

## 1. PROCES DONOŠENJA ODLUKA I RELEVANTNE INFORMACIJE

U svakodnevnom poslovanju menadžeri donose brojne poslovne odluke te pri tome primjenjuju odgovarajući model odlučivanja u cilju izbora između različitih alternativa (Broz Tominac et al., 2015). Menadžeri obično slijede model odlučivanja<sup>1</sup> za izbor između različitih opcija djelovanja. Model odluke (*engl. decision model*) je formalna metoda donošenja izbora koja često uključuje i kvantitativnu i kvalitativnu analizu. Model odluke se sastoji od pet koraka (*engl. The five-step decision-making process*) i to prema sljedećem redoslijedu:

- 1) Osigurati informacije (*engl. obtain information*),
- 2) Predvidjeti buduće troškove ili prihode (*engl. make predictions about the future*),
- 3) Izabrati alternativu (*engl. make decisions by choosing among alternatives*),
- 4) Implementacija odluke (*engl. implement the decision*),
- 5) Ocjena uspješnosti (*engl. evaluate performance*).

U nastavku će se prikazati model odluke od pet koraka na primjeru kompanije Home Appliances. Kompanija Home Appliances je proizvođač usisivača te treba donijeti odluku da li da reorganizira svoj proizvodni proces u cilju smanjenja troškova proizvodnog rada. Pretpostavimo da su jedine alternative: Reorganizirati ili ne reorganizirati? Postojeća proizvodna linija upošljava 20 radnika, 15 radnika upravlja strojevima, a 5 radnika rukuje materijalima. Ovih 5 radnika zaposleno je po osnovi ugovora koji omogućuje njihovo otpuštanje bez dodatnih kompenzacija. U slučaju reorganizacije eliminirat će se ljudski faktor u rukovanju materijalom. Svaki radnik radi 2.000 sati godišnje po cijeli od 16 kn/sat. Troškovi reorganizacije iznose 90.000 kn godišnje. Predviđena proizvodnja od 25.000 kom ne bi se trebala mijenjati kao posljedica ove odluke kao ni prodajna cijena od 250 kn/kom, direktni trošak materijala od 50 kn/kom, proizvodni opći troškovi od 750.000 kn i marketinški troškovi do 2.000.000 kn.

---

<sup>1</sup> Poglavlje 11. iz knjige: Horngren, C.T., Datar, S.M., Rajan, M.V. (2012): Cost Accounting, Pearson Prentice Hall, New Jersey, str. 390-432.



Za donošenje odluke o izboru između alternativa potrebno je razlikovati relevantne informacije od irelevantnih. Relevantni troškovi/prihodi su oni očekivani budući troškovi/prihodi koji se razlikuju u alternativama koje se razmatraju. Dva su ključna aspekta ove definicije, odnosno, dva su ključna uvjeta koja troškovi/prihodi moraju ispuniti da bi bili relevantni:

- 1) Troškovi/prihodi se moraju pojaviti u budućnosti, i
- 2) Moraju se razlikovati u alternativama koje se razmatraju.

U nastavku su prikazani podaci za dvije alternative: ne reorganizirati i reorganizirati, s tim da su u prvom stupcu prikazani svi podaci, a u drugom samo relevantni podaci.

	SVI PODACI		RELEVANTI PODACI	
	Ne reorganizirati	Reorganizirati	Ne reorganizirati	Reorganizirati
<b>1. Prihodi</b>	6.250.000	6.250.000	-	-
<b>Troškovi:</b>				
- <i>Direktni materijal</i>	1.250.000	1.250.000	-	-
- <i>Proizvodni rad</i>	640.000	480.000	640.000	480.000
- <i>OTP</i>	750.000	750.000	-	-
- <i>Marketing</i>	2.000.000	2.000.000	-	-
- <i>Reorganizacija</i>	-	90.000	-	90.000
<b>2. Ukupni troškovi</b>	4.640.000	4.570.000	640.000	570.000
<b>3. Operativna dobit</b>	1.610.000	1.680.000	(640.000)	(570.000)

70.000 kn
70.000 kn

Prema prikazanim podacima reorganizacijom proizvodne linije povećati će se operativna dobit za 70.000 kn. Do istog zaključka se dođe koristeći sve podatke ili samo relevantne podatke u analizi. Prihodi, direktni materijal, proizvodni opći troškovi i troškovi marketinga su stavke koje mogu biti zanemarene zato što, iako su to očekivani budući troškovi, oni se ne razlikuju između različitih alternativa.

Povijesni troškovi su prošli troškovi koji su irelevantni u donošenju odluka, odnosno, oni su neizbježni jer se ne mogu mijenjati bez obzira na to koja se alternativa izabere, a nazivaju se i nepovratni troškovi (*engl. sunk costs*). Donošenjem odluke kojom se prihvaća jedna alternativa poduzeće gubi koristi koje su se mogle ostvariti prihvaćanjem druge alternative. Tako izgubljena korist nastala zbog prihvaćanja jedne alternative, odnosno odustajanjem od druge alternative, predstavlja oportunitetni trošak koji promatrano s aspekta donošenja odluka predstavlja relevantni trošak (Broz Tominac et al., 2015).

**Zadatak 6.1.**

Poduzeću koje proizvodi odjeću, iz ranijeg proizvodnog ciklusa, ostalo je 4.000 kom košulja koje ne može prodati normalnim kanalima prodaje. Troškovi proizvodnje ovih košulja iznosili su 16.000 kn. Poduzeće je dobilo ponudu trgovačkog lanca za prodaju košulja u iznosu od 12.000 kn. Međutim, menadžment poduzeća odlučio je radije baciti košulje, nego ih prodati uz gubitak od 4.000 kn. Da li je menadžment poduzeća donio ispravnu odluku?

