdoblja i
- primarni i konverzijski troškovi.

Nedospjeli troškovi se iskazuju u bilanci, a to su troškovi uključeni u vrijednost određenog imovinskog oblika. To je trošak nabave za imovinu koja se nabavlja te trošak proizvodnje i gotovih proizvoda. „Nasuprot tome, dospjeli troškovi se iskazuju u izvještaju o dobiti, a oni su rashodi razdoblja u kojem nastaju te se u to razdoblje nadoknađuju iz ukupnog prihoda" (Gulin et al., 2011:61). Troškovi proizvoda uzrokuju buduće ekonomske koristi vezano uz gotove proizvode. U troškove proizvoda uključuju se troškovi direktnog materijala i rada te opći troškovi proizvodnje. „Troškovi proizvoda su nedospjeli troškovi do trenutka prodaje gotovih proizvoda" (Gulin et al. 2011: 61). Troškovi razdoblja se sučeljavaju i nadoknađuju iz prihoda obračunskog razdoblja u kojem su nastali. U troškove razdoblja se uključuje troškove prodaje te administracije.

Prema mogućnosti obuhvata nastalih troškova po nositeljima troškove se dijele na direktne i indirektne troškove. Direktni predstavljaju one troškove koje je moguće pratiti po nositeljima. Tipični primjeri direktnih troškova su troškovi direktnog materijala i troškovi direktnog rada. Indirektni troškovi su oni troškovi koji se ne mogu izravno pratiti po nositeljima, već se na njih alociraju pomoću računovodstvenih metoda alokacije. Ukupni trošak nositelja troška jest zbroj njegovih direktnih troškova uvećan za pripadajući udjel indirektnih troškova.

Prema ponašanju na promjenu razine aktivnosti troškovi mogu biti fiksni, varijabilni i mješoviti.

„Fiksni troškovi su oni koji se u masi ne mijenjaju s promjenom razine aktivnosti" (Gulin et al., 2011: 63). Najjednostavniji primjer fiksnih troškova bili bi najamnina poslovnog objekta i komunalne naknade. Varijabilni troškovi su skloni stalnim promjenama prilikom same proizvodnje. Klasičan primjer varijabilnog troška je utrošena električna energija. Mješoviti troškovi predstavljaju specifične troškove koji imaju obilježja i varijabilnih i fiksnih troškova.

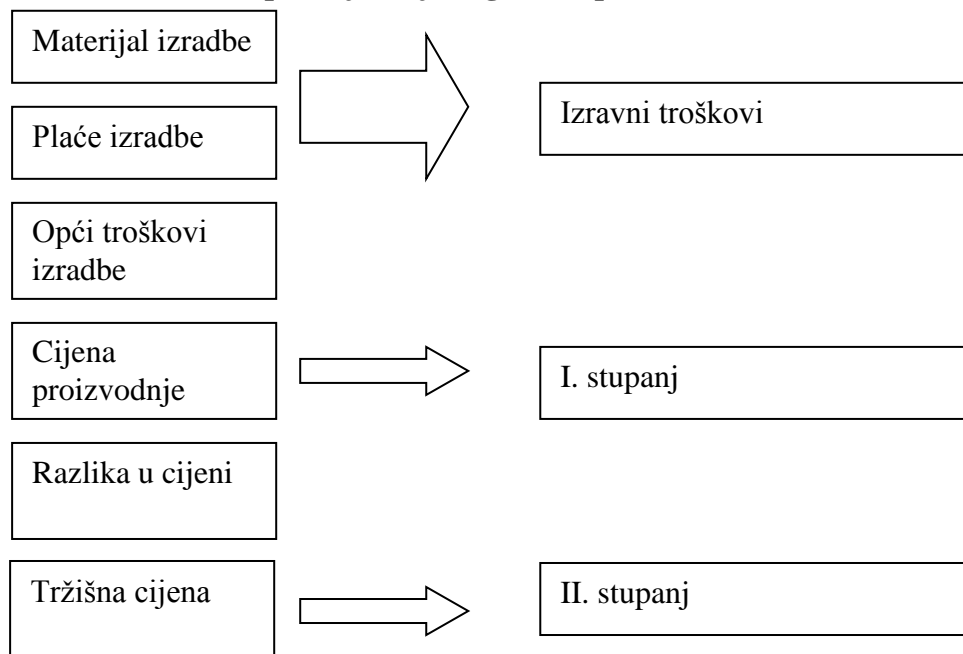
Troškovi s aspekta značajnosti za donošenje poslovnih odluka mogu se općenito podijeliti na relevantne (predstavljaju dio informacija koje služe kao podloga za donošenje poslovnih odluka) i irelevantne (troškovi koji menadžmentu ne koriste kao informacijska podloga za odlučivanje).

Cherington et al. (1985: 23) u svom radu troškove pri mogućnosti kontrole podijelili su na kontrolabilne i nekontrolabilne. Nad kontrolabilnim troškovima menadžer na određenoj organizacijskoj razini ima utjecaj. „Nekontrolabilni troškovi su troškovi koje određeni menadžer ne može kontrolirati u promatranom vremenskom razdoblju" (Horngren, 2003: 192).

## 2.2. Ciljevi izrade plana troškova poslovanja

Kako bi poduzeće kretalo uzlaznom putanjom treba postavljati planove za buduća razdoblja. Planiranje predstavlja svladavanje razlike između onoga gdje se sada nalazimo i nekog budućeg stanja gdje želimo biti. Planiranje je skup aktivnosti koje uključuju odluke o ciljevima, sredstvima, ponašanju i rezultatima. Da bi poduzeće moglo odrediti vrijednost proizvoda bitno je unaprijed izraditi plan cijene koštanja proizvoda. Cijena koštanja jest cijena proizvodnje. Cijenu koštanja čine direktni troškovi materijala uvećani za opće troškove poslovanja koji ujedno čine prvi stupanj troškova proizvoda odnosno cijenu proizvodnje. U direktan trošak materijala ulaze materijal izradbe i plaća izradbe (brutoiznos primanja zaposlenika uloženi za rad u neposrednu proizvodnju). Kako bi se razmjerno pokrili troškovi administracije, uprave i prodaje i ostvarila očekivana dobit prodajom proizvoda, cijenu proizvodnje množimo s razlikom što zajedno čini prodajnu vrijednost proizvoda što je vidljivo iz Slike 1.

