

3. Obračun troškova i učinaka

3.1. Pojmovno i suštinsko određenje obračuna troškova i učinaka

Obračun troškova i učinaka (u daljem tekstu OTU) predstavlja računsku i kalkulativnu osnovu računovodstva troškova i ima za cilj da sve troškove koji su nastali u vezi sa stvaranjem nekog učinka (proizvoda, usluge i sl.) obuhvati i da ih dodijeli nosiocima troškova. U kontekstu istaknutih ciljeva, zadaci koji su u fokusu OTU nastoje da obezbijede sljedeće podatke i to:

- *podatke o cijeni koštanja zaliha nedovršene proizvodnje i gotovih proizvoda kako bi se izvršilo njihovo realno bilansiranje u Iskazu o finansijskoj poziciji /Bilansu stanja/, odnosno kako bi se doprinijelo objektivnijem evidentiranju rashoda i prihoda u Iskazu o ukupnom rezultatu /Bilansu uspjeha/;*
- *podatke o cijeni koštanja učinaka koja će poslužiti kao osnova za formiranje prodajne cijene;*
- *podatke koji će biti u funkciji informacione potpore menadžmentu preduzeća za donošenje određenih poslovnih odluka, i na kraju*
- *podatke koji će omogućiti da menadžment kompanije jendostavnije i sigurnije planira, kontroliše troškove i ostvarenja, tok rentabiliteta pa time i performanse po užim organizacionim djelovima privrednog subjekta.*

SOT je moguće implementirati u svim preduzećima, bez obzira na veličinu i djelatnost. Međutim, ono što je bitno jeste da ne postoji jedan unificirani model niti metodologija primjene SOT. To prije svega zavisi od same organizacije procesa rada, kao i primijenjenog metoda za obračun periodičnog finansijskog rezultata. Ujedno, koji i kakav će metod OTU biti primijenjen i na kojim će principima biti ustanovljen, detaljnije preduzeće uređuje svojom internom računovodstvenom politikom. U ovom dijelu, smatramo bitnim da istaknemo da je jedna od značajnih pretpostavki za sprovođenje OTU poznavanje *zakonodavnog računovodstvenog okvira*¹. Podsjetićemo da je grupisanje računa u Kontnom okviru² u Crnoj Gori izvršen po bilansnom principu, što znači da raspored pozicija u bilansu (Iskaz o finansijskoj poziciji /Bilans stanja/ i Iskazu o ukupnom rezultatu /Bilans uspjeha/) odgovara redosljedu grupisanja računa u Kontnom okviru. Dvokružno organizovanje knjigovodstva takođe podrazumijeva da se sve ekonomske promjene evidentiraju kroz dva knjigovodstva: finansijskog kome pripadaju računi klase 0–8 i obračuna troškova i učinaka koji obuhvata klasu 9. To drugim riječima znači da se zasebno u okviru obračuna troškova i učinaka, tj. pogonskog knjigovodstva vodi hronološka i sistematska evidencija, odnosno da je ista takva evidencija organizovana i u okviru finansijskog knjigovodstva. Upravo stoga, za

¹ O navedenom je više bilo riječi u dijelu Kontnog okvira, tako da neće biti sada predmet razmatranja.

² Pogledati: Pravilnik o kontnom okviru i sadržini računa u kontnom okviru za pravna lica registrovana za obavljanje privredne djelatnosti i druga pravna lica, (*Službeni list Crne Gore*, br. 011/20 od 6. 3. 2020).

realizovanje ideje na kojoj počiva SOT potrebno je izvršiti povezivanje između ova dva knjigovodstva preko računa klase 9 – OTU, odnosno računa grupe 90 – Računi odnosa sa finasijskim knjigovodstvom, gdje je neophodno iz finasijskog knjigovodstva preuzeti zalihe (900), materijal i robu (901)³, troškove (902), prihode (903). Pomenuta preuzimanja sprovode se na osnovu dokumentacije iz finasijskog knjigovodstva (PS zaliha, troškovi...). (Vidjeti sliku 5).



Slika 5: Komponente OTU

Iz prethodnog pojašnjenja kao i prikaza (Slika 5) slijedi da OTU obuhvata dva segmenta: *pogonsko knjigovodstvo* i *kalkulaciju cijene koštanja*. Pogonsko knjigovodstvo ili kako se često naziva obračun proizvodnje ili interni obračun je segment OTU u kome se vrši knjigovodstveno evidentiranje nastalih troškova preko konta ili uz pomoć statističko-tabelarne metode POL. Ima zadatak da sve nastale troškove iz finasijskog knjigovodstva – klasa 5 preuzme, evidentira ih i na odgovarajuće račune mjesta troškova (u daljem tekstu MT) ili na nosioce troškova. Knjiženje u okviru pogonskog knjigovodstva se vrši na računima klase 9, uz pomoć kojih je potrebno dati odgovor na sljedeća pitanja: Gdje nastaje trošak? (Na kom MT?), i u vezi sa čim nastaje trošenje (Ko izazva trošak/kome?).

Nakon davanja odgovora na ova pitanja potrebno je spovesti aktivnost u okviru drugog segmenta OTU kalkukacija, a koji se odnosi na vanknjigovodstveni postupak utvrđivanja ili obračuna troškova jednog proizvoda/usluge.

OTU se sprovodi povodeći se određenim formulacijama datim u okviru profesionalne računovodstvene regulative, odnosno MRS/MSFI od kojih su posebno relevantni MSFI 8 – Segmenti poslovanja, kao i MRS 2 – Zalihe, MRS 11 – Ugovori o izgradnji, MRS 18 – Prihodi,

³ Napominjemo da privredni subjekti koji se bavi proizvodnjom samostalno odlučuju da li zalihe materijala i robe vode u okviru klase 9. Ako se odluče da i te zalihe vode u klasi 9, tada u početnom stanju vrše takođe njihovo otvaranje, tako što se zadužuju računi 910 – Materijal, i račun 911 – Roba, a odobrava se račun 900. U slučajevima kada se privredni subjekt odluči da evidenciju o nabavci materijala i robe vrši u klasi 9, **neophodno je da se i u finasijskom knjigovodstvu uporedo sprovode odgovarajuća knjiženja povodom tih nabavki**, pošto se u okviru klase 9 ne nalaze računski dobavljača i drugi računi kao protivstavke pri nabavci materijala i robe. Preuzeto sa *webinara ISRCG održanog 29. 1. 2021, „Radnje u klasi „9“ u fazi sastavljanja finasijskih iskaza“*.

MRS 21 – Efekti promjena kurseva stranih valuta, MRS 23 – Troškovi pozajmljivanja i MRS 41 – Poljoprivreda.

U teoriji i praksi se izdiferenciralo nekoliko pristupa OTU, zavisno od prihvaćenih kriterijuma.

1. Prema vremenskom kriterijumu pravi se razlika između:

- **sistema obračuna po stvarnim troškovima** – polazi od stvarno nastalih (istorijskih) troškova i ima za cilj da utvrdi stvarne cijene koštanja pojedinih proizvodnih učinaka. Dakle, usmjeren je na stvarne (prošle) troškove obračunskog perioda i glavni cilj obračuna je naknadna (obračunska) kalkulacija;
- **sistem obračuna po normalnim troškovim** koji, kao i prethodni, kao osnovu koristi prošle troškove, ali u prosječnim iznosima koji su nastali u nizu ranijih perioda;
- **sistem obračuna po standardnim troškovima** za potrebe obračuna troškova i učinaka koristi unaprijed utvrđene, odnosno buduće pune troškove jedinice učinaka (tzv. standarde) koji bi mogli biti utrošeni u procesu proizvodnje;

2. Prema kriterijumu obuhvata, odnosno sadržini cijene koštanja pravi se razlika između:

- **apsorpcioni sistem OTU**, po kojem se u fazi proizvodnje u cijenu koštanja učinka uključuju odgovarajući iznosi svih troškova proizvodnje (direktni i indirektni), a u fazi realizacije još i odgovarajući troškovi uprave i prodaje;
- **sistem obračuna po djelimičnim troškovima (varijabilnim)** – za potrebe obračuna troškova i učinaka koristi buduće samo varijabilne troškove jedinice učinaka, a u rashode realizovanih proizvoda u fazi realizacije još i odgovarajuće iznose samo varijabilnih troškova uprave i prodaje;

3. Prema kriterijumu vrste proizvodnje pravi se razlika između:

- **obračun troškova po individualnoj porudžbini** – polazi od toga da svi troškovi nastaju zbog stvaranja jednog proizvoda koji se radi po individualnoj narudžbini za tačno određenog kupca ili klijenta. Svi troškovi su izazvani individualnom porudžbinom i nastali troškovi se akumuliraju na jednom mjestu i dodjeljuju tačno određenom proizvodu;
- **obračun troškova po individualnoj porudžbini** – polazi od toga da svi troškovi nastaju zbog stvaranja jednog proizvoda koji se radi po individualnoj narudžbini za tačno određenog kupca ili klijenta (npr. izradnja brodova, specijalnog namještaja, pojedinačnog automobila i sl.). Svi troškovi su izazvani individualnom porudžbinom i nastali troškovi se akumuliraju na jednom mjestu i dodjeljuju tačno određenom proizvodu;
- **obračun troškova proizvoda** – se javlja u situaciji kada u proizvodnji nastaje veći broj identičnih proizvoda. Tada je neophodno određenom metodologijom svakom proizvodu dodijeliti onaj iznos troška koji je uzrokovao;
- **obračun troškova serije (partije)** – javlja se u situaciji kada u proizvodnom ciklusu izrađuje istovremeno veći broj istih ili sličnih proizvoda za koje se vrši samo jedna tehnološka priprema. U ovoj situaciji troškovi se alociraju na određenu seriju;

Brojne promjene koje su se desile u poslovnom okruženju preduzeća, nastale usljed globalizacije, eksplozivne tehnološke i informacione revolucije, hiperkonkurencije, oligopolizacije tržišta, enormnih zahtjeva potrošača i sl. su dovele i do potrebe redizajniranja postojećih sistema obračuna troškova i pojave novih, o čemu će biti kasnije više riječi.

Kako u svom nazivu OTU stavlja fokus na troškove, učinke i MT, to će oni biti predmet daljeg pojašnjenja.

3.2. Troškovi i učinci

3.2.1. Troškovi – pojam i klasifikacija

Troškovi predstavljaju vrijednosni izraz trošenja faktora procesa rada u procesu proizvodnje zarad stvaranja određenih korisnih *učinaka*. Iz navedene definicije uočavamo da postoji uzročno-posljedična veza između troškova i učinaka, tj. da nema učinaka ne bi bilo ni troškova i obrnuto. U kontekstu istaknutog je moguće izdvojiti tri glavne osobenosti troška⁴:

- svaki trošak se izražava vrijednosno (u novcu);
- nastaje kao rezultat trošenja faktora procesa rada;
- uzrokovan je, odnosno nastaje stvaranjem određenih korisnih učinaka, bilo da su u pitanju učinci kao privremeni nosioci troška, bilo da je riječ o učincima kao konačnim nosiocima troška.

Zbog svog velikog značaja, troškovi predstavljaju izuzetno čestu temu diskusije unutar kompanije i stoga je veoma bitno poznavati njihovu prirodu, obračun kao i vrste. Ovo posebno iz razloga što je industrijska revolucija dovela do temeljne transformacije koncepta poslovanja, te time i uslovila promjenu strukture troškova inkorporiranih unutar učinka.