<i>Prodaja košulja</i>	<i>Bacanje košulja</i>	<i>Diferencijalna analiza</i>
<i>Dobitak/Gubitak</i>		

---



---



---



---



---



---

**Zadatak 6.2.**

Razmotrimo novu mogućnost gdje je jedan trgovački lanac ponudio za košulje 20.000 kn, uz zahtjev da se košulje dorade. Menadžment je procijenio da bi troškovi dorade košulja iznosili 5.000 kn.

<i>Prodaja uz doradu</i>	<i>Prodaja bez dorade</i>	<i>Diferencijalna analiza</i>
<i>Dobitak / Gubitak</i>		

---



---

Posljedice alternativa dijele se na dvije šire kategorije: kvantitativne i kvalitativne. Kvantitativni faktori su rezultati koji se mjere u numeričkom smislu. Neki kvantitativni faktori su financijski (npr. direktni trošak materijala, troškovi marketinga i sl.), a neki se ne mogu

izraziti u financijskim terminima (npr. postotak točnosti slijetanja aviona za aviokompaniju ili vrijeme potrebno za razvoj novog proizvoda). Kvalitativni faktori su rezultati koji se ne mogu mjeriti u numeričkom smislu kao što je moral zaposlenika. Pri donošenju odluka menadžeri moraju uzeti u obzir kvantitativne faktore, ali i kvalitativne faktore bez obzira što ne mogu biti mjereni na jednostavan način u financijskim terminima.

Koncept relevantnih informacija se može primijeniti na brojne situacije donošenja odluka. U nastavku će biti prikazan proces donošenja odluka koje utječu na krajnji rezultat (nivo proizvodnje) s fokusom na specifične odluke kao što je prihvaćanje ili odbijanje jednokratne specijalne narudžbe, korištenje unutrašnjih ili vanjskih resursa za proizvode ili usluge, i zamjena ili zadržavanje postojeće opreme.

### 1.1. JEDNOKRATNE SPECIJALNE NARUDŽBE (ONE-TIME-ONLY SPECIAL ORDERS)

Jedna vrsta odluka koje utječu na nivo proizvodnje je i prihvaćanje ili odbijanje specijalnih narudžbi, kada postoje neuposleni proizvodni kapaciteti i kada narudžba nema dugoročne implikacije.

#### Zadatak 6.3.

Poduzeće „ABC“ proizvodi ukrasne jastuke u svojoj visoko automatiziranoj tvornici u Dugopolju. Tvornica raspolaže proizvodnim kapacitetima za proizvodnju 48.000 kom ukrasnih jastuka svaki mjesec. Tekuća mjesečna proizvodnja je 30.000 kom ukrasnih jastuka po cijeni od 20 kn/kom. Maloprodajna robna kuća vrši svu prodaju. Pretpostavimo da svi troškovi mogu biti klasificirani ili kao varijabilni vezano za jednog nosioca (jedinicu proizvoda) ili fiksni. Marketinški troškovi po jedinici su 7 kn, od kojih je 5 kn varijabilni trošak. Poduzeće „ABC“ nema troškova istraživanja i razvoja ili troškova dizajniranja proizvoda.

Proizvodni troškovi po jedinici (komadu) u iznosu od 12 kn sastoje se od sljedećih stavki:

	<i>Varijabilni trošak/kom</i>	<i>Fiksni trošak/kom</i>	<i>Ukupni trošak /kom</i>
<i>Direktni materijal</i>	6,00	0	6,00
<i>Direktni proizvodni rad</i>	0,50	1,50	2,00
<i>Proizvodni opći troškovi</i>	1,00	3,00	4,00
<i>Uk. proizvodni troškovi</i>	7,50	4,50	12,00

Luksuzni lanac hotela je, zbog štrajka u kompaniji koja ih inače opskrbljuje ukrasnim jastucima, ponudio da kupi 5.000 kom ukrasnih jastuka od poduzeća „ABC“ u sljedećem mjesecu i to po cijeni od 11 kn/kom. Nikakve naredne prodaje ovom klijentu nisu predviđene. Fiksni proizvodni troškovi su vezani za proizvodni kapacitet od 48.000 kom. Ako poduzeće prihvati narudžbu nikakvi marketinških troškova neće biti za ovu jednokratnu specijalnu narudžbu. Ne očekuje se da će prihvaćanje ove specijalne narudžbe utjecati na prodajnu cijenu ili količinu

prodanih komada redovitim klijentima. Da li poduzeće „ABC“ treba prihvatiti ovu ponudu? Koliko iznosi kontribucijska marža?

	Prodaja 30.000 kom bez posebne narudžbe	Prodaja 30.000 kom sa posebnom narudžbom	Razlika: relevantni iznos za 5.000 kom posebne narudžbe
<i>Operativna dobit</i>			

---

---

---

---

---

---

---

Dva potencijalna problema treba izbjegavati u analizi relevantnih troškova.