**Slika 1. Struktura prodajne cijene gotovih proizvoda**



Prilagođeno prema: Safret et al. (2014: 27)

Prema Bebek et al. (2009: 142) cijevi izrade plana poslovanja nisu vezani samo uz troškove i izradu kalkulacije nego i na prognozu prodaje, raspored proizvodnje u jedinicama, utvrđivanje potrebnih kapaciteta, izrada plana dobitka (gubitka) kao i kontrola troškova.

Izrada plana troškova poslovanja prvenstveno služi menadžmentu koji na temelju kalkulacije sastavlja prodajnu cijenu koja se plasira na tržište. Menadžment se također služi metodama rasporeda troškova pomoću kojih želi minimalizirati troškove. Smanjenjem troškova dolazi i do smanjenja rashoda što kasnije vodi k većoj razlici prihoda i rashoda te time i većoj dobiti.

### 2.3. Evidentiranje i obračun troškova

Tijekom proizvodnog procesa, troškovi koji nastaju se evidentiraju onda kada su nastali, a ne kada je uslijedio izdatak za njihovo podmirenje. Kao potvrda nastanka troška mora postojati uredna i vjerodostojna knjigovodstvena isprava na temelju koje se trošak evidentira u poslovne knjige.

U svom dijelu Dražić-Lutilsky et al. (2010: 156) navode kako svako poduzeće obavezno vodi poslovne knjige koje se dijele na:

1. osnovne poslovne knjige i
2. pomoćne poslovne knjige.

Poslovne knjige mogu biti uvezane ili u slobodnim listama u obliku kartoteke, a ukoliko se poslovne knjige vode pomoću računala, podaci se unose na odgovarajuće nositelje.

Osnovne poslovne knjige se dijele na dnevnik i glavnu knjigu. U dnevnik se kronološkim slijedom bilježe poslovne promjene odmah kada su nastale, neovisno na to jesu li međusobno povezane. Glavna knjiga se sastoji od osnovnih računa. U glavnoj knjizi računi se raspoređuju prema računskom okviru – kontnom planu.

Kontni plan je sustavni raspored knjigovodstvenih razreda, skupina, osnovnih i analitičkih konta, razvrstanih prema broju, nazivu i sadržaju. Rađen je po dekadskom sustavu i ima 10 razreda, svaki razred ima 10 skupina, svaka skupina ima 10 osnovnih konta, a svaki osnovni konto ima 10 analitičkih konta.

Kroz Primjer 1. proknjižiti će se u dnevniku i glavnoj knjizi faktura na dan 25.08.2015 broj 150 za utrošen plin u vrijednosti 600,00 kn + PDV.

**Tablica 1. Primjer knjiženja poslovne promjene u dnevniku**

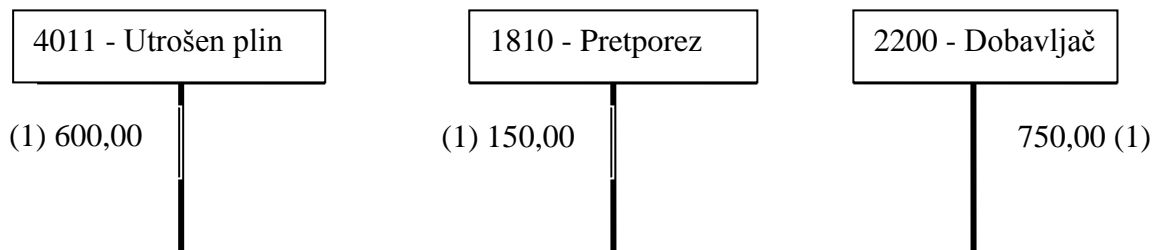
| DATUM  | DOKUMENT | OPIS                                 | KONTO<br>KNJIŽENJA | DUGUJE | POTRAŽUJE |
|--------|----------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|
| 25.08. | UFA-150  | Primljena je faktura za utrošen plin | 4011               | 600,00 |           |
| 25.08. | UFA-150  | Primljena je faktura za utrošen plin | 1810               | 150,00 |           |
| 25.08. | UFA-150  | Primljena je faktura za utrošen plin | 2210               |        | 750,00    |

Izvor: Autor

Elementi dnevnika glavne knjige su vidljivi na Tablici 1. U dnevnik je bitno unjeti datum poslovne promjene koji se bilježi kronološkim slijedom jedan ispod drugoga, neovisno jesu

li međusobno povezane. Nakon datuma se unosi naziv i broj knjigovodstvene isprave koja potvrđuje nastanak poslovne promjene. Opis u dnevniku je kolona u kojoj se kratko govori o poslovnog događaja koji je nastao. Konto knjiženja sadrži šifrirani prikaz računa iz kontnog plana. Trošak kada nastane uvijek se evidentira na dugovnoj strani. Vrijednost utrošenog plina iznosi 600,00kn što se knjiži na dugovnu stranu te uvećava za PDV od 25% koji povećava vrijednost utrošenog plina koje dugujemo dobavljaču. Iznos obveze prema dobavljaču se knjiži na potražnoj strani dnevnika koji sadrži vrijednost troška uvećan za PDV.

### Shema 1. Primjer knjiženja poslovne promjena na računima glavne knjige



Izvor: Autor

Kroz Shemu 1. knjiži se ista poslovna promjena kao na Tablici 1. samo na računima glavne knjige.

„Pomoćne knjige organiziraju se radi dopune podataka u glavnoj knjizi i služe za detaljnije prikazivanje određenih vrsta imovine, obveza, kapitala, prihoda ili rashoda" (Dražić-Lutlisky et al., 2010: 161). „Pomoćne poslovne knjige su knjiga inventara, knjiga blagajne, analitičko knjigovodstvo (imovine, dobavljača, plaća, rashoda i dr.) i knjiga dioničara" (Safret et al. 2014: 85).

Kako bi poduzeće raspolagalo s ispravnim podacima bitno je sve poslovne promjene evidentirati odmah u trenutku nastanka. Troškove prilikom unosa je bitno razvrstati u unaprijed predviđenom rasporedu.

„ Raspored troškova poslovanja mora osigurati:

- raspored troškova na troškove proizvodnje i troškove razdoblja,

- raspored općih troškova po prirodnim vrstama na mjestu nastanka troškova,
- međusobni obračun troškova između pojedinih mjesta troškova i
- utvrđivanje računskog ključa za raspodjelu OTP-a na završenu proizvodnju učinaka" (Belak et al., 2009: 103).

Poduzeće kreira sustav obračuna troškova prema svojim specifičnostima. S obzirom na vrstu proizvodnje, razlikuju se dva osnovna sustava obračuna troškova:

- obračuna troškova po radnom nalogu i
- procesni sustav obračuna troškova.