Primjer 9:

Kako se razmatra uvođenje novog proizvoda u asortiman preduzeća „MK & A“ DOO, na kolegijumu koji je organizovao menadžer sektora proizvodnje sa zaposlenim su se postavila sljedeća pitanja:

1. Koji troškovi treba da uđu u cijenu koštanja proizvoda? 2. Koji od tih troškova imaju karakter direktnih, a koji indirektnih? 3. Na koji način je moguće redukovati pojedine troškove? 4. Da li ste obavili razgovor sa dobavljačima u pogledu nabavke pojedinih faktora procesa rada? 5. Kakva je situacija sa postojećom opremom? 6. Kako odrediti adekvatan ključ za alokaciju indirektnih troškova? 7. Šta ako ne možemo da pronađemo pouzdani ključ? 8. Kako da utvrdimo normativ za troškove materijala za izradu?

⁴ Vidjeti detaljnije o tome koje pretpostavke moraju da budu ispunjene da bi neko trošenje imalo karakter ekonomskog troška: Bogetić, G. (1991). *Ekonomika preduzeća*. Ekonomski fakultet, Univerziteta Crne Gore, str. 91.

Činjenica je da davanje adekvatnih odgovora na ovakva i slična pitanja podrazumijeva poznavanje prirode i vrste troškova, kao i samih sistema obračuna koji treba da produkuju optimalnu, odnosno pravilnu cijenu koštanja.

Kako visina troškova opredjeljuje kasnije i visinu obračunatog periodičnog finansijskog rezultata, veoma je značajno poznavati komponente koje ulaze u obračun troškova, kao i na koji način je moguće izvršiti klasifikaciju troškova.

Kao vrijednosni izraz trošenja, troškovi se obračunavaju množenjem utrošaka i nabavne cijene, odnosno:

$$\text{Trošak} = \text{Utrosak} * \text{nabavna cijena}$$

gdje je:

- **utrosak** – naturalni izraz (kg, m², kom. i sl.) trošenja faktora procesa rada u procesu proizvodnje u cilju stvaranja korisnih učinaka;
- **nabavna cijena** – cijena po kojoj je nabavljen određeni faktor procesa rada (npr. materijal) i dobija se množenjem fakturne cijene i nabavljene količine ($fc * Q$, tj. $nc = 2 \text{ €/kg} * 2 \text{ kg} = 4 \text{ €}$).

U literaturi je moguće naići na različite klasifikacije troškova⁵. Inače, najveći broj podjela troškova podstaknut je zahtjevima prakse obuhvatanja i obračuna troškova za različite ciljeve i svrhe. Iako gotovo sve podjele troškova koje se srijeću u relevantnoj literaturi i praksi imaju opravdanje i značaj za proučavanje i praktičnu primjenu, obračunski i/ili kalkulatívni zahtjevi dozvoljavaju grupisanje različitih podjela u dvije osnovne skupine i to:

- *grupa tradicionalnih (osnovnih) klasifikacija troškova*⁶, kao podjele koje su već duže vremena ustaljene u literaturi i koje se manje-više odnose na klasične zahtjeve i sisteme obračuna troškova;
- *grupa savremenih (novijih) kategorija i klasifikacija troškova*, kao one podjele troškova i samih vrsta troškova koje su novija tekovina teorije troškova, obračuna troškova ili savremene prakse i koje se uglavnom odnose na savremene sisteme obračuna troškova.

Predmet razmatranja biće troškovi koji će nam biti značajni sa aspekta dalje obrade problematike⁷, a koji pripadaju grupi tradicionalne podjele troškova (Tabela 7):

KRITERIJUMI

⁵ Materijal koji se odnosi na pojašnjenje klasifikacije troškova preuzet je iz užbenika Malinić, S., Lalević-Filipović, A. (2018). *Osnovi računovodstva*, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, str. 335–342.

⁶ Horngren, C. (1982). *Cost Accounting*, A. Managerial Emphasis, 5/E, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, str. 33–34.

⁷ Materijal koji se odnosi na pojašnjenje klasifikacije troškova preuzet je iz Malinić, S., Lalević-Filipović, A. (2018). *Osnovi računovodstva*, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, str. 335–342.

Prirodna vrsta troškova ⁸	Funkcionalno područje	Regovanje troškova	Stepen prosječnosti	Vrijeme obračuna	Mogućnost vezivanja na učinke	Vremensko i bilansno terećenje	Pojavljivanja
NVRR	Troškovi proizvodnje	Fiksni troškovi	Ukupni troškovi	Stvarni ili istorijski troškovi	Direktni troškovi	Troškovi proizvoda	Primarni troškovi
Troškovi materijala	Troškovi prodaje	Varijabilni troškovi	Prosječni troškovi	Standardni ili planski troškovi	Indirektni troškovi	Troškovi perioda	Sekundarni troškovi
Troškovi zarada	Troškovi administracije						
Troškovi amortizacije i rezervisanja							
Troškovi proizvodnih usluga							
Nematerijalni troškovi							

Tabela 7: Tradicionalna klasifikacija troškova

Podjela troškova *prema prirodnim vrstama* treba da omogući lakše razvrstavanje troškova u odgovarajuće, manje-više homogene, osnovne ili prirodne grupe. Naziv prirodni potiče otuda što se navedeni troškovi ispoljavaju u izvornom obliku, što zapravo znači da se iz naziva svakog primarnog troška može zaključiti po osnovu kog trošenja faktora procesa rada je nastao.

Primjer 10:

Menadžer proizvodnje „MK & A“ DOO zna da je: a) trošak materijala nastao kao rezultat trošenja faktora procesa materijal; b) trošak zarada kao posljedica angažovanja i trošenja radne snage; c) trošak amortizacije nastao usljed trošenja faktora rada, oprema, i sl. Stoga, menadžer proizvodnje sve navedene troškove svrstava u kategoriju prirodnih, jer zna njihovo izvoriste iz kog potiču, odnosno zna za koji faktor procesa rada su vezani.

U Kontnom okviru navedeni troškovi se evidentiraju na računima **klase 5**, odnosno na grupi **50 – Poslovni rashodi**. Napominjemo da su oni bili predmet detaljnije elaboracije iz predmeta Finansijsko računovodstvo, tako da sada nećemo davati podrobnija pojašnjenja, već će fokus biti samo na podsjećanju njihove osobenosti.

- *Nabavna vrijednost prodate robe* predstavlja direktne troškove robe, odnosno redovne poslovne rashode po osnovu prodate robe po izlaznim fakturama kupcima. Postupak knjigovodstvenog evidentiranja se realizuje kroz dva knjigovodstvena stava: eksterni

⁸ Klasa 5, grupa Poslovnih rashoda u Kontnom okviru.

(odobrenje rn prihod od prodaje, rn izlazni PDV i zaduženjem rn Kupci) i interni (zaduženjem rn NVRR, odobrenjem rn Roba (uopšteno)). Međutim, kakav će postupak knjigovodstvenog evidentiranja u okviru internog knjiženja biti, zavisi od toga da li je roba bila evidentirana u veleprodaji, tj. po kojim cijenama je bila evidentirana ili u maloprodaji. Takođe, vrijednost i način obračuna NVRR zavisi od toga da li se koristi Fifo ili metod prosječne cijene.

- U grupu **troškova materijala** spada vrijednost utrošenog osnovnog, pomoćnog, kancelarijskog i drugih vrsta materijala, zatim troškova otpisa sitnog inventara, ambalaže i auto-guma, utrošeni rezervni djelovi, voda i slični troškovi. U nekim klasifikacijama se u ovu grupu svrstavaju i **troškovi energije**. No, s obzirom na njihovo značajno strukturalno učešće u ukupnim troškovima preduzeća opravdano ih, naročito u stranoj literaturi, izdvajaju u posebnu grupu koja obuhvata novčane vrijednosti utrošenog goriva (ugalj, drvo, nafta, mazut, benzin), električne energije, pare, gasa i sl. Obračun troškova materijala se, kao i kod NVRR, vrši uz pomoć Fifo ili metode prosječne cijene.
- **Troškovi rada**, odnosno troškovi zarada, naknada zarada i ostalih ličnih rashoda zaposlenih obuhvataju ukalkulisane bruto zarade zaposlenih i ukalkulisane bruto naknade zarada. Dakle, u pitanju su, prema odgovarajućim kriterijumima i mjerilima, obračunate i ukalkulisane obaveze po osnovu uloženog rada u konkretnom obračunskom periodu. Inače, u radno intenzivnim preduzećima ova grupa troškova može imati značajno strukturalno učešće u ukupnim troškovima.
- **Troškovi otpisa osnovnih sredstava – amortizacije**, kao vrijednosni izraz trošenja osnovnih sredstava, utvrđuju se primjenom odgovarajućih metoda otpisivanja, obično na bazi odgovarajućih amortizacionih stopa koje se primjenjuju na određene grupe osnovnih sredstava.
- **Troškovi rezervisanja** predstavljaju troškove koji će vjerovatno nastati kao posljedica nekih ranijih aktivnosti i koji će izazvati odliv novčanih sredstava.
- **Troškovi proizvodnih usluga** obuhvataju vrijednost transportnih usluga u javnom saobraćaju, troškove PTT usluga, troškove usluga na izradi proizvoda, na održavanju, troškove zakupnina i ostalih usluga.
- **Troškovi usluga nematerijalnog karaktera** obuhvataju razne vrste neproizvodnih usluga, kao i doprinose, naknade i članarine koje preduzeće plaća drugim preduzećima, zaposlenim radnicima, spoljnim saradnicima, komorama i drugim udruženjima, te organima i institucijama društvene zajednice.

Prema vremenu obračunavanja troškovi se dijele na stvarne (istorijske) i planske i standardne troškove. **Stvarni ili istorijski troškovi** su troškovi koji su već nastali, koji su već izazvani aktivnostima preduzeća. Osnova su, istorijski gledano, prvog apsorpcionog sistema obračuna troškova – obračuna na bazi stvarnih troškova, koji je obavljan nakon što je proces proizvodnje ili aktivnosti bio završen. Nedovoljna iskazna moć, prije svega kašnjenje informacija iz ovog sistema obračuna, s jedne strane, i poznavanje kategorije **standardnih i planskih troškova**, s druge strane, doveli su početkom ovog vijeka do pojave savremenog sistema obračuna

troškova – obračun na bazi planskih (standardnih) troškova⁹. Praksa, ali i literatura pravi razliku između kategorije standardnih i planskih troškova. Dok standardni troškovi predstavljaju projektovane troškove i pokazuju koliko treba da iznose stvarni troškovi, to se u cilju tačnosti utvrđuju primjenom određenih naučnih metoda procjene, kao i na osnovu iskustva prakse, dotle se planski troškovi utvrđuju na osnovu stvarnih troškova prethodnog perioda i planiraju se za određeni budući planski period¹⁰. Dakle, riječ je o troškovima koji nemaju karakter stvarnih ili istorijskih, za koje se vjeruje da mogu u sebi da sadrže stvarne greške ili neefikasnost koja je postojala u proteklom periodu¹¹. Pored toga što su poslužili kao osnova novom – savremenom sistemu obračuna, za planske ili standardne troškove se čak može tvrditi da su prvi troškovi koji su bili inspirisani i orijentisani poslovnim i upravljačkim zahtjevima.¹²

Podjela troškova *prema načinu reagovanja na promjene u obimu aktivnosti* spada u red svakako najznačajnijih ne samo u teoriji troškova i računovodstvu, nego i u ukupnom sistemu informisanja. Osnovne karakteristike ovih kategorija troškova su poznate. Suština je da se troškovi preduzeća nalaze u rasponu između dvije krajnosti koje se, inače, u svom čistom obliku na duži rok u praksi preduzeća veoma rijetko srijeću. Te dvije krajnosti čine i podjelu ovih troškova na *fiksne i varijabilne*.