- 1) Prvo, važno je napomenuti da svi varijabli troškovi nisu relevantni kao što ni svi fiksni troškovi nisu irelevantni.
- 2) Drugo, korištenjem samo troškova po jedinici/komadu (jediničnih troškova) može, potencijalno, donositelja odluke dovesti u zabludu, odnosno, na pogrešno zaključivanje i to na dva način:
  - ❖ Kada su irelevantni troškovi uključeni (iznos od 4,50 kn/kom fiksnog proizvodnog troška koji je uključen u iznos od 12,00 kn/kom ukupnog proizvodnog troška je irelevantan, uzimajući u obzir pretpostavku iz zadatka 6.3).
  - ❖ Kada se isti jedinični troškovi koriste za različite nivoe proizvodnje (općenito, bolje je koristiti ukupne troškove nego jedinične troškove, kao što se vidi u zadatku 6.3.,

fiksni proizvodni troškovi iznose 135.000 kn i ostaju isti i za proizvodnju od 30.000 kom i za 35.000 kn ukoliko se prihvati jednokratna specijalna narudžba. Korištenjem jediničnih troškova od 4,50 kn/kom, onda kada se prihvati jednokratna specijalna narudžba, moglo bi rezultirati pogrešnim zaključkom da bi ukupni fiksni proizvodni troškovi trebala iznositi  $4,50 \text{ kn/kom} \cdot 35.000 \text{ kom} = 157.500 \text{ kn}$ .

#### Zadatak 6.4.

Kompanija Woody proizvodi papuče i prodaje ih za 10 kn/kom. Varijabilni troškovi proizvodnje su 4,50 kn/kom, a raspoređeni fiksni troškovi proizvodnje su 1,50 kn/kom (vezani su za proizvodni kapacitet od 200.000 kom). Kompanija ima dovoljno neuposlenih raspoloživih kapaciteta da bi se prihvatila jednokratnu specijalnu narudžbu od 20.000 kom papuča po cijeni od 6 kn/kom. Kompanija neće imati nikakve marketinške troškove kao rezultat specijalne narudžbe. Kakvu će odluku donijeti kompanija Woody ako specijalna narudžba može biti prihvaćena bez utjecaja na normalnu prodaju? Napravi i izračun na pretpostavci proizvodnje 100.000 kom papuča.

---



---



---



---



---

	Prodaja bez posebne narudžbe	Prodaja sa posebnom narudžbom	Razlika: relevantni iznos za 20.000 kom posebne narudžbe

### 1.2. KORIŠTENJE INTERNIH ILI EKSTERNIH RESURSA I DONOŠENJE ODLUKE PRAVITI-ILIKUPOVATI (INSOURCING-VERSUS-OUTSOURCING AND MAKE-VERSUS-BUY)

Korištenje vanjskih resursa je proces kupovine roba i usluga od vanjskog dobavljača, umjesto proizvodnje istih roba ili pružanja usluga u okviru organizacije, koje se naziva korištenje unutarnjih resursa. Odluka o tome da li će organizacija neke proizvode ili usluge pribavljati iz

unutarnjih (*engl. insourcing*) ili vanjskih (*engl. outsourcing*) izvora, naziva se odluka praviti ili kupovati (*engl. make or buy*).

#### Zadatak 6.5.

Poduzeće Invest proizvodi kuhalo za vodu, te u vlastitom pogonu proizvodi i grijače za navedeno kuhalo. Poduzeće razmatra alternativu da kupuje grijače za kuhalo od dobavljača za procijenjenu godišnju proizvodnju i prodaju od 1.000 kom, po cijeni od 40 kn/kom pri čemu bi imalo troškove transporta i osiguranja od 10 kn/kom. Poduzeće raspolaže sljedećim podacima o troškovima proizvodnje grijača za kuhalo:

- Direktni trošak materijala – 22.000 kn,
- Direktni trošak rada – 12.000 kn,
- Ostali varijabilni troškovi proizvodnje – 6.000 kn,
- Fiksni troškovi proizvodnje – 5.000 kn.

Koja je alternativa isplativija?

Relevantne stavke	Proizvoditi	Kupovati	Diferencijalna analiza
<i>Ukupni troškovi</i>			
<i>Ukupni troškovi po kom</i>			

#### Zadatak 6.6.

Kompanija Cerrito proizvodi termostate koji se sastoje od relejne stanice, prekidača i ventila. Kompanija proizvodi svoje prekidače (HDS). Rukovanje materijalom i organizacijske aktivnosti pojavljuju se svaki put kada se serija HDS napravi. Kompanija proizvodi 10.000 kom HDS u 25 serija od 400 kom u svakoj. Broj serija je noseći trošak za ove troškove. Ukupno rukovanje materijalom i troškovi organizacije jednaki su fiksnim troškovima od 5.000 kn plus varijabilni troškovi od 500 kn po seriji. Kompanija očekuje da će sljedeće godine 10.000 kom HDS biti napravljeni u 50 serija od 200 kom u svakoj. Kroz stalno unapređenje kompanija očekuje da



smanji varijabilne troškove po seriji za rukovanje materijalima i organizaciju na 300 kn. Nikakve druge promjene u troškovima se ne očekuju. Sljedeća tablica prikazuje tekuće i očekivane ukupne troškove proizvodnje 10.000 kom.

	Ukupni tekući troškovi proizvodnje 10.000 kom	Očekivani ukupni troškovi proizvodnje 10.000 kom sljedeće godine
<i>Direktni materijal</i>	80.000	80.000
<i>Direktni proizvodni rad</i>	10.000	10.000
<i>Varijabilni opći troškovi proizvodnje za električnu energiju i kapacitet</i>	40.000	40.000
<i>Kombinirani (FT i VT) troškovi rukovanja materijalima i troškovi organizacije</i>	_____	_____
<i>Fiksni opći troškovi proizvodnje za najamninu postrojenja, osiguranje i administraciju</i>	30.000	30.000
<i>Ukupni troškovi proizvodnje</i>	177.500	180.000
<i>Troškovi proizvodnje po komadu</i>	17,75	18,00

Drugi proizvođač nudi da proda kompaniji Cerrito 10.000 kom HDS sljedeće godine za 16 kn/kom. Da li bi kompanija Cerrito trebala praviti ili kupovati HDS? Usporedi očekivani proizvodni trošak po komadu za sljedeću godinu sa ponuđenom cijenom od 16 kn/kom? (Očekivani proizvodni trošak po komadu za sljedeću godinu je 18 kn/kom, a ponuđena cijenom od drugog proizvođača je 16 kn/kom). Kupovati HDS?! Napravi usporedni prikaz relevantnih (inkrementalnih) stavki za odluku o tome da li praviti ili kupovati HDS.