„U sustavu obračuna troškova po radnom nalogu, radni nalog je nositelj troškova na kojem se kumuliraju svi troškovi proizvodnje koje određeni radni nalog uzrokuje" (Gulin et al., 2011: 177). Kod serijske proizvodnje radni nalog sadržava veću količinu istovrsnih proizvoda, pa se u tom slučaju javlja problem utvrđivanja troškova dovršene i nedovršene proizvodnje. Troškovi proizvodnje koji su obuhvaćeni po radnom nalogu zadržavaju se u zalihama sve do trenutka prodaje proizvoda.

Na visinu iznosa troškova zaliha utječe i primjena određenih metoda. Potreba za primjenom metoda izračuna javlja se zbog činjenice da poduzeće ne nabavlja uvijek zalihe po istoj cijeni odnosno troškovima nabave. „Pri utvrđivanju iznosa troškova prodanih proizvoda primjenjuju se metode obračuna utroška zalihe metoda FIFO i metoda ponderiranog prosječnog troška nabave" (Gulin et al., 2011: 179).

Metoda FIFO dolazi od engleskog naziva "first in – first out" što se na hrvatski jezik prevodi kao "prva ulazna cijena – prva izlazna cijena". Sam naziv metode odražava njezin bit. Temelji se na vremenskom redosljedu prispjeća nabava pri utvrđivanju troška nabavne cijene za obračun i evidenciju utroška sirovine i materijala. Prema Gulinu et al. (2011: 80) primjenom metode FIFO utrošak sirovine i materijala se evidentira po prvoj nabavnoj cijeni sve dok se ne utroši ukupna količina nabavljena po toj cijeni. Primjena FIFO metode je izuzetno pogodna u inflacijskim uvjetima, jer su u tom slučaju zalihe sirovine i materijala svedene na tekuće nabavne cijene.

Prema metodi prosječnih ponderiranih troškova nabave, utrošak sirovine i materijala evidentira se po prosječnom trošku nabave. Prosječna nabavna cijena po kojoj se obračunava utrošak sirovine i materijala izračunava se na način da se vrijednosni saldo prije utroška podijeli s količinskim saldom prije utroška.

Nakon primjene metoda vrednovanja troškova na zalihama, troškovi se obračunavaju u procesu proizvodnje. U svom radu Gulin et al. (2011: 186) tvrde kako se procesna proizvodnja odvija kroz određeni broj faza pri čemu se u okviru svake odvijaju određeni proizvodni procesi. Svaki proizvodni proces uzrokuje određene troškove proizvodnje koje je moguće pratiti i identificirati. „U svakom pojedinom proizvodnom procesu nastaju direktni troškovi proizvodnje. Svaki proizvodni proces prenosi "svoje" troškove proizvodnje na sljedeći proces sve do zadnjeg procesa gdje se kumuliraju ukupni troškovi proizvodnje za određenu količinu proizvoda" (Gulin et al., 2011: 187). Turk (1973: 182) u svom radu procesnu proizvodnju je podijelio u tri podvrste i to kao:

- procesna proizvodnja pojedinih vrsta proizvoda,
- procesna proizvodnja povezanih (srodnih) proizvoda i
- procesna proizvodnja proizvodno-tehnološki vezanih proizvoda.

Budući da u procesnoj funkciji nositelja troškova ima proizvodni proces, za svaki se otvara poseban analitički konto na kojem se prate troškovi poslovanja nastali u samom proizvodnom procesu i troškovi proizvodnje preneseni iz prethodnog proizvodnog procesa.

#### 2.4. Pojam, svrha i značenje kalkulacije

Kalkulacija je računski postupak kojim se utvrđuje cijena proizvoda i usluga, a osobito cijene koštanja, nabavne cijene i prodajne cijene. Nabavnu cijenu predstavlja jedinična cijena koštanja po kojoj se kupuju robe i usluge čiju strukturu čine fakturirana cijena dobavljača uvećana za ovisne troškove (npr. prijevoza robe, osiguranja, montaže i dr.). Prodajna cijena jest kalkulirana cijena dobivena izračunom nabavne cijene uvećanom za maržu.

„Kalkulacija se sastavlja za svaku vrstu proizvoda, za svako mjesto troška i mora se temeljiti na uzročnosti" (Belak et al. 2009:113). Izračunom kalkulacije cijene želi se saznati pokrivaju li se u cijelosti ili ne utrošeni elementi procesa rada. Belak et al. (2009: 113) ističu kako svrhe i svojstva kalkulacija, s obzirom na namjenu, su:

1. kontrola proizvodnje i poslovanja,
2. izračunavanje (određivanje) cijene,
3. podloga za poslovnu politiku poduzetnika,
4. izračunavanje internih obračunskih cijena,

5. podloga za uspoređivanje postupaka i troškova pojedinih mjesta troškova,
6. izračunavanje vrijednosti kod inventure i za bilancu,
7. određivanje vrijednosti kod nadoknade štete i dr.

Kalkulacija je bitna za kontrolu proizvodnje i poslovanja, osobito kod masovne proizvodnje. „Kalkulacija je vrlo bitna podloga za analizu rentabilnosti proizvodnje pojedinih učinaka, za analizu politike proizvodnje, politiku cijena, ali i za analizu ekonomičnosti i proizvodnosti svakog mjesta proizvodnje" (Belak et al., 2009: 113).



### 3. PRIMJENA KALKULACIJE CIJENE KOŠTANJA U PROIZVODNOM PODUZEĆU

U ovom poglavlju razraditi će se vrste kalkulacija te koja je razlika između njih. Na temelju primjera Lipik Glas d.o.o. prikazano je na koji način se sastavlja kalkulacija cijene koštanja.

#### 3.1. Vrste kalkulacija

Prilikom izrade kalkulacije, poduzeće koristi svoje interne kalkulacije koje su specifične za proizvodnju određenog proizvoda. Kako bi se kalkulacija napravila, za svaki nastali trošak mora postojati odgovarajući dokument. Kalkulacija treba obuhvatiti sve troškove, razvrstane po vrstama, mjestu i nositelju troškova. Trebaju biti točni i usklađeni s tehnološkim procesom.

Bitno je istaknuti kako se kalkulacija razlikuje u trgovačkoj, proizvodnoj i uslužnoj djelatnosti. U kalkulaciji prodajne cijene trgovačke robe, nabavnoj vrijednosti dodaje se planska razlika u cijeni (trgovačka marža). U kalkulaciji prodajne cijene gotovih proizvoda i izvršenih usluga, cijeni koštanja dodaje se planirani poslovni rezultat (dobit).