Primjer 11:

Izvršni direktor „MK & A“ DOO je pošao na sastanak taksijem. Primijetio je da postoji start čija je cijena 1 € i da se prilikom vožnje od 3 km nije mijenjala navedena cijena. Kada su prešli navedenu kilometražu, primijetio je da se cijena počela mijenjati sa pređenom kilometražom. Tada je shvatio da navedeni start ima karakter fiksnog troška, jer je cijena od 1 € nepromijenjena bez obzira da li su prošli 1, 2 ili 3 km, dok onaj iznos troška, tj. onu cijenu koju je trebao platiti preko tog starta od 1 € se mijenjala zavisno od pređene kilometraže, što znači da ima karakter varijabilnog troška.

Na jednom kraju su *fiksni troškovi* preduzeća, tj. one vrste troškova čiji se apsolutni iznosi u kratkom roku ne mijenjaju sa promjenama obima aktivnosti, imaju pravolinijsko kretanje i koeficijent reagibilnosti jednak nuli. Prosječni fiksnih troškovi po jedinici učinka opadaju sa porastom obima aktivnosti, i obrnuto – rastu sa padom obima aktivnosti. Međutim, pored pojašnjanih fiksnih troškova koji imaju karakter apsolutno fiksnih, postoji i kategorija relativno fiksnih troškova. Riječ je o troškovima koji na određenim nivoima aktivnosti pokazuju fiksnih karakter, da bi usljed širenja obima aktivnosti morali da mijenjaju karakter i dobiju varijabilna

⁹ Detaljnije o obračunu standardnih troškova biće riječi u dijelu računovodstvene kontrole, poglavlje 9, odnosno tačka 9.1.2.

¹⁰ Preuzeto sa www.veleri.hr, dokument: Upravljanje troškovima – pojam i vrste troškova (preuzeto: 3. 6. 2021).

¹¹ Preuzeto sa :

https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_poduzetnistvo_s1/9%20%20Standardni%20tro%C5%A1kovi.pdf (datum pristupa: 3. 7. 2021).

¹² Arnstein, E. W., Gilibert, F. (1980). *Direct Costing*, AMACDM, New York. str. 2–6.

obilježja, nakon toga opet pokazuju fiksni karakter na određenom nivou aktivnosti. Zbog promjene svog karaktera, oni nose naziv relativno fiksni troškovi.

Drugu krajnost čine **varijabilni troškovi** koji se mijenjaju sa promjenom obima aktivnosti. Ukoliko se mijenjaju u:

- *istoj srazmjeri* sa promjenom obima aktivnosti (npr. obim aktivnosti se mijenja za 10% i troškovi će se promijeniti za 10%), onda je riječ o proporcionalnim troškovima;
- *manjem nivou* u odnosu na promjenu obima aktivnosti (npr. obim aktivnosti se mijenja za 10% i troškovi će se promijeniti za 5%), onda je riječ o degresivnim troškovima;
- *većem nivou* u odnosu na promjenu obima aktivnosti (npr. obim aktivnosti se mijenja za 10% i troškovi će se promijeniti za 15%), onda je riječ o progresivnim troškovima.

Međutim, daleko je veći broj onih vrsta troškova koji se u stvarnosti nalaze između ove dvije kategorije troškova, koji se u ukupnom iznosu mijenjaju s obimom aktivnosti, ili sa osnovnom karakteristikom nepravilnog kretanja – stepenasto, pravolinijski ili neproporcionalno, rastuće krivolinijski i opadajuće krivolinijski. Dakle, riječ je o značajnoj grupi heterogenih vrsta troškova koji se u računovodstvenoj literaturi najčešće srijeću pod nazivom **mješoviti ili semivarijabilni troškovi**¹³.

Pravilno, prihvatljivo tačno, razdvajanje mješovitih troškova na fiksnu i varijabilnu komponentu, odnosno njihova homogenizacija je izuzetno važna i bitna pretpostavka pouzdanog obračuna troškova i kalkulisanja, a potom i korišćenja informacija o troškovima u poslovnoj politici, posebno u politici cijena preduzeća. Računovodstvena teorija i savremena praksa poznaju više metoda za razdvajanje predmetnih kategorija troškova.

Podjela troškova **prema stepenu prosječnosti**, odnosno **podjela na ukupne i prosječne** ili troškove po jedinici ima takođe svoju kalkulativnu i analitičku važnost. Pod **ukupnim troškovima** poslovanja treba razumjeti vrijednosne izraze ukupnih utrošaka elemenata procesa reprodukcije u smislu već razmotrenog pojmovnog i suštinskog određenja troškova. Drugim riječima, misli se na ukupne troškove na nivou preduzeća, mada obračuni troškova i kalkulacije obezbjeđuju i troškove po užim segmentima: po funkcionalnim područjima, pogonima, mjestima troškova i ukupnim učincima. Prosječni troškovi proizilaze iz ukupnih i dobijaju se kao količnik ukupnih troškova i obima aktivnosti. Prosječni troškovi se mogu dalje dijeliti na prosječne troškove po prirodnim vrstama troškova, zatim na prosječne fiksne i varijabilne i sl.

Kada troškovi nastaju kao posljedica aktivnosti svih funkcionalnih područja u preduzeću, onda možemo govoriti o **funkcionalnoj klasifikaciji troškova**. Dominantna funkcionalna klasifikacija troškova u računovodstvenoj literaturi je sljedeća:

¹³ Napominjemo da navedena klasifikacija troškova neće biti predmet našeg razmatranja iz razloga što su studenti imali prilike tokom dosadašnjeg školovanja da se detaljnije upoznaju sa istim.

- **troškovi proizvodnje**, u užem ili širem smislu, koji pored prvih uključuju još i troškove nabavke i troškove tehničko-tehnološkog upravljanja. Uobičajeno u ovom dijelu **Troškovi proizvodnje** se obično raščlanjuju na tri važna elementa i to:
 - direktni troškovi materijala,
 - direktni troškovi rada – zarade zaposlenih u neposrednoj proizvodnji,
 - opšti troškovi proizvodnje.
- **troškovi prodaje ili marketinga**, i
- **troškovi opšteg upravljanja i administracije** koji se uobičajeno nazivaju neproizvodni troškovi.

Podjela troškova **prema mogućnostima i načinu uključivanja u obračun** po mjestima i nosiocima troškova **na direktne i indirektne** od posebnog je značaja pri obračunu troškova i kalkulisanju. Aspekt ove podjele – mogućnost neposrednog ili posrednog uključivanja (obračunavanja) određenih troškova u cijenu koštanja poslovnog učinka – jasno izražava težnju za povećanjem iskazne moći kalkulacije cijene koštanja u pogledu njene opšte strukture i promjena u njoj, saglasno osnovnim ciljevima obračuna troškova. **Direktni ili pojedinačni** troškovi su oni troškovi koji se upravo neposredno, direktno mogu uključiti (obračunati) u cijenu koštanja učinaka. **Indirektni troškovi** se mogu, za razliku od direktnih, uključiti ili obračunati u cijenu koštanja učinaka samo posrednim putem – primjenom adekvatno selektovanih tzv. ključeva ili kriterijuma za njihovu alokaciju saglasno principu uzročnosti. Skrećemo pažnju da zavisno od nosioca troška, isti trošak može biti direktan za određeni nosilac troškova, ali indirektan za drugi objekat troškova. Stoga je od bitnog značaja precizno definisati nosioca troška, prije nego se razvrsta neki trošak na direktni ili indirektni.

Primjer 12:

Menadžer sektora proizvodnje „MK & A“ DOO je dobio izvještaj od rukovodioca odjeljenja za menzu i rukovodioca sektora proizvodnje u kome ga infomišu da su u mjesecu februaru 2021. godine nastali sljedeći troškovi: troškovi plate kuvara, troškovi hrane u kuhinji, troškovi osiguranja, troškovi materijala za izradu, troškovi električne energije, troškovi zakupa.

Znajući da je jedan od opredjeljujućih uslova podjele troškova na direktne i indirektne nosilac troška, to je menadžer proizvodnje prvo postavio pitanje: Šta je nosilac troška?

Ako je nosilac troška stolica, onda će karakter direktnog troška imati: trošak materijala za izradu, dok će svi ostali navedeni troškovi biti indirektni.

Ukoliko je nosilac troška menza, onda će direktni troškovi biti: troškovi plate kuvara, troškovi hrane u kuhinji, dok će indirektni troškovi biti svi ostali.

Drugim riječima, ukupne troškove je moguće dobiti kao zbir direktnih i indirektnih troškova (Tabela 8) pri čemu strukturu direktnih troškova sačinjavaju: direktni troškovi materijala; direktni

troškovi zarada i ostali direktni troškovi, odnosno indirektni troškove sačinjavaju: opšti troškovi proizvodnje i ostali opšti troškovi, odnosno¹⁴:

Direktni troškovi materijala	}	<u>DIREKTNI TROŠKOVI</u>
+		
Direktni troškovi zarada		
+		
Ostali direktni troškovi		
+	}	<u>INDIREKTNI TROŠKOVI</u>
Opšti troškovi		
+		
Ostali opšti troškovi		
=		=
UKUPNI ¹⁵ TROŠKOVI		UKUPNI TROŠKOVI

Tabela 8: Struktura ukupnih troškova

Primjer 13:

Preduzeće „MK & A“ DOO želi da vrši proizvodnju novog proizvoda. Od sektora proizvodnje je dobilo listu troškova koji će nastati. Izvršnom direktoru je veoma značajno da dobije jasnu kategorizaciju troškova na direktne i indirektni i stoga je od menadžera finansijsko-računovodstvene službe zatražilo da se napravi Izvještaj o troškovima, odnosno da se izvrši klasifikacija troškova u neku od sljedećih kategorija: direktni troškovi zarada; direktni troškovi materijala; ostali direktni troškovi; indirektni opšti troškovi proizvodnje i ostali indirektni opšti troškovi.

¹⁴ Preuzeto od: Gowthorpe, C. (2008). *Upravljačko računovodstvo*, Data Status, Beograd., str. 39.

¹⁵ Ukupni troškovi u literaturi se često mogu sresti pod nazivom puni troškovi.