Relevantne stavke	Očekivani ukupni troškovi proizvodnje 10.000 kom sljedeće godine	Očekivani ukupni troškovi kupnje 10.000 kom sljedeće godine
<i>Ukupni relevantni troškovi</i>		
<i>Troškovi po komadu</i>		

---

---

---

Još jedan termin (pojam) koji se javlja pri donošenju odluka je inkrementalni trošak. Inkrementalni trošak je dodatni trošak koji se pojavljuje za aktivnost. U 6.6. zadatku inkrementalni trošak pravljenja HDS je dodatni trošak od 150.000 kn. Fiksni opći troškovi proizvodnje za najamninu postrojenja, osiguranje i administraciju od 30.000 kn nisu inkrementalni trošak pravljenja HDS. Inkrementalni trošak kupovine HDS je dodatni trošak od 160.000 kn. Diferencijalni trošak je razlika u ukupnim troškovima između dvije alternative. U 6.6. zadatku diferencijalni trošak između proizvodnje i kupovine HDS je 10.000 kn. Na isti princip se definiraju inkrementalni i diferencijalni prihodi. Inkrementalni prihodi su dodatni prihodi od aktivnosti, a diferencijalni prihodi su razlika u prihodima između dvije alternative.

### 1.3. OPORTUNITETNI TROŠKOVI I KORIŠTENJE VANJSKIH RESURSA (OPPORTUNITY COSTS AND OUTSOURCING)

Pretpostavka je da će u slučaju opcije kupovati umjesto proizvoditi kapaciteti koji se trenutno koriste za proizvodnju postati slobodni za potencijalno neke druge profitabilnije namjene. Pitanje koje se tada javlja jest kako najbolje iskoristiti raspoložive kapacitete. Kada se menadžer odluči za korištenje resursa na određeni način to onemogućuje korištenje resursa na alternativni način. Ta izgubljena prilika je trošak koji menadžer mora uzeti u obzir pri donošenju odluke. Oportunitetni trošak (*engl. opportunity cost*) je doprinos poslovnoj dobiti (kontribucija dobiti) koji je propušten (odbijen) zbog ne korištenja ograničenih resursa (kapaciteta) na njihov sljedeći-najbolji alternativni način. Na primjer, relevantni troškovi školovanja radi stjecanja titule doktora znanosti nisu samo troškovi školarine, knjiga, smještaja i hrane već i prihodi koji su propušteni (oportunitetni trošak) u periodu studiranja umjesto zaposlenja. Oportunitetni trošak kod držanja zaliha je izgubljena dobit jer je novac vezan u zalihama umjesto da bude uložen negdje drugdje. Oportunitetni troškovi se ne evidentiraju u financijskom računovodstvu budući da je financijsko računovodstvo ograničeno na transakcije koje uključuju stvarno odabrane alternative, a ne one koje nisu usvojene. Neusvojene alternative ne proizvode transakcije i prema tome nisu zabilježene u financijskom računovodstvu.

#### Zadatak 6.7.

Pretpostavimo, ako kompanija Cerrito kupuje HDS od vanjskog dobavljača, da će najbolje iskoristiti raspoložive kapacitete za proizvodnju 5.000 kom RS (relejna stanica) za kompaniju Terrence. Računovođa u kompaniji procjenjuje sljedeće buduće prihode i troškove pod uvjetima da su RS proizvedeni i prodani.

Stavke	Iznos
<i>Dodatni budući prihodi</i>	80.000
<i>Dodatni budući troškovi</i>	55.000
➤ <i>Direktni materijal</i>	30.000
➤ <i>Direktni proizvodni rad</i>	5.000
➤ <i>Varijabilni opći troškovi (struja)</i>	15.000
➤ <i>Opći troškovi i troškovi rukovanja materijalima</i>	5.000
<i>Dodatna buduća operativna dobit</i>	25.000

Kompanija Cerrito može proizvoditi ili HDS ili RS, ali ne i oboje. Što bi trebala napraviti kompanija? Postoje tri alternative:

1. Proizvoditi HDS i ne praviti RS za Terrence.
2. Kupiti HDS i ne praviti RS za Terrence.
3. Kupiti HDS i praviti RS za Terrence.

Pristup ukupnih alternativa pri donošenju odluke da li kupiti ili proizvoditi.

Relevantne stavke	Proizvoditi HDS i ne praviti RS za Terrence	Kupiti HDS i ne praviti RS za Terrence	Kupiti HDS i praviti RS za Terrence
<i>Ukupni budući troškovi proizvodnje/kupovine HDS</i>			
<i>Višak budućih prihoda nad budućim troškovima od RS</i>			
<i>Ukupni odgovarajući troškovi</i>			

Najbolja alternativa je \_\_\_\_\_

Pristup oportunitetnih troškova pri donošenju odluke da li kupovati ili proizvoditi.