Kalkulacija u proizvodnom poduzeću prema Anthony & Reece-u (2004: 453) se dijeli na:

1. vrijeme kada se sastavlja,
2. područje na koje se odnosi i
3. sadržaj i postupak izrade.

Prema vremenu sastavljanja, u proizvodnoj djelatnosti razlikujemo prethodnu i obračunsku kalkulaciju. Prethodna se sastavlja početkom poslovne godine ili tijekom poslovne godine, prije proizvodnje određenog proizvoda. „U prethodnu kalkulaciju unose se interni stalni (ciljani) troškovi na temelju normativa i standardnih troškova te iskustva iz prijašnjeg obračunskog razdoblja" (Safret et al. 2014: 29). Obračunska kalkulacija se sastavlja nakon završetka tehnološkog procesa ili potkraj obračunskog razdoblja. U obračunsku kalkulaciju se unose stvarno nastali troškovi na temelju knjigovodstvenih podataka i raspoređuju se na nositelje troškova.

Prema području na koje se odnosi kalkulacija može biti makroekonomska i mikroekonomska. Mikroekonomske kalkulacije se sastavljaju za potrebe pojedinačnih poduzeća. Temelje se na uvjetu poslovanja određenog gospodarskog subjekta.

Makroekonomske kalkulacije se sastavljaju za neko šire proizvodno područje, npr. za određenu regiju ili za cijelo nacionalno gospodarstvo.

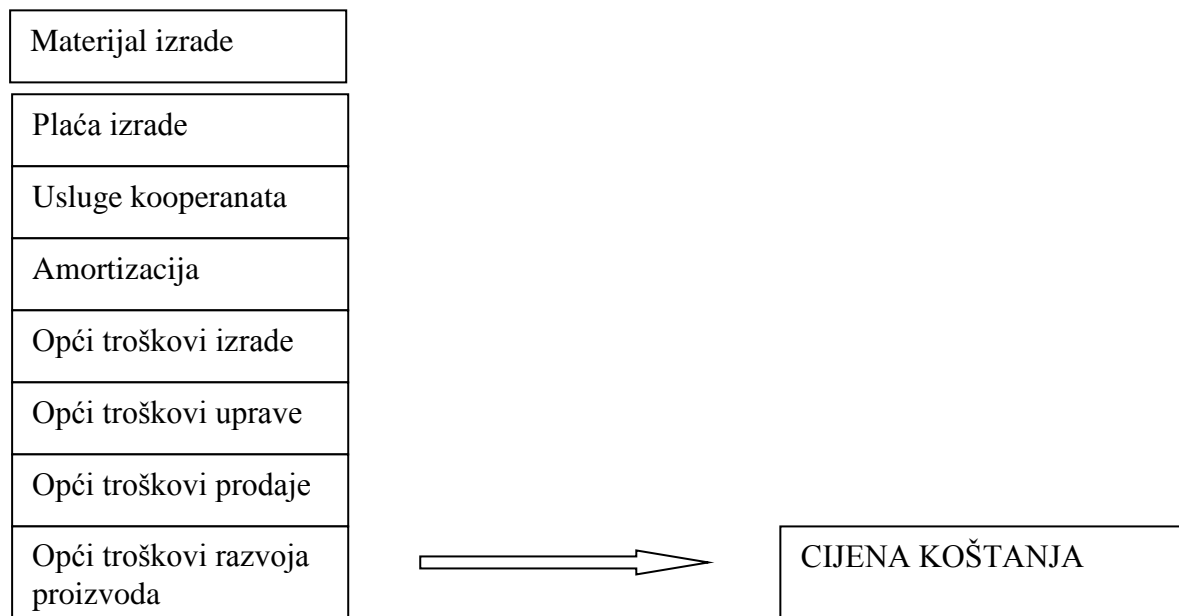
U svom dijelu Safret et al. (2014: 35) kalkulacije prema sadržaju i postupku je podijelio na:

- sintetičke kalkulacije,
- analitičke kalkulacije (pojedine proizvode, usluge ili linije proizvodnje),
- kalkulacije korištenja kapaciteta (učinke pojedinih tehničkih sredstava) i
- investicijske kalkulacije (pojedina dugoročna ulaganja).

### 3.2. Kalkulacija cijene koštanja

Kao što je prethodno navedeno cijena koštanja jest cijena proizvodnje koju treba razlikovati od cijene nabave i prodajne cijene. Prodajna cijena je iznos koja se formira na tržištu na temelju ponude i potražnje. Na temelju Slike 2. prikazuju se elementi koji čine cijenu koštanja.

**Slika 2 Elementi kalkulacije pune cijene koštanja**



Prilagođeno prema: Safret et al. (2014: 37)

Obilježje kalkulacije cijene koštanja je da se ukupni troškovi dijele s količinom proizvoda te se dobiva prosječan trošak po učinku. Sastavlja se u četiri oblika:

- jednostavna
- složena,
- kalkulacija ekvivalentnih brojeva i
- kalkulacija vezanih proizvoda.

Jednostavna kalkulacija cijene koštanja koristi se kada je u pitanju jedna vrsta robe ili materijala i kada se ukupna nabavna cijena dijeli na jedinicu mjere (komad, kilogram, litru, sl.) i tako se dobije jedinična nabavna cijena.

Primjer 2. Utvrđivanje cijene koštanja jednostavnom metodom

Troškovi nastali u poduzeću su:

- direktnog materijala 200.000€,
- troškovi prerade 300.000€,
- završena proizvodnja 7000 jedinica i
- nedovršena proizvodnja 3.000 jedinica.

**Tablica 2 Sastavljanje cijene koštanja jednostavnom metodom**

| Parametri                   | Iznos troškova | Broj jedinica | Cijena koštanja po jedinici proizvoda |
|-----------------------------|----------------|---------------|---------------------------------------|
| Cijena direktnog materijala | 200 000,00     | 10 000        | 20,00                                 |
| Troškovi prerade            | 300 000,00     | 7 750         | 38,71                                 |
| Cijena koštanja proizvoda   |                |               | 58,71                                 |

Izvor: Autor

Rješenje:

Kako bi se izračunala ukupna cijena koštanja prvo je potrebno podijeliti vrijednosni saldo s količinskim, posebno za cijenu direktnog materijala, posebno za troškove prerade te ih nakon toga zbrojiti. Prikaz izračuna je vidljiv u Formuli 1.