<i>Spisak troškova</i>	<i>Vrijednost</i>
<i>Amortizacija mašine za proizvodnju stolica</i>	<i>10.000</i>
<i>Platno</i>	<i>5.000</i>
<i>Amortizacija opreme u prodajnom prostoru</i>	<i>1.200</i>
<i>Plastične sirovine</i>	<i>4.000</i>
<i>Troškovi reklame</i>	<i>200</i>
<i>Amortizacija zgrade fabrike</i>	<i>1.300</i>
<i>Račun za električnu energiju za fabriku</i>	<i>800</i>
<i>Zarade radnika na pokretnoj traci</i>	<i>12.000</i>
<i>Zarade radnika u fabričkoj kantini</i>	<i>1.000</i>
<i>Zarade sekretarice</i>	<i>500</i>
<i>Amortizacija dostavnih vozila</i>	<i>2.000</i>
<i>Zarade čistačiće u fabrici</i>	<i>300</i>
<i>Potrošni materijal fabrike</i>	<i>2.000</i>
<i>Licenca naknada dizajneru stolica po proizvedenom artiklu</i>	<i>4.000</i>
<i>Račun za mobilni telefon za direktora prodaje</i>	<i>100</i>

Na bazi analize spiska troškova, a polazeći od zahtjeva izvršnog direktora, menadžer finansijsko-računovodstvene službe je dostavio sljedeći izvještaj o troškovima:

IZVJEŠTAJ O TROŠKOVIMA		
Vrsta troška	Vrijednost	UKUPNO
1. Direktni troškovi materijala		9.000
Platno	5.000	5.000
Plastične sirovine	4.000	4.000
2. Direktni trošak zarada		12.000
Zarade radnika na pokretnoj traci	12.000	12.000
3. Ostali direktni troškovi		4.000
Licenca naknada dizajneru stolicea po proizvedenom artiklu	4.000	4.000
I Direktni troškovi (1+2+3)		25.000
II Indirektni opšti troškovi proizvodnje		15.400
Amortizacija mašine za proizvodnju stolica	10.000	10.000
Amortizacija zgrade fabrike	1.300	1.300
Račun za električnu energiju (fabrika)	800	800
Zarade radnika u fabričkoj kantini	1.000	1.000
Zarade čistačiće u fabrici	300	300
Potrošni materijal fabrike	2.000	2.000
III Ostali indirektni opšti troškovi		4.000
Amortizacija opreme u prodajnom prostoru	1.200	1.200
Troškovi reklame	200	200
Zarada sekretarice	500	500
Amortizacija dostavnih vozila	2.000	2.000
Račun za mobilni telefon za direktora prodaje	100	100
UKUPNO (I+II+III)		44.400

Zaključak je da u strukturi ukupnih troškova, dominantno učešće zauzimaju direktni troškovi (preko 50%), dok se ostatak odnosi na indirektno troškove koji imaju karakter indirektnih opštih troškova proizvodnje (15.400 €), odnosno ostalih indirektnih troškova (4.000 €).

U kontekstu iznijetog, imamo da direktni i indirektni troškovi koji nastaju kao rezultat proizvodnje obrazuju troškove proizvodnje, tj. proizvodnu cijenu koštanja, dok neproizvodne troškove čine: posebni pojedinačni troškovi prodaje (direktni troškovi) i opšti troškovi upravljanja, administracije i marketinga (indirektni). Zbir svih troškova obrazuje tzv. komercijalnu (punu) cijenu koštanja, što je moguće prikazati na sljedeći način (Tabela 9)¹⁶:

Direktni troškovi	}	TROŠKOVI PROIZVODNJE	} <u>KOMERCIJALNA (PUNA)</u> <u>CIJENA KOŠTANJA</u>
+			
Indirektni troškovi	}	+	
+			
Direktni troškovi (npr. marketinga)	}	NEPROIZVODNI TROŠKOVI	
+			
Indirektni troškovi (npr. upravljanje, administracija i marketing)			

Tabela 9: Komercijalna

(puna) cijena koštanja

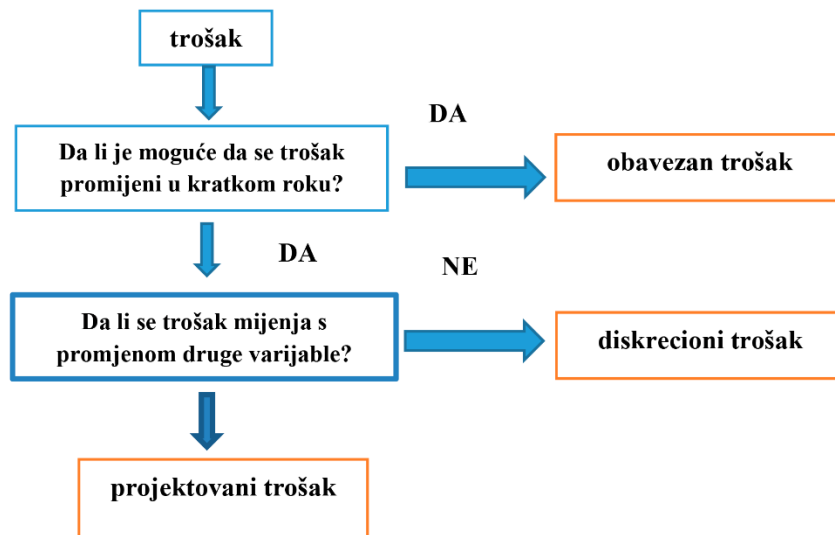
Kako je s aspekta obračuna troškova i učinaka veoma značajno poznavati prirodu troškova koji su obuhvaćeni navedenom klasifikacijom i kako se najveći problem s obračunskog aspekta javlja u dijelu alokacije opštih (indirektnih) troškova, to ćemo u nastavku dati nešto detaljniji osvrt na njih. Naime, opšti troškovi se s aspekta ponašanja mogu podijeliti na:

- troškove na koje smo se obavezali i koji se moraju izmiriti, tzv. obavezni trošak. Po svojoj prirodi imaju karakter fiksnih troškova;

¹⁶ Preuzeto od: Malinić, D., Milićević, D. (2013). *Upravljačko računovodstvo*, Ekonomski fakultet u Beogradu, Univerzitet u Beogradu, str. 240.

- projektovani troškovi – troškovi koji će nastati kao posljedica donošenja odluke da se poveća proizvodnja npr. određene jedinice proizvoda¹⁷. Za razliku od troškova na koje smo se obavezali, projektovani troškovi imaju karakter varijabilnih troškova.
- diskrecioni troškovi – troškovi koji nastaju kao posljedica diskrecione odluke menadžera i kao takvi nemaju čvrsti karakter ni fiksnih ni varijabilnih ni mješovitih troškova. Međutim, onda kada se odrede, poprimaju karakter najviše fiksnih troškova.

Naprijed navedene troškove je moguće pojasniti putem ilustracije koja slijedi¹⁸:



Slika 6: Algoritam kategorija opšteg troška

Primjer 13:

Kod preduzeća „MK & A“ DOO¹⁹ u strukturi troškova dominantno učešće zauzimaju opšti troškovi (70%). Izvršni direktor zahtijeva od rukovodioca finansijsko-računovodstvenog sektora da mu dostavi informaciju o pojedinim kategorijama opštih troškova, odnosno koji su troškovi koji čine pojedine kategorije. Nakon analize rukovodilac je dostavio sljedeći izveštaj:

1) trošak zakupa fabrike za proizvodnju stolica ima karakter opšteg troška. Međutim, kako će preduzeće „MK & A“ DOO taj trošak imati bez obzira da li proizvodi stolice ili ne, to taj trošak ima karakter fiksnog troška, odnosno svrstava se u kategoriju obaveznog opšteg troška. Dakle,

¹⁷ Napomena: Uvidom u nevedeno pojašnjenje stiže se utisak da je riječ o direktnim troškovima. Međutim, u nekim situacijama projektovani troškovi mogu biti i opšti troškovi. (Preuzeto: Materijal CIPFA (2015) *Upavljačko računovodstvo: Ponašanje troškova i tehnike obračuna troškova*, Radna knjiga 2, Prvo izdanje, str.18).

¹⁸ Preuzeto od: Isto, str. 19.

¹⁹ Pošlo se od inicijalne pretpostavke da se preduzeće „MK & A“ DOO bavi proizvodnjom stolica.

preduzeće ima obavezu (mora!) da plaća zakup, odnosno obavezalo se da plaća zakup, bez obzira da li će proizvoditi stolice ili ne;

2) kako smo se odlučili da proizvedemo još dodatnih 10 stolica, to će njihova proizvodnja zahtijevati nabavku dodatnog materijala. Iz navedenog slijedi zaključak da kako je riječ o troškovima koji nastaju kao posljedica odluke da se proizvede dodatnih 10 stolica i kako je ta odluka (uzrok) uslovlila dodatne troškove (efekat), to se ovi troškovi svrstavaju u kategoriju projektovanih troškova;

3) troškovi reklame i propagande koji su nastali s namjerom da se javnost upozna sa novim proizvodom su izazvani odlukom menadžmenta i zato imaju karakter diskrecionih troškova.

Podjela ukupnih troškova **na troškove proizvoda i troškove perioda** određena je takođe funkcionalnom podjelom troškova, ali i zastupljenim sistemom obračuna troškova. **Pod troškovima proizvoda** podrazumijevaju se upravo troškovi proizvodnog funkcionalnog područja – direktni troškovi proizvodnog funkcionalnog područja, direktni troškovi materijala, direktni troškovi rada i opšti troškovi proizvodnje. Za razliku od njih, troškovi neproizvodnih funkcionalnih područja se uobičajeno smatraju **troškovima perioda** i pokrivaju se na teret ostvarenih prihoda od prodaje učinaka u tekućem periodu. Razgraničenje troškova na troškove proizvoda i troškove perioda obično je predmet i zakonskog regulisanja, bez obzira na primijenjeni sistem obračuna troškova koji, inače, jasno razdvajaju troškove na ove dvije kategorije u zavisnosti od zastupljenosti odgovarajućeg sistema. Ova klasifikacija od posebnog je značaja sa stanovišta bilansiranja rashoda tekućeg perioda i zaliha nedovršene proizvodnje, poluproizvoda i gotovih proizvoda.

Podjela troškova **na primarne i sekundarne troškove** je od posebnog metodološkog značaja u obračunu troškova. Uopšteno, podjela troškova na primarne i sekundarne je izvršena prema kriterijumu mjesta odakle se nabavljaju faktori procesa rada. U tom smislu primarni troškovi se mogu definisati kao vrijednosni izraz trošenja faktora procesa rada koji su nabavljeni van preduzeća, ili pak stvorenih u preduzeću (osim poluproizvoda) pri čemu, prije nego nastanu određeni primarni troškovi, moraju biti evidentirani na nekom od računa stanja²⁰. Karakter primarnih troškova imaju: troškovi materijala, troškovi amortizacije, troškovi zarada i naknada zarada, troškovi proizvodnih usluga i sl.

Primjer 14:

Izvršni direktor preduzeća „MK & A“ DOO, u cilju boljeg uvida u vrstu i visinu troškova koji će nastati, traži od menadžera sektora proizvodnje i sektora za finansije i računovodstvo da na kolegijumu koji je zakazan za ponedjeljak, 8. 3. 2021. pripremi dokument kojim će dati pojašnjenje primarnih i sekundarnih troškova jer su menadžeri drugih sektora pokazali nerazumijevanje za te kategorije troškova.

²⁰ Preuzeto od: Petrović, Z. (2006). *Upravljačko računovodstvo*, Univerzitet Singidunum, Fakultet za finansijski menadžment i osiguranje, Beograd, str. 45.