Relevantne stavke	Proizvoditi HDS i ne praviti RS za Terrence	Kupiti HDS i ne praviti RS za Terrence	Kupiti HDS i praviti RS za Terrence
<i>Ukupni budući troškovi proizvodnje/kupovine HDS</i>			
<i>Oportunitetni troškovi – izgubljeni doprinosu profita zato što kapacitet neće biti korišten za proizvodnju RS</i>			
<i>Ukupni odgovarajući troškovi</i>			

Najbolja alternativa je \_\_\_\_\_

### Zadatak 6.8.

Kompanija Cerrito ima dovoljno gotovine da plati svaku količinu HDS koju kupi. Procijenjena godišnja potreba za HDS u sljedećoj godini je 10.000 kom. Troškovi po komadu kada je isporuka 1.000 kom je 16,00 kn, a kada je isporuka 10.000 kom tada se odobrava diskont od 1%. Troškovi svake narudžbe su 100 kn. Alternative za razmatranje su: napraviti 10 nabavki od 1.000 kom tijekom godine ili napraviti 1 nabavku od 10.000 kom na početku godine. Godišnja kamatna stopa za investicije u vladine obveznice je 6%. Što treba napraviti kompanija Cerrito?

	Napraviti 10 nabavki od 1.000 kom tijekom godine	Napraviti 1 nabavku od 10.000 kom na početku godine
<i>Relevantni troškovi</i>		

#### 1.4. ODLUKE O MJEŠOVITIM PROIZVODIMA U UVJETIMA OGRANIČENIH KAPACITETA (PRODUCT-MIX DECISIONS WITH CAPACITY CONSTRAINTS)

U ovom dijelu se razmatra kako koncept relevantnih troškova možemo primijeniti u odluci o mješovitim proizvodima, odnosno, odluci kompanije o tome koliko kojih proizvoda da prodaje. Ove odluke su često kratkoročno fokusirane zato što kapaciteti mogu biti prošireni samo u dugoročnom periodu. U izboru između više proizvoda, u uvjetima ograničenih kapaciteta, menadžer će favorizirati proizvod koji nosi najveću kontribucijsku maržu po jedinici ograničenih resursa ili limitirajućeg faktora.

##### Zadatak 7.1.

Kompanija Amadeus proizvodi motore za široki krug komercijalnih i individualnih potrošača. U tvornici kompanije sklapaju se dva motora: motor za snowmobile i motor za čamac. Informacije o ovim proizvodima su sljedeće:

	Motor za snowmobile	Motor za čamac
<i>Prodajna cijena</i>	800	1.000

<i>Varijabilni troškovi po jedinici</i>	560	625
<i>Kontribucijska marža po jedinici</i>		
<i>Postotak kontribucijske marže</i>		

Dnevno je raspoloživo samo 600 h rada stroja za sklapanje motora. Dodatni kapaciteti se ne mogu osigurati u kratkom roku. Ograničavajući resurs ovdje su sati rada stroja. Potrebna su 2 h rada stroja da se proizvede motor za snowmobile i 5 h rada stroja za proizvodnju motora za čamac. Koji proizvod će kompanija Amadeus favorizirati?

	Motor za snowmobile	Motor za čamac
<i>Kontribucijska marža po motoru</i>		
<i>Potrebni sati rada stroja za proizvodnju jednog motora</i>		
<i>Kontribucijska marža po satu rada stroja</i>		
<i>Ukupna kontribucijska marža za 600 h rada stroja</i>		

U smislu kontribucijske marže po jedinici i postotka kontribucijske marže, motori za čamac su profitabilniji nego motori za snowmobile. Ali, menadžer treba izabrati proizvod sa najvećom kontribucijskom maržom po jedinici ograničenih resursa. Proizvodnja motora za snowmobile doprinosi više marži po satu rada stroja, koji je ograničavajući resurs u ovom primjeru, odnosno, pravilna odluka je izbor motora za snowmobile.

### Zadatak 7.2.

Kompanija AMD d.o.o. proizvodi mobilne aparate. U tvornici kompanije proizvode se dvije vrste mobilnih aparata: mobilni aparat na prijeklop i obični mobilni aparat. Informacije o ovim proizvodima su sljedeće:

	Obični mobilni aparat	Mobilni aparat na prijeklop
<i>Prodajna cijena</i>	800	1.200
<i>Varijabilni troškovi po jedinici</i>	640	840
<i>Kontribucijska marža po jedinici</i>		
<i>Postotak kontribucijske marže</i>		

Dnevno je raspoloživo samo 10.000 h rada stroja za sklapanje mobilnih aparata. Dodatni kapaciteti se ne mogu osigurati u kratkom roku. Ograničavajući resurs ovdje su sati rada stroja. Potrebno je 5 h rada stroja da se proizvede mobilni aparat na prijeklop i 2 h rada stroja za proizvodnju običnog mobilnog aparata. Koji proizvod će kompanija AMD d.o.o. favorizirati?

	Obični mobilni aparat	Mobilni aparat na prijeklop

---

---

---

### 1.5. ODLUKE O ZAMJENI OPREME (EQUIPMENT REPLACEMENT DECISIONS)

U ovom dijelu se razmatra kako koncept relevantnih troškova možemo primijeniti u odluci o zamjeni opreme. Svi prošli troškovi, a posebno, knjigovodstvena vrijednost (originalni trošak minus akumulirana amortizacija) postojeće opreme, su irelevantni.

#### Zadatak 7.3.

Kamion koji košta 100.000 kn, neosiguran je, uništen prvog dana kad je korišten. Poduzeće ima dvije alternative: a) prodati u dijelove za 10.000 kn i kupiti novi za 102.000 kn ili b) popraviti kamion za 85.000 kn. Koja je alternativa isplativija?