**Formula 1. Izračun cijene koštanja**

|                                      |                                   |                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| $\frac{200\ 000}{10\ 000} = 20,00$   | $\frac{300\ 000}{7\ 750} = 38,71$ | $20,00 + 38,71 = 58,71$         |
| Cijena koštanja direktnog materijala | Cijena koštanja troškova prerade  | Ukupna cijena koštnja proizvoda |

Izvor: Autor

S obzirom da proizvodnja nije završena, odnosno troškovi prerade se alociraju samo na gotove proizvode, pri izradi kalkulacije neophodno je voditi računa o alokvetnom dijelu zaliha nedovršene proizvodnje. Cijena koštanja čine = (iznos troškova direktnog materijala / broj jedinica proizvoda) + (iznos troškova prerade / broj jedinica proizvoda)

Složena djelidbena kalkulacija se primjenjuje pri proizvodnji jedne vrste istorodnih učinaka, ali se troškovi utvrđuju po fazama procesa proizvodnje, ili po mjestima nastanka učinka.

U kalkulaciji ekvivalentnih brojeva ukupni troškovi dijele se sa zbrojem obračunskih jedinica i tako se dobije trošak po obračunskoj jedinici. Prema Belat et al. (2009: 124) ekvivalentni brojevi mogu se izračunati na različite načine, korištenjem različitih podataka i to kao prirodni pokazatelji (kg, t, l i dr.), oznake kvalitete (promil, karat, postotak i sl.), prodajne cijene i sl. Ekvivalentni brojevi su brojevi koji pokazuju proporcije troškova raznih vrsta učinaka.

Primjer 3. – Izrada kalkulacije ekvivalentnih brojeva

Poduzetnik "JM d.o.o" iz Daruvara proizvodi proizvode JP, JLJ, JD i JS. U obračunskom razdoblju proizveo je:

5 000 komada proizvoda JP, odnos troškova – ekvivalentni broj 1

4 800 komada proizvoda JLJ, odnos troškova – ekvivalentni broj 1,5

9 000 komada proizvoda JD, odnos troškova – ekvivalentni broj 1,3

3 200 komada proizvoda JS, odnos troškova – ekvivalentni broj 0,8

**Tablica 3. Izrada kalkulacije ekvivalentnih brojeva**

| Proizvod | Proizvedena količina | Ekvivalentni broj | Obračunske jedinice | Trošak za obračunsku jedinicu | Troškovi proizvodnje | Troškovi proizvoda |
|----------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|
| 1        | 2                    | 3                 | 4 ( 2 x 3 )         | 5                             | 6 ( 4 x 5 )          | 7 ( 6 :2 )         |
| JP       | 5 000                | 1                 | 5 000               | 50,00                         | 250.000,00           | 50,00              |
| JLJ      | 4 800                | 1,5               | 7 200               | 50,00                         | 360.000,00           | 75,00              |
| JD       | 9 000                | 1,3               | 11 700              | 50,00                         | 585.000,00           | 65,00              |
| JS       | 3 200                | 0,8               | 2 560               | 50,00                         | 128.000,00           | 40,00              |

|  |       |  |        |  |              |  |
|--|-------|--|--------|--|--------------|--|
|  | 22000 |  | 26 460 |  | 1.323.000,00 |  |
|--|-------|--|--------|--|--------------|--|

Izvor: Autor

## Formula 2. Izrada kalkulacije ekvivalentnim brojem

|  |
|--|
| Proizvodna količina * ekvivalentni broj = Obračunska jedinica<br>$5\ 000 \text{ (proizvod JP)} * 1 = 5\ 000$                     |
| Obračunske jedinice * trošak za obračunsku jedinicu = Trošak proizvodnje<br>$5\ 000 \text{ (proizvod JP)} * 50,00 = 250\ 000,00$ |
| Trošak proizvodnje / proizvedena količina = Trošak proizvoda<br>$250\ 000 \text{ (proizvod JP)} / 5\ 000 = 50,00$                |

Izvor: Autor

Kako bi se izračunala obračunska jedinica potrebno je proizvedenu količinu podijeliti s ekvivalentnim brojem. Trošak za obračunsku jedinicu se dobiva tako da se ukupne troškove proizvodnje podijeli s ukupnim obračunskim jedinicama.

„Vezanom proizvodnjom smatra se proizvodnja u kojoj tehnološki postupak uvjetuje proizvodnju različitih učinaka, a iz iste sirovine (materijala). Vezani proizvodi proizvedu se uvijek u istom međusobnom odnosu, tako dugo dok se ne promijeni kvaliteta sirovine ili tehnološki postupak" (Belak et al., 2009: 133). U vezanoj proizvodnji postoji najčešće osnovni proizvod i sporedni. U vezanoj proizvodnji redovito se pojavljuju i otpaci koji se mogu ponovno koristiti u procesu proizvodnje ili prodati.

### 3.3. Kalkulacija cijene koštanja na primjeru Lipik Glas d.o.o.

Na temelju primjera poduzeća Lipik Glasa d.o.o želi se ukazati na važnost kalkulacije prilikom izrade cijene proizvoda. Kao i svako poduzeće, tako i Lipik Glas d.o.o., prilikom izrade kalkulacije se koristi internim obračunom cijene koštanja pojedinih proizvoda, imajući u vidu klasičan oblik kalkulacije cijene proizvoda.

Da bi proizvodnja mogla početi treba nabaviti potrebne sirovine za proizvodnju. Nabava materijala za proizvodnju konkretnog proizvoda je prva vrijednost kalkulacije. Temeljem Tablice 4. vidljivo je kako za početak proizvodnje treba nabaviti dvije vrste sirovina koje su izražene u stranoj valuti s obzirom da poduzeće Lipik Glas d.o.o. narudžbu šalje izvan Republike Hrvatske.

**Tablica 4. Novčani prikaz vrijednosti nabavljenje sirovine**

| GLASS       | price / m2 | price/m2 +<br>scrap | GLASS<br>THICKNESS | price/piece |
|-------------|------------|---------------------|--------------------|-------------|
| Glass green | 3,4        | 6,98                | 2,1                | 13,11       |
| Glass clear | 2,9        | 5,96                | 1,6                | 11,18       |
| 0,00        |            |                     |                    | 0,00        |
| 0,00        |            |                     | TOTAL              | 24,29       |

Prilagođno prema: Lipik Glas d.o.o.

U nabavu su uključene dvije vrste sirovine koje su potrebne za proizvodnju prednjeg stakla. Vrijednost materijala izradbe je 24,29€.