Menadžeri su napravili sljedeći izvještaj:

Poštovani izvršni direktore,

na osnovu Vašeg zahtjeva koji se tiče pojašnjenja primarnih i sekundarnih troškova dajemo sljedeće tumačenje:

- Polazeći od definicije primarnog troška „Primarni troškovi predstavljaju vrijednosni izraz trošenja faktora procesa rada koji su nabavljeni (kupljeni) van preduzeća, ili pak stvorenih u preduzeću (osim poluproizvoda) pri čemu, prije nego nastanu određeni primarni troškovi moraju biti evidentirani na nekom od računa stanja”.

Naprijed navedeno znači:

Ukoliko smo kupili faktor procesa rada, npr. materijala od dobavljača (npr. u vrijednosti od 500 €), to znači da smo ga nabavili van preduzeća i knjigovodstveno evidentiranje sprovodimo na sljedeći način:

rn materijal 500 (D)

rn dobavljač 500 (P)

Dakle, račun materijal je račun aktive, odnosno račun stanja.

Kada se izda materijal u proces proizvodnje (npr. izdali smo materijala u vrijednosti od 250 € u proces proizvodnje) nastaje primarni trošak - trošak materijala i knjiženje se vrši na sljedeći način:

rn trošak materijala 500 (D)

rn materijal 500 (P)

Iz navedenog slijedi zaključak da je primarni trošak nastao pošto je prethodno faktor procesa rada, tj. materijal bio evidentiran na računu stanja (rn materijal). Napominjemo da su primarni troškovi, kao i što sam naziv oni troškovi koji nastaju po prvi put u procesu poslovnih aktivnosti preduzeća.

- Ukoliko pođemo od definicije sekundarnog troška po kojoj predstavlja „novčani izraz trošenja usluga stvorenih u preduzeću i utrošenih u istom periodu, za koje nije karakteristično da moraju prethodno biti aktivirani na računu stanja“, to zapravo znači da:

U preduzeću „MK & A“ postoji vozni park, koji se sastoji od jednog službenog vozila za izvršnog direktora i za menadžere i pet dostavnih vozila. Navedeni vozni park predstavlja organizacioni dio preduzeća - pomoćnu djelatnost koja pruža usluge prevoza ostalim organizacionim djelovima, npr. organizacionom dijelu nabavke da bi se izvršila nabavka sirovina (drveta), organizacionom djelu uprave, kako bi Izvršni direktor i menadžeri mogli da stignu na sastanke, organizacionom dijelu prodaje, kako i se proizvodi distribuirali kupcima i sl. Vršanjem usluga organizacionog dijela – vozni park drugim organizacionim djelovima nastaju troškovi koji predstavljaju, dakle, novčane izraze trošenja internih usluga. Takođe, u okviru preduzeća ”MK & A” DOO se nalazi i kotlarnica, gdje vrijednosno izražen utrošak mazuta u kotlarnici predstavlja primarni trošak energije za preduzeće, ali pošto kotlarnica proizvodi paru za zagrijavanje i predaje je drugim organizacionim jedinicama preduzeća, u cijeni pare biće sadržani i troškovi mazuta, koji sada kao troškovi pare čine po drugi put troškove. Otuda im i naziv sekundarni, jer se sada

pojavljaju po drugi put u procesu poslovnih aktivnosti. Njihovo poznavanje je važno radi eliminacije njihovog višestrukog uticaja kao unutrašnjih vrijednosti na konačne učinke.

U uvjerenju da smo uspjeli da Vam problematiku primarnih i sekundarnih troškova pojasnimo na način koji je razumljiv, srdačno vas pozdravljamo.

Menadžeri sektora proizvodnje i sektora za finansije i računovodstvo

Kao što je već i navedeno, podjela troškova na direktne i indirektne, odnosno na primarne i sekundarne je posebno značajna s aspekta obračuna troškova i učinaka. Primarni troškovi u svojoj strukturi mogu obuhvatati direktne troškove (npr. troškovi materijala za izradu, troškovi rada izrade na mašini, trošak amortizacije po funkcionalnom sistemu i sl.), ali mogu da obuhvataju i neke indirektne (opšte) troškove (npr. troškovi osiguranja, troškovi članarina, troškovi zakupnine, troškovi sajмова, troškovi reklame i propagande i sl.). Da bi se dobio ukupan trošak, on pored primarnog (već pojašnjenog) mora da sadrži sekundarni trošak.

3.1.2. Učinak – pojam i klasifikacija

Učinak²¹ predstavlja rezultat rada preduzeća ili pojedinih njegovih organizacionih djelova. Da bi se stvorio učinak, potrebno je da se vrše ulaganja, a ulaganja zahtijevaju određene „žrtve“ koje su date u vidu trošenja faktora procesa rada (sredstava za rad, predmeta rada i radne snage). Naime, ukoliko posmatramo tradicionalnu formu proizvodne funkcije preduzeća imamo:

$$Q = f(sr, pr, rs),$$

gdje je:

- Q – učinak, npr. količina proizvoda;
- sr – sredstva za rad;
- pr – predmeti rada;

²¹ Da bismo pojasnili pojam učinka, poslužićemo se metaforičkim primjerom studenata. Npr. učinak studenata na predmetu Upravljačko računovodstvo je rezultat koji oni dobiju na ispitu i može biti izražen u vidu: znanja (kvalitativni učinak) i ocjene (kvantitativni učinak). Za stvaranje navedenog učinka, studenti su trebali da vrše ulaganja (troši se vrijeme, novac za udžbenike, za radni materijal i sl.) i kao rezultat tog ulaganja, koji se izražen u vidu trošenja, nastaje rezultat u vidu položenog ispita, odnosno stečenog znanja. Taj učinak može da se posmatra kao cjelina, na način kako smo ga predstavili, ali potrebno je da zavirimo malo dublje. Naime, da bi student bio u mogućnosti na kvalitetan način i na vrijeme (kada je ispitni rok) da položi ispit, potrebno je da koristi usluge od strane drugih lica, odnosno da mu druga lica ili da mu se od strane određenih drugih izvora (npr. internet, dodatna literatura, dodatni čas i sl.) pruži usluga. Pružajući svoje usluge studentu, druga lica se „troše“ i ti troškovi koji su izazvani „studentom“ treba da budu dodijeljeni njegovom krajnjem učinku koji ga je izazvao, a to je položen ispit, odnosno znanje.

– rs – radna snaga.

Na osnovu prethodno prikazane proizvodne funkcije zaključujemo da zavisno od toga koliko količinski (kvanitativno) i vrijednosno (kvalitatativno) angažujemo i trošimo sredstva za rad (npr. mašina, oprema i sl.), radnu snagu (npr. broj radnika, kvalifikacija, minuli rad i sl.) i predmete rada (npr. materijal, sirovine, pomoćni materijal i sl.) zavisi i kakav će (količina i kvalitet) rezultat rada, odnosno učinak biti. Iz navedenog slijedi zaključak da je Q , tj. učinak promjenljiva u navedenoj funkciji i da zavisi od angažovanja i trošenja faktora procesa rada, ali ujedno i da ova promjenljiva uslovljava i promjenljivost faktora procesa rada. Naime, zavisno od toga koliko i kakav učinak preduzeće želi da stvori, zavisi i koliko i kakve faktore procesa rada će angažovati.

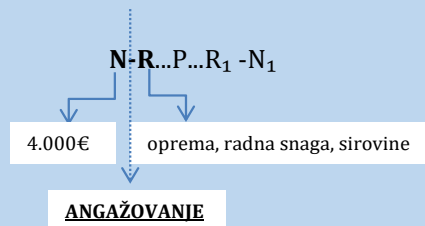
Kroz navedeno pojašnjenje se često provlače pojmovi *angažovanje i trošenje*. Uopšteno, angažovanje predstavlja blokiranje, odnosno vezivanje faktora procesa rada za proces proizvodnje. Započinje onog trenutka kada se najlikvidniji oblik imovine – novac dâ za nabavku određenih faktora procesa rada, dakle u prvoj fazi, dok se deangažovanje, odnosno deblokiranje vrši u posljednoj fazi ciklusa procesa reprodukcije, kada se gotov proizvod pretvori opet u novac.

Primjer 15:

Top menadžment preduzeća „MK & A“ DOO donio je odluku o proizvodnji novog proizvoda „FW“.

Menadžer sektora nabavke je zadužen da u komunikaciji sa dobavljačima izvrši nabavku faktora proizvodnje. Od strane menadžera sektora finansija i računovodstva mu je dostavljena informacija o budžetu u kome se navodi da je planirano da se za nabavku sirovina (drvo, 200 m³), angažovanja tri kvalifikovana radnika (stolara) i jedne specijalizovane mašine za obradu drveta mora utrošiti 4.000 €. Kako je menadžer sektora nabavke kroz pregovore sa dobavljačima ustanovio da je budžet odgovarajući, to je izvršio nabavku potrebnih faktora procesa rada, čime je novac (4.000 €) angažovao, tj. blokirao nabavkom sirovina, oprema, odnosno zapošljavanjem radnika.

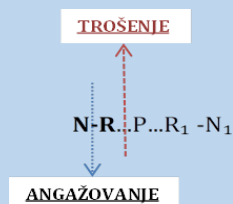
Ako posmatramo naprijed navedeno kroz ciklus procesa reprodukcije, imali bismo:



Navedeno znači da su novčana sredstva sada „vezana“ za faktore procesa rada i da se ne mogu iskoristiti za nabavku nekih drugih faktora procesa rada. Međutim, to ne znači da su faktori procesa rada u potpunosti blokirani. Naime, ukoliko se desi situacija da menadžer sektora prodaje, kao i sektora istraživanja i razvoja dostavi informaciju u kojoj informiše da je došlo do promjene

zahtjeva kupaca, pa da kupci ne žele više stolicu sa naslonom, nego stolicu na ljuljanje, onda je moguće postojeće faktore procesa rada malo „deblokirati“ i prilagoditi novonastalim okolnostima.

Stavljanjem faktora procesa rada u proces proizvodnje, menadžer sektora proizvodnje informiše da je započelo trošenje. Zaključuje se da trošenje započinje svoj proces u drugoj fazi, fazi proizvodnje (...P...), odnosno:



Kako su menadžeri sektora prodaje, kao i sektora istraživanja i razvoja stalno angažovani na analizi eksternog okruženja (kupaca i konkurencije), došli su do zaključka da je konkurencija ponudila proizvod-stolica u raznim bojama (plava, žuta, zelena) i da su kupci veoma dobro to prihvatili. Kako se proizvod „FW“ proizvodi u jednoj standardnoj boji (braon), to je top menadžment razmatrao ovu informaciju i uputio zahtjev menadžeru proizvodnje da izvrši izmjene. Menadžer sektora proizvodnje ga je informisao da je u ovoj fazi moguće izvršiti malu „deblokadu“ angažovanih faktora procesa proizvodnje, odnosno izmjenu jer proizvod još uvijek nije završen, pa je moguće činiti male izmjene i prilagoditi se zahtjevima potrošača.

Nakon stvaranja gotovog proizvoda (R1) menadžer proizvodnje informiše da je završen proces proizvodnje, odnosno da je završeno trošenje:



Ujedno i informiše da su faktori procesa rada u potpunosti angažovani, tj. blokirani, odnosno vezani za proizvod „FW“ i da nije moguće više ni na kakav način izvršiti deblokiranje. Iz navedene informacije dolazimo do zaključka da je najveći stepen blokiranosti faktora procesa rada u R1, odnosno da se deblokiranje vrši onog trenutka kada se R1 ponovo pretvori u najlikvidniji oblik imovine – novac (N1).