Prodati u dijelove	Popraviti kamion	Diferencijalna analiza
<i>Dobitak/Gubitak</i>		

Isplativije je \_\_\_\_\_

#### Zadatak 7.4.

Kompanija Split d.d. razmatra zamjenu stroja za rezanje metala sa novijim modelom. Zbirni podaci za stari i novi stroj su sljedeći:

	Stari stroj za rezanje metala	Novi stroj za rezanje metala
<i>Originalni trošak</i>	1.000.000	600.000
<i>Vijek trajanja</i>	5	2
<i>Tekuća starost</i>	3	0
<i>Ostatak vijeka trajanja</i>	2	2
<i>Akumulirana amortizacija</i>	600.000	Nije nabavljen
<i>Tekuća knjigovodstvena vrijednost</i>	400.000	Nije nabavljen
<i>Tekuća cijena otuđenja</i>	40.000	Nije nabavljen
<i>Godišnji operativni troškovi</i>	800.000	460.000
<i>Godišnji prihodi</i>	1.100.000	1.100.000

Usporedi troškove starog stroja za rezanje metala sa kupnjom novog stroja za rezanje metala. Razmotri kumulativni rezultat za 2 godine zajedno, zanemarujući porez i vremensku vrijednost novca. Da li kompanija Split d.d. treba zamijeniti stroj za rezanje metala?

	Dvi godine zajedno		
	Stari stroj za rezanje metala	Novi stroj za rezanje metala	Razlika
<i>Operativna dobit</i>			

Kompanija Split d.d. treba \_\_\_\_\_

Da li će menadžer uistinu zamijeniti postojeću opremu novom? Važan čimbenik u odluci zamjene postojeće opreme je menadžerova percepcija o tome je li model odluke konzistentan s tim kako je ocijenjena menadžerova uspješnost (peti korak modela odluke - Ocjena uspješnosti implementacije odluke). Menadžeri favoriziraju alternative na osnovi kojih njihove performanse izgledaju najbolje. Konflikt između modela odluke i modela vrednovanja izvedbe menadžera rezultira ne poduzimanjem najbolje alternative ili pravca djelovanja. Npr. Iako je odluka zamjene starog stroja novim modelom povoljnija za poduzeće te će rezultirati

povećanjem operativne dobiti za 120.000 kn u dvije godine menadžer može odlučiti da ne zamjeni stari stroj. Naime, ako bonus menadžera ovisi o operativnoj dobiti u prvoj godini u kojoj je operativna dobit viša za stari stroj nego za novi model, menadžer bira opciju zadržavanja starog stroja radi ostvarenja bonusa iako ta opcija u konačnici (ukupno za 2 godine) rezultira manjom operativnom dobiti.

	Prva godina	
	Stari stroj za rezanje metala	Novi stroj za rezanje metala
<i>Operativna dobit</i>		

#### Zadatak 7.5.

Kompanija Wally razmatra zamjenu stare radne stanice sa novijim modelom. Zbirni podaci za staru radnu stanicu i novi model su sljedeći:

	Stara radna stanica	Nova radna stanica
<i>Originalni trošak</i>	300.000	135.000
<i>Vijek trajanja</i>	5	3
<i>Tekuća starost</i>	2	0
<i>Ostatak vijeka trajanja</i>	3	3
<i>Akumulirana amortizacija</i>	120.000	Nije nabavljen
<i>Tekuća knjigovodstvena vrijednost</i>	180.000	Nije nabavljen
<i>Tekuća cijena otuđenja</i>	95.000	Nije nabavljen
<i>Godišnji operativni troškovi koji nisu vezani za radnu stanicu</i>	880.000	880.000
<i>Godišnji operativni troškovi vezani za radnu stanicu</i>	40.000	10.000
<i>Godišnji prihodi</i>	1.000.000	1.000.000

Usporedi troškove stare radne stanice sa kupnjom novog modela. Razmotri kumulativni rezultat za 3 godine zajedno, zanemarujući porez i vremensku vrijednost novca, a zatim rezultat za prvu godinu. Da li kompanija Wally treba zamijeniti staru radnu stanicu?



	Tri godine zajedno		
	Stara radna stanica	Nova radna stanica	Razlika
<i>Operativna dobit</i>			

Kompanija Wally treba \_\_\_\_\_

	Prva godina	
	Stara radna stanica	Nova radna stanica
<i>Operativna dobit</i>		

### 1.6. ODLUKE O UVOĐENJU ILI UKIDANJU PROIZVODNE LINIJE/KUPCA ILI POSLOVNOG SEGMENTA/PODRUŽNICE (DECISIONS ABOUT ADDING OR DROPPING A PRODUCT LINE/CUSTOMERS OR A BUSINESS SEGMENT/BRANCH OFFICE)

Kompanije često moraju donositi odluke o uvođenju ili ukidanju proizvodne linije, poslovnog segmenta ili podružnice. Slično, ako se analizira profitabilnost kupaca, potrebno je donijeti odluku o uvođenju novih ili izostavljanju već postojećih kupaca. Prilikom donošenja odluke o ukidanju neprofitabilne proizvodne linije (poslovnog segmenta, podružnice, kupca i sl.) iz analize se isključuju troškovi koji se odnose na cjelokupno poslovanje koji su na temelju različitih baza alocirani na pojedine proizvodne linije (poslovni segment, podružnicu, kupca i sl.). U pravilu se na sve poslovne segmente unutar pojedinog poduzeća alociraju tzv. zajednički fiksni troškovi koji se odnose na poduzeće u cjelini. Eliminacija neprofitnog poslovnog segmenta neće dovesti do smanjenja zajedničkih fiksnih troškova u iznosu koji je alociran na taj poslovni segment, već će se isti troškovi morati alocirati na druge poslovne segmente u poduzeću i tim izravno utjecati na njihovu profitabilnost (Broz Tominac et al., 2015).