Nakon nabave sirovine i materijala koji su potrebni za proizvodnju bitno je imati osoblje koje će biti u procesu proizvodnje gotovog proizvoda. Na Tablici 5. su vidljive faze izrade prednjeg vjetrobranskog stakla. Za svaku fazu u proizvodnji predviđen je broj radnika čiji je rad izražen u minutama i vrijednosti koja direktno ulaze u kalkulaciju kao plaća izradbe proizvoda.

**Tablica 5 Prikaz obrade proizvoda s vrijednošću utrošenog vremena rada**

| LABOUR                        |         |     | man                   | machine               | scrap index | scrap % | labour cost  |
|-------------------------------|---------|-----|-----------------------|-----------------------|-------------|---------|--------------|
|                               | minutes | man | working minutes total | working minutes total |             |         |              |
| Cutting                       | 3,2     | 2   | 13,14                 | 6,57                  | 1,02        | 2       | 1,42         |
| Grinding                      |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,00         |
| CNC grinding                  | 9,6     | 2   | 38,66                 | 19,33                 | 1,031       | 3       | 4,17         |
| Intermac                      |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,00         |
| Drilling                      |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,00         |
| Silk-screen                   | 5,22    | 4   | 40,78                 | 10,19                 | 1,02        | 2       | 4,40         |
| Tempering                     | 3,2     | 5   | 30,63                 | 6,13                  | 1,031       | 3       | 3,31         |
| Bending                       | 35      | 2   | 129,99                | 64,99                 | 1,176       | 15      | 14,04        |
| PC drying                     |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,00         |
| Clean Room glass              | 18,65   | 4   | 117,80                | 29,45                 | 1,01        | 1       | 12,72        |
| Vacuum Bags glass             | 12      | 2   | 37,52                 | 18,76                 | 1           | 0       | 4,05         |
| Autoclave glass               | 4,8     | 1   | 7,50                  | 7,50                  | 1           | 0       | 0,81         |
| <b>Optical control</b>        | 2,4     | 2   | 7,50                  | 3,75                  | 1,25        | 20      | 0,81         |
| Clean Room glass + PC         |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,00         |
| Vacuum Bags glass + PC        |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,00         |
| Autoclave glass + PC          |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,38         |
| Debagg./vis.ctrl./pack        |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 2,09         |
| Insulating line               |         | 1   | 0,00                  | 0,00                  | 1           | 0       | 0,00         |
| Visual control                | 12      | 2   | 30,02                 | 15,01                 | 1,22        | 18      | 3,24         |
| <b>Assy MMB/ELKAMET /SEAL</b> | 48      | 1   | 49,21                 | 49,21                 | 1,01        | 1       | 5,31         |
| <b>UKUPNO</b>                 |         |     | <b>525,70</b>         |                       |             |         | <b>56,78</b> |

Prilagođeno prema: Lipik Glas d.o.o.

Pojedinačan izračun vrijednosti minute rada po radnika kroz predviđene faze se dobije na način da se minute rada pomnože s brojem radnika i indeksom otpatka po proizvodu od početka do kraja procesa proizvodnje. Na primjer, da bi izračunali kolika je vrijednost radnika u procesu rezanja stakla potrebno je:

$$3,20 \text{ min} * 2 \text{ radnika} * 2,0536 \text{ (suma otpatka)} = 13,14.$$

Kada se izračuna vrijednost rada tada se unaprijed definiranu varijablu od 0,8100 pomnoži s dobivenim izračunom od 13,14 i podijelimo tečajem €-eura, koji je fiksiran na 7,50.

$0,8100 * 13,14 / 7,50 = 1,42.$

Zbroj zadnje kolone tablice čini ukupno koštanje plaće rada od 56,78€

Kao što je prethodno navedeno cijenu koštanja ne čine samo materijal i plaća izrade već toj vrijednosti se dodaje trošak amortizacije, utrošene energije i plaća administracije, uprave i prodaje. Na Tablici 6. su vidljivi ostali troškovi koji utječu na cijenu koštanja vjetrobranskog stakla.

**Tablica 6. Prikaz ukupnih troškova proizvodnje**

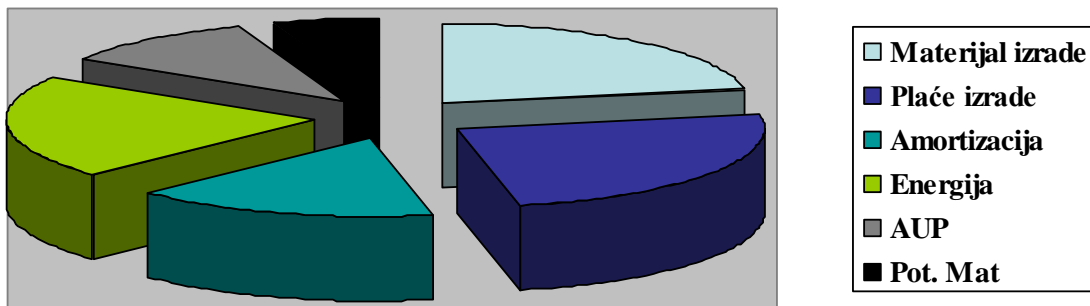
| <b>PRODUCTION<br/>COST<br/>STRUCTURE</b> |              |               |
|--|--------------|---------------|
| Material                                 | <b>51,66</b> |               |
| Labour                                   | <b>56,78</b> |               |
| Amortization                             | <b>25,48</b> | <b>UKUPNO</b> |
| Energy                                   | <b>37,39</b> | <b>232,98</b> |
| Set-up                                   | <b>0,00</b>  |               |
| Packaging                                | <b>0,00</b>  |               |
| AUP                                      | <b>48,48</b> |               |
| Consumable mat.                          | <b>13,19</b> |               |

Prilagođeno prema: Lipik Glas d.o.o.

Iz Grafikona 1. vidljiva je struktura troškova u postocima koji čine cijenu koštanja. Također je vidljivo kako najveću vrijednost cijene koštanja imaju plaće zaposlenih, pa potom direktan materijal koji je utrošen za proizvodnju prednjeg vjetrobranskog stakla.



**Grafikon 1. Prikaz udjela troškova u cijeni koštanja proizvoda**



Prilagođeno prema: Lipik Glas d.o.o.