Učinak izaziva troškove i troškovi, shodno principu uzročnosti, treba da budu dodijeljeni onim učincima i u onoj mjeri u kojoj su ih izazvali. Pošto se troškovi dodjeljuju onome ko ih izaziva, to se učinci nazivaju izazivačima troškova ili nosiocima troškova. Pravi se razlika između učinaka

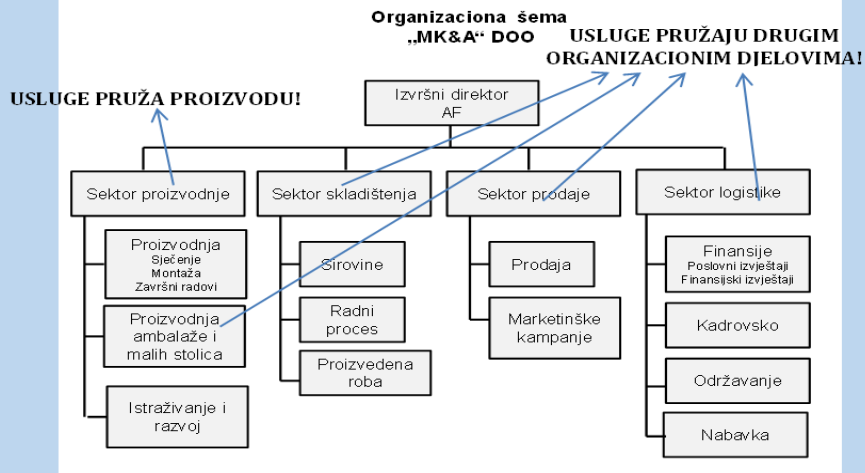
preduzeća kao cjeline i učinaka pojedinih organizacionih djelova preduzeća. Učinak preduzeća kao cjeline nije ništa drugo nego gotov proizvod, dok učinak pojedinih organizacionih djelova su usluge koje ti organizacioni djelovi čine i na njima se privremeno alocira, odnosno raspoređuje trošak.

Primjer 16:

U preduzeću „MK & A“ DOO u kome je donijeta odluka o proizvodnji novog proizvoda, stolice „FW“, menadžeri sektora proizvodnje i sektora računovodstva i finansija su na kolegijumu naveli da se vezano za proizvodnju stolice „FW“ pojavljuju dva učinka: učinak preduzeća i učinak pojedinih organizacionih djelova. Članovima kolegijuma, na čelu sa top menadžmentom preduzeća je bilo nejasno kako je moguće da se pojavljuju dva učinka (rezultata), pa su zatražili da im se to detaljno elaborira.

Menadžeri su to učinili na sljedeći način:

U organizacionoj strukturi našeg preduzeća postoje dvije djelatnosti: *proizvodna i neproizvodna*. Proizvodna djelatnost obuhvata one organizacione djelove u kojoj se sprovode aktivnosti koje su u funkciji proizvodnje proizvoda, direktno ili indirektno. Npr. proizvodnoj djelatnosti pripada sektor za proizvodnju i u njoj postoji osnovna djelatnost u kojoj se obavljaju one aktivnosti zbog kojih je preduzeće osnovano. U našem slučaju, obavlja se aktivnost proizvodnje stolica, što znači da u ovom sektoru nastaju troškovi zbog „usluga“ koji ovaj sektor čini da bi se stvorio proizvod „FW“. Međutim, kada pogledate našu organizacionu strukturu primjećujete da u sektoru proizvodnje postoji i organizacioni dio koji se bavi proizvodnjom ambalaže i malih stolica. To je tzv. sporedna ili dopunska djelatnost i ima za zadatak da pruži podršku boljoj realizaciji aktivnosti iz osnovne djelatnosti. Pošto u okviru dopunske djelatnosti imamo proizvodnju ambalaže, to znači da proizvod koji se dobije iz osnovne djelatnosti, da bi mu se dalo još više na kvalitetu se pakuje u specijalnu ambalažu. Takođe, otpaci koji se dobiju iz osnovne djelatnosti se oplemenjuju i dobijaju se nus proizvodi, a to su manje stolice. Dakle, riječ je o organizacionim djelovima koji čine usluge proizvodima iz osnovne djelatnosti.



Nadalje, u okviru osnovne djelatnosti imamo organizacioni dio koji se bavi istraživanjem i razvojem, a koji po svojoj prirodi ima karakter pomoćne djelatnosti. Zašto? Iz razloga što on pomaže kroz svoje aktivnosti da se razvije novi proizvod, da se stvori ambalaža koja odgovara ukusu potrošača i sl. Dakle, kao i sporedna djelatnost i ovaj organizacioni dio pruža usluge osnovnoj i sporednoj djelatnosti.

Nadalje, postoji i neproizvodna djelatnost (sektor logistike, prodaje i skladištenja) u kojima se obavljaju poslovi koji direktno nijesu uključeni u proces stvaranja proizvoda, ali jesu na indirektnan način. Npr. da bi se proizveo proizvod „FW“ potrebno je da postoji organizacioni dio skladištenja nabavljenih faktora procesa rada kao i proizvedenih gotovih proizvoda, sektor prodaje čiji je zadatak da izvrši prodaju proizvoda „FW“, da izvrši prevoz proizvoda do kupaca i sl.

Zajedničko pomoćnoj (istraživanja i razvoj), sporednoj djelatnosti (proizvodnja ambalaže), kao i svim neproizvodnim djelatnostima je što pružajući usluge proizvodu „FW“ izazivaju nastanak određenih troškova. Zapravo, pravi izazivači troškova su oni (proizvod) zbog kojih se čine usluge da bi taj proizvod imao pravu upotrebnu vrijednost. Pošto je cilj da se troškovi dodijele onima koji ih zaista izazivaju, to se na ovim organizacionim djelovima samo pripreme smještaju (alociraju) troškovi i stoga se oni nazivaju pripremeni nosioci troškova.

Dakle, učinci organizacionih djelova preduzeća su **usluge** koje oni pružaju proizvodima ili drugim organizacionim djelovima preduzeća. Zbog toga se njihova vrijednost, odnosno troškovi koje su oni „ponijeli“ uključuje u vrijednost proizvoda ili usluga i učinaka drugih organizacionih djelova preduzeća. S obzirom da ovi učinci samo privremeno „nose“ troškove, nazivaju se privremeni nosioci troškova²².

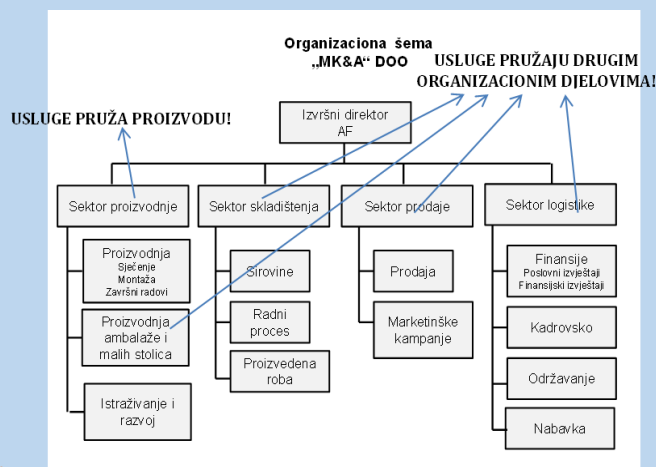
Međutim, svi troškovi koji su nastali, moraju biti dodijeljeni konačnim izazivačima, odnosno konačnim nosiocima troškova. Kako je u preduzeću „MK & A“ DOO cilj da se stvori proizvod

²² Preuzeto od: Petrović, Z. (2006). *Upravljačko računovodstvo*, Univerzitet Singidunum, Fakultet za finansijski menadžment i osiguranje, Beograd, str. 24.

„FW“, to je zapravo on konačan nosilac troška. Znači, kao suđer što upija vodu, tako i konačni nosilac troška mora da apsorbira (da prikupi) sve troškove koji su privremeno alocirani na pojedinim organizacionim djelovima jer su upravo ti troškovi nastali zbog tog konačnog nosioca troška.

Konačni nosioci troškova su konačni učinci preduzeća namijenjeni tržištu ili učinci koji imaju karakter robne proizvodnje, a to znači da se mogu naći u prometu²³, odnosno u našem slučaju, konačni nosilac troška je stolica i njoj trebaju da budu dodijeljeni svi troškovi.

Dodijeliti sve troškove stolici jer je **stolica** krajni nosilac troška, odnosno ona je **izazvala** troškove. Da nije bilo odluke o proizvodnji stolice, ne bi bilo ni troškova!



3.1.3. Mjesto troška

Kada se iz finansijskog knjigovodstva sa računa klase 5 – Rashodi preuzmu primarni troškovi evidentirani na grupi računa 50, potrebno je da se rasporede. Već smo naveli da je u fokusu OTU da se što preciznije nosioci troška opterete onim iznosima i vrstama troška koji su uzrokovali. Da bi se to postiglo, potrebno je da bude i zadovoljen jedan od ključnih uslova, a to je adekvatna alokacija troškova. Prema mogućnosti vezivanja na nosioce, sve troškove smo podijelili na direktne i indirektno. Naveli smo da su direktni oni troškovi koji su u mogućnosti odmah da se vezuju, tj. da se dodijele nosiocima. Međutim, postoje i indirektni ili opšti troškovi koji su zajednički (opšti) za veći broj nosilaca i kako bi bili u određenoj srazmjeri dodijeljeni nosiocima, shodno principu uzročnosti, potrebno je pronaći posrednika. Taj posrednik koji je u nadirektnijem kontaktu sa nosiocima troškova se naziva mjesto troška. Uopšteno, mjesto troška predstavlja onaj organizacioni dio preduzeću koji davanjem svog doprinosa za stvaranjem proizvoda ili usluge izaziva nastanak određenih troškova. Što znači da je MT najuži organizacioni dio unutar preduzeća u kome nastaju troškovi.

²³ Isto, str. 25.

Prilikom formiranja MT mora se voditi računa o principima ili kriterijumima²⁴ jer nije racionalno ni efikasno računovodstveno pratiti troškove na svim mjestima u preduzeću na kojima su nastali. Stoga se mjesta troškova grupišu u manje više homogene skupine u kojima se obavljaju uglavnom homogeni poslovi i stvaraju homogeni učinci. Na ovaj način nastaju tzv. računovodstvena mjesta troškova koja se mogu definisati²⁵ kao najuži organizacioni dio u preduzeću na kome se obavljaju homogeni poslovi i stvaraju homogeni učinci.