#### Zadatak 7.6.

Poduzeće ABC d.d. raspolaže s tri proizvodne linije koje predstavljaju poslovne segmente (X, Y i Z). Sažeti izvještaji o dobiti za navedene poslovne segmente dani su u nastavku:

Stavke	X	Y	Z	Ukupno
Prihodi od prodaje	200.000	150.000	170.000	520.000
Varijabilni troškovi	72.000	70.000	50.000	192.000
Marginalna kontribucija	128.000	80.000	120.000	328.000
Fiksni troškovi:	120.000	91.000	100.000	311.000
Plaće direktnih radnika	56.000	41.000	44.000	141.000
Oglašavanje po segmentu	4.000	3.000	5.000	12.000
Osiguranje po segmentu	6.000	5.000	8.000	19.000
Najam za poduzeće	14.000	10.500	11.900	36.400
Amortizacija imovine poduzeća	15.000	12.750	9.850	37.600
Opći administrativni troškovi (npr. uprava)	25.000	18.750	21.250	65.000
Operativna dobit	8.000	(11.000)	20.000	17.000

Troškovi najma i opći administrativni troškovi alocirani su na poslovne segmente na temelju ukupnih prihoda od prodaje. Poslovni segment Y ostvaruje gubitak od 11.000 kn te menadžer razmatra odluku o njegovom ukidanju. Hoće li poduzeće ABC d.d. zadržati ili ukinuti neprofitabilni poslovni segment Y?

Stavke	Zadržavanje	Ukidanje	Utjecaj na dobit
--------	-------------	----------	------------------

	poslovnog segmenta Y	poslovnog segmenta Y	
Prihodi od prodaje			
Varijabilni troškovi			
Marginalna kontribucija			
Fiksni troškovi:			
Plaće direktnih radnika			
Oglašavanje po segmentu			
Osiguranje po segmentu			
Najam za poduzeće			
Amortizacija imovine poduzeća			
Opći administrativni troškovi (npr. uprava)			
Operativna dobit			

**Zadatak 7.7.**

Kompanija Allied West, veletrgovina specijaliziranog namještaja, opskrbljuje namještajem tri lokalna trgovca: A, B i C. Sljedeća tablica prikazuje analizu profitabilnosti kupaca za kompaniju Allied West koristeći obračun troškova zasnovan na aktivnostima:

Kupci	A	B	C	Ukupno
Prihodi	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Troškovi prodane robe	370.000	220.000	330.000	920.000
Troškovi rada radnika sa materijalom	41.000	18.000	33.000	92.000
Trošak amortizacije opreme za materijal	12.000	4.000	9.000	25.000
Najam	14.000	8.000	14.000	36.000
Marketinška podrška	11.000	9.000	10.000	30.000
Troškovi narudžbi i isporuke	13.000	7.000	12.000	32.000
Troškovi opće administracije	20.000	12.000	16.000	48.000
Raspoređeni opći troškovi administracije	10.000	6.000	8.000	24.000
Ukupni troškovi	491.000	284.000	432.000	1.207.000
Operativna dobit	9.000	16.000	(32.000)	(7.000)

Dodatne informacije o troškovima kompanije dane su u nastavku.

Troškovi	Objašnjenje
----------	-------------

Troškovi prodane robe	-
Troškovi rada radnika sa materijalom	Variraju ovisno o broju jedinica namještaja isporučenog klijentima.
Trošak amortizacije opreme za materijal	-
Najam	Raspoređuje se na račun svakog kupca na osnovu veličine skladišnog prostora rezerviranog za tog kupca.
Marketinška podrška	Variraju ovisno o broju posjeta kupaca.
Troškovi narudžbi i isporuke	Variraju ovisno o broju narudžbi i isporuka.
Troškovi opće administracije	Raspoređuju se na kupce na osnovi prihoda od kupaca
Raspoređeni opći troškovi administracije	Raspoređuju se na osnovi veličine prodajnog ureda (m <sup>2</sup> ).

Da li kompanija Allied West treba da izostavi iz daljnje suradnje kupca C?

Stavke	Zadržavanje kupca C	Izostavljanje kupca C	Utjecaj na dobit
Prihodi			
Troškovi prodane robe			
Troškovi rada radnika sa materijalom			
Trošak amortizacije opreme za materijal			
Najam			
Marketinška podrška			
Troškovi narudžbi i isporuke			
Troškovi opće administracije			
Raspoređeni opći troškovi administracije			
Ukupni troškovi			
Operativna dobit			

## LITERATURA

- 1) Broz Tominac, S., Dragija, M., Hladika, M., Mićin, M. (2015): Upravljačko računovodstvo-studija slučaja, HZRFD, Zagreb.
- 2) Horngren, C.T., Datar, S.M., Rajan, M.V. (2012): Cost Accounting, Pearson Prentice Hall, New Jersey.