## 4. ULOGA KALKULACIJE U DONOŠENJU POSLOVNIH ODLUKA

U ovom poglavlju objasniti će se koji su troškovi bitni prilikom donošenja odluka menadžmenta. Kroz intervju sa menadžerom poduzeća Jamnica d.d objasniti će se povezanost utjecaja cijene i kalkulacije s poslovnim odlukama, koji je cilj sastavljanja kalkulacije i na koje čimbenike treba obratiti pozornost prilikom izrade kalkulacije.

### 4.1. Klasifikacija troškova prema značajnosti za donošenje poslovnih odluka

Kao što je već prethodno rečeno, svaki se menadžer suočava s problemima oko donošenja poslovnih odluka koje im omogućavaju ostvarivanje postavljenog cilja. Svakome menadžeru, kako bi bio u mogućnosti da donese ispravnu odluku za dobrobit poduzeća, su potrebne vjerodostojne isprave te uvid u odgovarajuće informacije koje mu omogućavaju postupak donošenja poslovne odluke.

Troškovi s aspekta značajnosti za donošenje poslovnih odluka dijele se na relevantne i irelevantne.

„Relevantni su troškovi koji predstavljaju dio informacija koje služe kao podloga za donošenje poslovnih odluka. Njih menadžeri uzimaju u obzir prilikom donošenja odluka. S obzirom da je sama odluka buduća aktivnost i relevantni troškovi su buduća troškovi koji su povezani s alternativama o kojima se odlučuje" (Dražić-Lutilsky, 2010: 402).

Irelevantni troškovi se ne uzimaju u obzir prilikom donošenja poslovnih odluka. Irelevantni troškovi se isključuju iz samih analiza troškova, što znači da ih menadžer ne koristi kao financijsku podlogu za odlučivanje. To su u pravilu povijesni troškovi ili nenovčani, tj. trajni troškovi koji su ranije nastali. Amortizacija je tipičan primjer neopozivih i nenovčanih troškova. Uz relevantne i irelevantne troškove bitno je spomenuti granični trošak i inkrementalni.

Granični troškovi predstavljaju povećanje ukupnih troškova do kojih dolazi zbog promjene veličine outputa za jednu jedinicu. Uzmemo li pritom da fiksni troškovi ne variraju s veličinom outputa, granični će se troškovi u cijelosti odnositi samo na varijabilne troškove. Prema Dražić-Lutilsky et al. (2010: 47) granični troškovi uključuju:

- troškove materijala,

- direktne troškove rada i
- opće troškove varijabilnog karaktera.

Inkrementalni troškovi se mogu definirati kao promjena ukupnih troškova koja je posljedica promjene cijena, investicija, proizvodnih programa, tj. bilo čega što je povezano s procesom donošenja odluka. „Neka je odluka, slijedeći principe inkrementalnog rezoniranja, prihvatljiva ako:

- povećava prihode više od troškova,
- smanjenje neke vrste troškova više nego što povećava druge,
- povećava neku vrstu prihoda više nego što smanjuje druge i
- smanjuje troškove više nego prihode" (Dvorski & Kovšca, 2011: 227).

#### 4.2. Donošenje poslovnih odluka – povezanost kalkulacije i menadžmenta

U današnje vrijeme pristup informacijama je jednostavniji i brži. Tijekom poslovnog procesa u poslovnim knjigama dnevno se evidentiraju brojni poslovni događaji što kasnije rezultira velikom količinom podataka. Menadžment mora imati na umu da njegove odluke utječu na podređene i na organizaciju u cjelini te stoga informacije s kojima raspolaže moraju biti točne, pravodobne i iskoristive. Bez planiranja tijekom poslovanja, postavljanja određenog cilja i prikupljanja informacija koje su menadžmentu potrebne može dovesti do neželjenog rezultata poslovanja (gubitka). Postoje mnoga pitanja koja menadžer nastoji obuhvatiti prilikom odlučivanja, a neka od njih su vezana uz cijene koštanja nabave sirovina, cijene koje se plasiraju na željeno tržište, kolika je visina troškova i dr.

Kroz razgovor s menadžerom nastoje se povezati utjecaji cijene i kalkulacije s poslovnim odlukama. U obavljenom razgovoru s menadžerom poduzeća Jamnica d.d. isti je dao odgovor na tri pitanja.

1.) Koji su razlozi, svrha te krajnji cilj sastavljanja kalkulacije?

Na ovo pitanje menadžer je odgovorio kako smatra da su svrha i razlozi kalkulacije izračun konačne cijene koštanja proizvoda, tj. kolika je vrijednost proizvoda na samom tržištu na koje se proizvod plasira. Prema cijeni koštanja proizvoda, predlaže se njegova cijena na tržištu, odnosno vrijednost na polici za krajnjeg potrošača. Nakon što se cijena proizvoda

formira, iznosi se pred potrošače koji tu cijenu mogu prihvatiti ili ju mijenjaju, što kasnije utječe na veličinu zarade, količinu proizvodnje te čak i na mogućnost promjene dosadašnjih sirovina. Menadžer je sa sigurnošću izjavio da je krajnji cilj profitabilnost, odnosno prihod kojega proizvod donosi samom poduzeću. Kalkulacija se sastavlja kako bi se predvidjela, a i formirala cijena koštanja proizvoda kao i cijena po kojoj se proizvod prodaje te krajnja zarada po jedinici proizvoda.

2.) Koji elementi iz kalkulacije cijene koštanja proizvoda su neophodni prilikom donošenja poslovnih odluka jednoga menadžmenta?

Na navedeno pitanje menadžer je odgovorio kako smatra da su to definitivno standardni troškovi, tj. fiksni troškovi proizvoda, barem što se tiče proizvoda poduzeća Jamnica d.d. Za gotov proizvod namijenjen za tržište potrebna je boca, čep, etiketa i drugo. To je ono što je fiksno kod tog proizvoda da bi bio potpun i da ga se može plasirati na tržište. Menadžer je također izjavio da je osim fiksnih troškova bitno imati u vidu i nastale troškove u cijelom procesu od proizvodnje do plasiranja proizvoda na tržište kao troškove potrošnog materijala, plaće radnika, ali isto tako i varijabilne troškove (npr. prijevoz proizvoda – nije isto jednu bocu soka prenijeti kupcu iz skladišta u Zagrebu jednom trgovačkom lancu u Zagreb, i istu tu bocu prodati u republici Mađarskoj).

3.) Na koje promjenjive čimbenike treba obratiti pozornost prilikom izrade kalkulacije?