U teoriji i praksi postoje brojni kriterijumi za klasifikovanje MT, kao što su²⁶: prostorni kriterijum (skladište, upravna zgrada, proizvodni pogon, prodavnica), funkcionalni kriterijum (nabavna, proizvodna, prodajna i finansijska funkcija), kriterijum odgovornosti (centri troškova, prihoda, profitni centri, investicioni centri), kriterijum obračuna (glavna mjesta, sporedna mjesta, zajednička mjesta). S aspekta OTU mi ćemo koristiti kriterijum obračuna. Shodno navedenom, Kontnim okvirom su određena sljedeća mjesta troškova:

- 92 – *Mjesta troškova nabavke, tehničke uprave i pomoćnih djelatnosti (radionica, transport, itd.),*
- 93 – *Glavna proizvodna mjesta troškova (1. pogon, 2. pogon, itd.),*
- 94 – *Mjesta troškova uprave, prodaje i sličnih aktivnosti.*

3.1.3.1. Ključevi za alokaciju

Da bi se znalo koliko je neko MT izazvalo troškova, to se nastali indirektni troškovi na njih alociraju uz pomoć određenih ključeva²⁷. Metaforički, ključ predstavlja razvodnu kutiju u kojoj se opšti troškovi usmjeravaju u pravcu onih MT kojima pripadaju. Između ključa na osnovu koga se vrši alociranje troškova i odgovarajućeg primarnog troška, mora da postoji uzročni odnos. Stoga za ključ uvijek treba izabrati nešto što predstavlja glavnog uzročnika za određenu vrstu troška. Ključ za alokaciju indirektnih troškova može biti: broj zaposlenih, količina proizvedenih proizvoda ili pruženih usluga, površina objekta (u m²), vrijednost mašina, broj zaposlenih, broj telefonskih poziva ili linija i sl.

Primjer 17:

²⁴ Prema: Petrović, Z. (2006). *Upravljačko računovodstvo*, Univerzitet Singidunum, Fakultet za finansijski menadžment i osiguranje, Beograd, str. 33 se navode sljedeći principi: a) princip odgovornosti; b) homogenosti poslova i učinaka; c) princip ekonomičnosti; d) princip preglednosti i sl.

²⁵ Preuzeto i prilagođeno od: Isto, str. 3.

²⁶ Preuzeto sa:

https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/poslovno_planiranje/Metode%20alokacije%20OTP.pdf (datum pristupa: 8. 3. 2021).

²⁷ Premda je uobičajeno koristiti ključeve za alokaciju, postoje još dvije metode: mark up% i Activity Based Costing (ABC). Detaljnije pogledati: <http://mcb.rs/recnik/allocations-alociranja-troskova/> (datum pristupa: 8. 3. 2021).

U sektoru logistike preduzeća „MK & A“ DOO rukovodilac odjeljenja za finansije i računovodstvo je na kraju mjeseca marta 2021. godine obračunao, između ostalog, troškove reprezentacije (sokovi, kafa iz kafemata, voda, ubrusi, i sl.) u iznosu od 2.000 €²⁸. Za alokaciju navedenih troškova kao ključ je uzeo broj zaposlenih radnika i shodno navedenom svakom sektoru, odnosno odjeljenju dodijelio pripadajući iznos troškova. Navedeni izvještaj je prezentovao na kolegijumu. S ovakvim izvještajem nijesu bili saglasni menadžeri sektora logistike i sektora skladištenja jer smatraju da njihovi radnici (po 20 radnika) koji rade na terenu (odjeljenje prodaje i nabavke) nijesu izazvali troškove reprezentacije (nijesu pili sok, kafu i sl.), te smatraju da ključ za alokaciju nije adekvatan. Rukovodilac odjeljenja za finansije i računovodstvo je reagovao rekavši da je tačno da oni nijesu fizički prisutni u prostorijama, ali svakog jutra prije odlaska na teren uzmu kafu iz kafemata, ponesu po paket soka, vode i ubruse što znači da izazivaju troškove i da je ključ za alokaciju – broj zaposlenih dobro predložen i da je adekvatan.

Ono što je bitno navesti jeste da ne postoji jedan univerzalni ključ za alokaciju troškova. Izbor ključeva je stvar računovodstvene politike preduzeća, prethodno ustanovljenih na bazi iskustva.

3.1.4. Faze obračuna troškova i učinaka

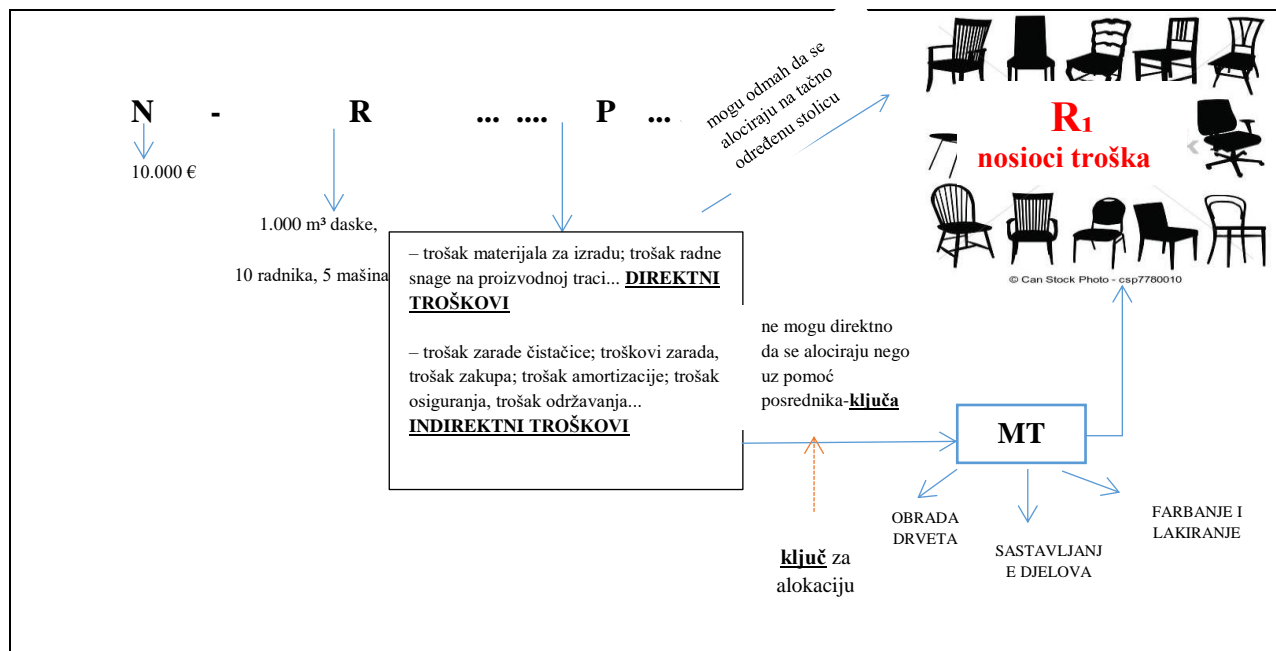
Metodološki, obračun troškova i učinaka možemo podijeliti u četiri faze. **Prva faza** se sprovodi u okviru finansijskog računovodstva na **računima klase 5**. Na navedenim računima se vrši obuhvatanje primarnih troškova (poslovnih rashoda) koji su nastali u vezi sa stvaranjem određenih korisnih učinaka²⁹. Navedena faza treba da da odgovor na pitanje: *Šta se troši i koliko?* Odnosno treba da da odgovor na pitanje: *Koji su troškovi nastali u kom iznosu?*

Primjer 18:

Preduzeće „MK & A“ DOO se bavi proizvodnjom raznih vrsta stolice (vidjeti R1 na slici). Sve stolice koje se nalaze u asortimanu preduzeća „MK & A“ DOO izazivaju troškove i moraju shodno principu uzročnosti da ponesu iznos troška koji su prouzrokovale. Zato se i nazivaju nosiocima troškova. Za njihovu proizvodnju preduzeće je uložilo 10.000 € (vidjeti N na slici) za kupovinu 1.000m³, 5 mašina, odnosno za angažovanje 10 radnika.

²⁸ Ideja primjera je preuzeta i prilagođena potrebama autora: <http://mcb.rs/recnik/allocations-alociranja-troskova/> (datum pristupa: 8. 3. 2021).

²⁹ Postupak knjigovodstvenog evidentiranja poslovnih rashoda je bio predmet detaljnijeg razmatranja u okviru finansijskog računovodstva, pa stoga sada neće biti predmet naše pažnje.



Rukovodilac sektora za računovodstvo koji u opisu svojih radnih zadataka ima i zadatak koji se odnosi na utvrđivanje cijene koštanja kroz OTU, poznajući metodologiju u okviru prve faze obračuna, postavlja pitanje: *Koji su troškovi u vezi sa proizvodnjom učinaka nastali na računima klase 5 i u kom iznosu?* Analizom, dolazi do zaključka da su nastali sljedeći primarni troškovi:

Vrsta troška	Iznos €
Troškovi materijala za izradu	16.700
Troškovi radne snage na proizvodnoj traci	18.350
Troškovi zakupa	12.870
Troškovi menze	13.560
Troškovi osiguranja	6.890
Troškovi održavanja objekta	1.560
Troškovi amortizacije mašina	5.560
Troškovi električne energije	780
Troškovi zarada čistačica	1.280
UKUPNO	77.520

Ujedno zapaža da u strukturi ovih primarnih troškova postoje direktni troškovi (ukupan iznos 35.050 €) koji se odmah mogu vezati za nosioce, ali i indirektni koji se moraju prije dodjeljivanja nosiocima, uz pomoć ključa alocirati na MT (vidjeti sliku) (ukupan iznos ovih troškova je 4.470 €).

Druga faza se realizuje u okviru pogonskog knjigovodstva na računima klase 9. Navedena faza treba da da odgovor na pitanje: Gdje nastaje trošak? Odnosno, na kom MT je nastao trošak, da bi bio smješten na njemu? Naime, nastali primarni troškovi u okviru prve faze se preuzimaju i evidentiraju se na računima klase 9 – Računi odnosa sa finansijskim knjigovodstvom, odnosno na računu 902 – Račun za preuzimanje troškova. Kako je prilikom alokacije (raspoređivanja) troškova veoma značajno poštovati načelo uzročnosti, to je u ovoj drugoj fazi moguće neke primarne troškove koji imaju karakter direktnih odmah alocirati na račun 95 – Nosioci troškova, dok se drugi

troškovi alociraju na mjesta troškova 92 – računi mjesta troškova nabavke, tehničke uprave i pomoćnih djelatnosti; 93 – Računi glavnih proizvodnih mjesta troškova; 94 – Računi mjesta troškova uprave, prodaje i sličnih aktivnosti uz pomoć odgovarajućih ključeva. Ključevi su posrednik u raspoređivanju opštih (indirektnih) troškova na mjesta troška.

Primjer 19:

Rukovodilac sektora za računovodstvo preuzima nastale troškove iz finansijskog knjigovodstva preko računa grupe 90 i one troškove za koje je ustanovio da imaju karakter direktnih³⁰ (ukupan iznos 35.050 €), odmah alocira na račune grupe 95 – Nosioci troškova. Rukovodilac je uvidio da dominiraju troškovi za koje tačno ne zna u kom iznosu i kom nosiocu troška ih treba dodijeliti, pa ih svrstava u kategoriju indirektnih troškova (vidjeti tabelu koja slijedi)³¹ i postavlja pitanje: Gdje je nastao trošak? Odnosno, na kom MT je nastao trošak da bi ga tom MT i dodijelio?