- 1) A decision model involves:
  - A) only quantitative analyses
  - B) both quantitative and qualitative analyses
  - C) only qualitative analyses
  - D) a manager's instinct
  
- 2) Feedback regarding previous actions may affect:
  - A) future predictions
  - B) implementation of the decision
  - C) the decision model
  - D) all of these answers are correct
  
- 3) Place the following steps from the five-step decision process in order:  
A = Make predictions about future costs  
B = Evaluate performance to provide feedback  
C = Implement the decision  
D = Choose an alternative
  - A) A D B C
  - B) C D A B
  - C) A D C B
  - D) D C B A
  
- 4) The formal process of choosing between alternatives is known as a(n):
  - A) relevant model
  - B) decision model
  - C) alternative model
  - D) prediction model
  
- 5) When using the five-step decision process, which one of the following steps should be done last?
  - A) Obtain information
  - B) Choose an alternative
  - C) Evaluation and feedback
  - D) Implementing the decision
  
- 6) When using the five-step decision process, which one of the following steps should be done first?
  - A) Obtain information
  - B) Choose an alternative
  - C) Evaluation and feedback
  - D) Implementing the decision
  
- 7) A decision model is a formal method for making a choice, frequently involving both quantitative and qualitative analyses.
  - A) TRUE

- B) FALSE
- 8) Feedback from previous decisions uses historical information and, therefore, is irrelevant for making future predictions.
- A) TRUE
  - B) FALSE
- 9) For decision making, a listing of the relevant costs:
- A) will help the decision maker concentrate on the pertinent data
  - B) will only include future costs
  - C) will only include costs that differ among alternatives
  - D) all of these answers are correct
- 10) Sunk costs:
- A) are historical costs
  - B) cannot be changed
  - C) are never relevant
  - D) all of the above
- 11) Sunk costs:
- A) are relevant
  - B) are differential
  - C) have future implications
  - D) are ignored when evaluating alternatives
- 12) A car purchased last year is an example of a(n):
- A) sunk cost
  - B) relevant cost
  - C) differential cost
  - D) avoidable cost
- 13) Costs that CANNOT be changed by any decision made now or in the future are:
- A) fixed costs
  - B) indirect costs
  - C) avoidable costs
  - D) sunk costs
- 14) In evaluating different alternatives, it is useful to concentrate on:
- A) variable costs
  - B) fixed costs
  - C) total costs
  - D) relevant costs
- 15) Which of the following costs always differ among future alternatives?
- A) fixed costs
  - B) historical costs

- C) relevant costs
  - D) variable costs
- 16) Which of the following costs are NEVER relevant in the decision-making process?
- A) fixed costs
  - B) historical costs
  - C) relevant costs
  - D) variable costs
- 17) A relevant revenue is a revenue that is a(n):
- A) past revenue
  - B) future revenue
  - C) in-hand revenue
  - D) earned revenue
- 18) A relevant cost is a cost that is a (n):
- A) future cost
  - B) past cost
  - C) sunk cost
  - D) non-cash expense
- 19) Relevant information has all of these characteristics EXCEPT:
- A) past costs are irrelevant
  - B) all future revenues and expenses are relevant
  - C) different alternatives can be compared by examining differences in total revenue and expenses
  - D) qualitative factors should be considered
- 20) Quantitative factors:
- A) include financial information, but not nonfinancial information
  - B) can be expressed in monetary terms
  - C) are always relevant when making decisions
  - D) include employee morale
- 21) Qualitative factors:
- A) generally are easily measured in quantitative terms
  - B) are generally irrelevant for decision making
  - C) may include either financial or nonfinancial information
  - D) include customer satisfaction
- 22) Historical costs are helpful:
- A) for making future predictions
  - B) for decision making



- C) because they are quantitative  
D) None of these answers is correct.
- 23) When making decisions:
- A) quantitative factors are the most important
  - B) qualitative factors are the most important
  - C) appropriate weight must be given to both quantitative and qualitative factors
  - D) both quantitative and qualitative factors are unimportant
- 24) Employee morale at Dos Santos, Inc., is very high. This type of information is known as a:
- A) qualitative factor
  - B) quantitative factor
  - C) nonmeasurable factor
  - D) financial factor
- 25) Roberto owns a small body shop. His major costs include labor, parts, and rent. In the decisionmaking process, these costs are considered to be:
- A) fixed
  - B) qualitative factors
  - C) quantitative factors
  - D) variable
- 26) One-time-only special orders should only be accepted if:
- A) incremental revenues exceed incremental costs
  - B) differential revenues exceed variable costs
  - C) incremental revenues exceed fixed costs
  - D) total revenues exceed total costs
- 27) When deciding to accept a one-time-only special order from a wholesaler, management should do all of the following EXCEPT:
- A) analyze product costs
  - B) consider the special order's impact on future prices of their products
  - C) determine whether excess capacity is available
  - D) verify past design costs for the product
- 28) Full cost of the product is:
- A) the sum of fixed costs in all the business functions of the value chain
  - B) the sum of variable costs in all the business functions of the value chain
  - C) the sum of all variable and fixed costs in all the business functions of the value chain
  - D) the sum of all costs in the value chain minus marketing costs
- 29) An example of a qualitative factor for the decision-making process is:
- A) customer satisfaction
  - B) units sold

- C) material cost
- D) labor hours incurred

30) Outsourcing is:

- A) purchasing goods and services internally
- B) never a viable option
- C) more desirable than insourcing
- D) purchasing goods and services from outside vendors

31) Insourcing is:

- A) purchasing goods and services internally
- B) purchasing goods and services from outside vendors
- C) more expensive than outsourcing
- D) less expensive than outsourcing

32) The best way to avoid misidentification of relevant costs is to focus on:

- A) expected future costs that differ among the alternatives
- B) historical costs
- C) unit fixed costs
- D) total unit costs