Na postavljeno pitanje menadžer je odgovorio da prilikom izrade kalkulacije nije bitno samo obratiti pozornost na promjenjive čimbenike te da treba imati na umu da se i fiksni troškovi daju promijeniti. Kao primjere je naveo cijenu najamnine koja je poskupila u odnosu na prethodne godine te cijenu čepa koji je korišten u ambalaži koja je porasla za 0,02 kn, što naravno ima utjecaja u samoj kalkulaciji cijene proizvoda. Izjavio je kako smatra da je bitno da se prati trend na tržištu i da se ne ide za onime da je skuplje kvalitetnije, jer velika cijena nabave sirovina znači i manja zarada za samo poduzeće.

## 5. ZAKLJUČAK

Unatoč brojnim definicijama troškova, one imaju zajedničke karakteristike. Troškovi su mjere, u novčanom izrazu, svote resursa koji su upotrebljavani u neku svrhu, konkretno u proizvodnju proizvoda.

Postoje mnoge podjele troškova, koje se mogu svrstati u različite kriterije, ali najprihvatljivije kategorije od strane teoretičara su da se troškovi mogu razvrstati prema vremenu nastanka, prema funkciji, položaju u financijskim izvještajima, mogućnostima obuhvata po nositeljima, ponašanju na promjenu razine aktivnosti, značajnosti za donošenje poslovnih odluka, te mogućnostima njegove kontrole.

Za uspješno poslovanje bitno je troškove evidentirati u trenutku njihova nastanka, a ne kada je uslijedio izdatak. Svi nastali troškovi evidentiraju u poslovne knjige na temelju uredne i vjerodostojne knjigovodstvene isprave.

Tijekom poslovanja na smanjenje troškova se može utjecati na više načina, a jedan od načina je metodom odabira izdavanja sirovina u proizvodnju.

Kalkulacija je računski postupak kojim se utvrđuje cijena proizvoda i usluga, a osobito cijene koštanja, nabavne i prodajne cijene. Sastavlja se za svaku vrstu proizvoda, za svako mjesto troška čijim se izračunom želi saznati pokrivaju li se utrošeni elementi procesa rada u cijelosti ili ne. Temeljna uloga kalkulacije je formirati cijenu koštanja proizvoda koja se plasira iz poduzeća na samo tržište. Koristeći brojne metode, cijena se formira na način da se troškovi koji su nastali prilikom proizvodnje uvećavaju za maržu samoga poduzeća te dolazi do prodajne cijene proizvoda.

Cijena koštanja je cijena proizvodnje, odnosno svi nastali troškovi prilikom izrade proizvoda koju čine izravni troškovi (materijal izradbe + plaće izradbe), usluge kooperanta, amortizacija, opći troškovi izrade, uprave i prodaje te opći troškovi razvoja proizvoda. Sastavlja se u četiri oblika, a to su jednostavna, složena, kalkulacija vezanih proizvoda i kalkulaciju ekvivalentnih brojeva.

Na temelju provedene analize kalkulacije Lipik Glasa d.o.o. prikazan je postupak dobivanje cijene koštanja poduzeća. Analiza ukazuje na važnost kalkulacije i planiranje troška kao jedan od temelja za donošenje poslovnih odluka.

## POPIS LITERATURE

- (1) Anthony, N. R., Reece, J. S. (2004) *Računovodstvo; Financijsko i upravljačko računovodstvo*. New York: M.A.K.
- (2) Belak, V. et al. (2009) *Računovodstvo proizvodnje: II.dopunsko izdanje*. Zagreb: RRiF plus.
- (3) Cherington, J.O. et al. (1985) *Cost and Managerial Accounting.*, Chicago: WCB.
- (4) Dražić-Lutilsky, I. et al. (20011) *Računovodstvo*. Zagreb: HZRIF.
- (5) Dvorski S., Kovšca V. (2011) *Ekonomija za poduzetnike*. Varaždin: TIVA.
- (6) Gulin, D. (1998) *Raspoređivanje općih troškova proizvodnje na mjesta i nositelje troškova*. Zagreb
- (7) Gulin, D., Žager, L. (2010) *Računovodstvo; III izmjenjeno izdanje*; Zagreb: Ekonomski fakultet.
- (8) Gulin D., et al. (2011) *Upravljačko računovodstvo*. Zagreb: HZTIF.
- (9) Horngren, C.T. et al. (2003) *Cost Accounting*. New Jersey: Prentice Hall.
- (10) Lipik Glas d.o.o (2015) *Primjer sastavljanja kalkulacije vjetrobranskog stakla*, Interna dokumentacija
- (11) Meigs, R.F., Meigs W.B (1999.) *Računovodstvo*. Zagreb.
- (12) Turk, I. (1973) *Upravljeni vidik računovodstva*. Maribor: Založna obzorja.
- (13) Tušek, B. (2001) *Revizija*. Zagreb: HZRIF.
- (14) Safret, M. (2014) *Računovodstvo 4*. Zagreb: Školska knjiga.
- (15) Sikavica, P. et al (1999) *Poslovna organizacija*. Zagreb: Informator.

## **POPIS SHEMA, SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA**

|  |    |
|--|----|
| Slika 1. Struktura prodajne cijene gotovog proizvoda.....                    | 6  |
| Slika 2. Elementi kalkulacije pune cijene koštanja.....                      | 13 |
| Tablica 1. Prikaz knjiženja poslovne promjene u dnevniku.....                | 7  |
| Tablica 2. Sastavljanje cijene koštanja jednostavnom metodom.....            | 14 |
| Tablica 7. Izrada kalkulacije ekvivalentnih brojeva.....                     | 15 |
| Tablica 4. Novčani prikaz vrijednost nabavljene sirovine.....                | 17 |
| Tablica 5. Prikaz obrade proizvoda s vrijednošću utrošenog vremena rada..... | 18 |
| Tablica 6. Prikaz ukupnih troškova proizvodnje.....                          | 19 |
| Shema 1. Struktura prodajne cijene gotovih proizvoda .....                   | 8  |
| Formula 1. Izračun cijene koštanja.....                                      | 14 |
| Formula 2. Izrada kalkulacije ekvivalentnim brojem.....                      | 16 |
| Grafikon 1. Prikaz udjela troškova u cijeni koštanja proizvoda.....          | 20 |

## **IZJAVA O AUTORSTVU RADA**

Ja, **Marija Jelaš**, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor završnog/diplomskog rada pod naslovom **Primjena kalkulacije cijene koštanja u proizvodnom poduzeću** te da u navedenom radu nisu na nedozvoljen način korišteni dijelovi tuđih radova.

U Požegi, 08. rujna 2015.

Marija Jelaš

---