Vrsta troška	Iznos €
Troškovi zakupa	12.870
Troškovi menze	13.560
Troškovi osiguranja	6.890
Troškovi održavanja objekta	1.560
Troškovi amortizacije mašina	5.560
Troškovi električne energije	780
Troškovi zarada čistačica	1.280
UKUPNO	42.500

U sektoru proizvodnje preduzeća „MK & A“ DOO rukovodilac je identifikovao tri MT: MT – Obrada drveta; MT – Sastavljanje djelova; MT – Farbanje i lakiranje (vidjeti na slici oznaku MT). Na bazi prethodnog iskustva, ali i detaljnom analizom nastalih troškova, rukovodilac sektora za računovodstvo utvrđuje sljedeće ključeve za alokaciju troškova na MT (vidjeti Tabelu 1b):

Vrsta troška	Ključ za alokaciju
Troškovi zakupa	Površina objekta
Troškovi menze	Broj zaposlenih
Troškovi osiguranja	Površina objekta
Troškovi održavanja objekta	Površina objekta
Troškovi amortizacije mašina	Vrijednost mašine
Troškovi amortizacije opreme u menzi	Vrijednost mašine
Troškovi zarada čistačica	Površina objekta

Takođe je ustanovio koliko se od ukupne površine objekta, broja zaposlenih radnika, odnosno vrijednosti mašine odnosi na svako od navedenih MT, što je i prikazao u narednoj tabeli:

³⁰ Kako kod OTU ne postoji problem alokacije direktnih troškova, to oni u primjeru koji slijedi neće biti predmet našeg razmatranja. Inače, cijela priča OTU ima u fokusu samo jedan cilj, a to je što preciznija alokacija indirektnih troškova na MT, odnosno na nosioce. Stoga, možemo slobodno i reći da je OTU zapravo obračun indirektnih troškova i njihovo kasnije dodjeljivanje nosiocima troškova.

³¹ Metodološki, ideja je preuzeta iz Catherine G. (2008), *Upravljačko računovodstvo*, Data Status, Beograd, str.51–52 i prilagođena potrebama autora.

	Mjesto troška			
	UKUPNO	Obrada drveta	Sastavljanje djelova	Farbanje i lakiranje
Površina objekta (m ²)	5.000	3.000	1.000	1.000
Broj zaposlenih	50	20	10	20
Vrijednost mašina	200.000	105.000	50.500	44.500

Na osnovu svega navedenog, nastale indirektno troškove koji su zajednički za različite izazivače – stolice uz pomoć ključeva je alocirao na posrednike – MT³².

Vrsta troška	Ključ za alokaciju	Mjesto troška			
		UKUPNO	Obrada drveta	Sastavljanje djelova	Farbanje i lakiranje
Troškovi zakupa	Površina objekta	12.870	7.722	2.570	2.570
Troškovi menze	Broj zaposlenih	13.560	5.424	2.712	5.424
Troškovi osiguranja	Površina objekta	6.890	4.134	1.378	1.378
Troškovi održavanja objekta	Površina objekta	1.560	936	312	312
Troškovi amortizacije mašina	Vrijednost mašine	5.560	2.919	1.403,9	1.237,1
Troškovi električne energije	Površina objekta	780	468	156	156
Troškovi zarada čistačica	Površina objekta	1.280	768	256	256
UKUPNO		42.500	22.371	8.787,9	11.333,1

Vrijednosti navedene u tabeli su dobijene na sljedeći način:

Npr. troškovi zakupa su dati u ukupnom iznosu 12.870 € i alociraju se na tri MT. Ključ za alokaciju ovog troška je površina objekta koja iznosi 5.000 m², pri čemu na MT – Obrada drveta otpada 3.000 m², MT – Sastavljanje djelova 1.000 m², odnosno na MT – Farbanje i lakiranje takođe 1.000m². Raspored ovih troškova na navedena tri MT se vrši na sljedeći način:

– **MT Obrada drveta** = $\frac{3.000}{5.000} * 12.870 = 7.722$ €, iz čega slijedi zaključak da od ukupnih troškova zakupa, na MT Obrada drveta treba rasporediti 7.722 €.

– **MT Sastavljanje djelova** = $\frac{1.000}{5.000} * 12.870 = 2.570$ €, iz čega slijedi zaključak da od ukupnih troškova zakupa, na MT Obrada drveta treba rasporediti 2.570 €, koliko treba ujedno i alocirati i na **MT Farbanje i lakiranje**, jer i navedeno MT obuhvata površinu od 1.000 m².

Na ovaj način, rukovodlac za računovodstvo je pojedinim MT dodijelio nastale primarne indirektno troškove i to u sljedećim iznosima: MT Obrada drveta u iznosu od 22.371 €; MT Sastavljanje djelova u iznosu od 8.787,1 € odnosno MT Farbanje i lakiranje u iznosu od 11.333,1 €.

Treća faza, kao i druga se sprovodi u okviru pogonskog knjigovodstva na računima klase 9 i **takođe traži odgovor na pitanje:** Gdje nastaje trošak? Zapravo, za razliku od prethodne faze koja je zahtijevala odgovor na pitanje: Gdje nastaje primarni trošak?, navedena faza daje odgovor na pitanje: Gdje nastaje sekundarni trošak? Dakle, u ovoj fazi se vrši alokacija pojedinih troškova koji

³² Npr. da smo imali trošak električne energije, ključ bi mogao biti površina objekta; za trošak telefona – broj poziva i sl.

su nastali u vezi sa pružanjem usluga nekog mjesta troška drugom mjestu troška. Npr. Mjesto troška 92 – računi mjesta troškova nabavke, tehničke uprave i pomoćnih djelatnosti je pružilo usluge mjestu troška 93 – Računi glavnih proizvodnih mjesta troškova. Dakle, pošto kod obračuna troškova i učinaka važi načelo uzročnosti u svim fazama, to znači da svakom treba da bude dodijeljen onaj iznos troška koji je izazvao. Pošto je npr. mjesto troška 93 tražilo usluge od mjesta troška 92 te time izazvalo određene troškove, ti troškovi (koji se nazivaju sekundarni) treba da budu dodijeljeni izazivaču, odnosno mjestu troška 93³³.

U **četvrtoj fazi** se vrši konačan obračun nosilaca troškova i podijeljena je u dvije podfaze. U prvoj podfazi se vrši prenos troškova sa računa konačnih MT na njihove nosioce, dok se u drugoj sprovodi prenos troškova sa računa nosilaca troškova na račune gotovih proizvoda. Bitno je napomenuti da se prva podfaza realizuje u okviru pogonskog knjigovodstva, dok se druga odnosi na kalkulaciju cijene koštanja. Stoga se i navodi da obračun troškova i učinaka sačinjavaju: pogonsko knjigovodstvo (II, III i prva podfaza IV faze) i kalkulacija cijene koštanja (II podfaza IV faze). Način na koji se vrši apsorpcija troškova koja je imanentna IV fazi obračuna je pojašnjenja u zadacima 6 i 7.

3.1.5. Informaciona ograničenja tradicionalnih sistema OTU

Tradicionalni računovodstveni metodi, koji su dizajnirani na samom početku XIX vijeka ili preciznije 1812. godine, pogodovali su industriji koja je bila radno intenzivna, neautomatizovana, monoprodukcija i kod koje je procentualni udio opštih troškova u strukturi ukupnih troškova bio generalno nizak u odnosu na udio koji ovi troškovi u ukupnim troškovima imaju danas. Kasnije pod dejstvom internih, a naročito eksternih faktora, 60-e, naročito 80-e godine XX vijeka, obilježavaju kritike koje su bile upućene tradicionalnim sistemima obračuna troškova. Kritike su se prevashodno odnosile na njihovu slabu informacionu moć u opsluživanju menadžmenta savremenog preduzeća, a uglavnom su obuhvatale sljedeće³⁴:

- u kalkulaciji cijene koštanja dominantno mjesto zauzimaju opšti troškovi;
- koriste se nepodesne mjere za alokaciju rastućih opštih troškova što uslovljava stvaranje nerealne cijene koštanja proizvoda;
- prenaplašena podjela preduzeća na uže organizacione jedinice, tj. mjesta troškova, u funkciji cijene koštanja;
- strogo pridržavanje statičkih standarda, čime se kočje napori preduzeća ka kontinuirnom poboljšanju performansi proizvoda i procesa;
- usko usmjerenje isključivo na fazu proizvodnje, čime se ignorišu sve veći troškovi koji nastaju u ostalim fazama životnog ciklusa proizvoda;

³³ O navedenom je bilo riječi u dijelu Privremeni nosioci troškova.

³⁴ Preuzeto od: Sekerez, V. (2003). „Savremeni koncept upravljanja troškovima“, *Zbornik referata sa XXXIV Simpozijuma računovođa i revizora Srbije*, Zlatibor, str. 206.

- apsolutnim zanemarivanjem strategijskih aspekata poslovanja, tradicionalni sistemi obračuna troškova nijesu u mogućnosti da informaciono podrže napore menadžmenta ka jačanju tržišne konkurentnosti preduzeća, što je danas i njegov najozbiljniji nedostatak.

Sve veći razvoj naučno-tehnoloških dostignuća na polju usavršavanja proizvodnog procesa uticao je na promjenu karaktera preduzeća, od ranije radno intenzivnog do savremenog, okarakterisanog kao kapitalno intenzivno. Zbivanja su doprinijela kasnije i internoj izmjeni (unutar samog preduzeća) koja se odrazila na strukturu troškova, tako što se drastično smanjuje učešće troškova rada izrade³⁵. U kontekstu navedenog, dolazi do promjene i samog karaktera troškova. Dugo vremena pojedine kategorije troškova, tradicionalno smatrane fiksnim ili pak varijabilnim, gube svoju prvobitnu orijentaciju upravo zbog dejstva velikog broja činilaca koji tome doprinose³⁶. Stoga, oslanjanje isključivo na tradicionalno ustrojenu praksu obračuna troškova dovodi do oblikovanja pogrešne slike o troškovima proizvoda, te time i do pogrešne alokacije troškova na njegove nosioce, odnosno izaživače.

Prema shvatanju Kaplana³⁷ osnovni nedostatak tradicionalnih sistema obračuna troškova počiva na činjenici da se raspored indirektnih troškova proizvoda zasniva na suviše malo ključeva za njegovu alokaciju. Tradicionalno, časovi direktnog rada, mašinski časovi i troškovi materijala dugo vremena su predstavljali glavne ključeve za alokaciju opštih troškova koji su zasnovani na obimu. Ovaj ograničeni broj ključeva doprinosi nepreciznom alociranju troškova na njihove izazivače, tako da su rezultati koji su dobijeni ovakvim postupkom bili deformisani, odnosno prilično nepouzdati.

Primjer 20:

Menadžeri preduzeća „MK & A“ DOO, Marko, Jelena, Ivan i Ana su povodom uspješne proizvodnje proizvoda „FW“ odlučili da večeraju u restoranu „X“. Na kraju večere, konobar im je donio račun u iznosu od 47 €. Kako račun ne ide na račun firme, oni su odlučili da ga podijele. Postavili su pitanje: Šta može biti „ključ“ za raspodjelu ovog troška? Svi su bili jednoglasni u stavu da ključ treba da bude broj osoba, odnosno da svaka osoba treba da plati $\frac{47}{4} = 14,25$ €, što su i učinili.

Međutim, postavili su pitanje: Da li je ovaj ključ za alokaciju dobar, odnosno da li je „pravedno“ da svaka osoba iz svog novčanika izdvoji za večeru 14,25 €? Da bi dali ispravan

³⁵ Njihov udio u ukupnim troškovima u savremenim uslovima poslovanja iznosi svega 10–15%, dok je kod nekih preduzeća, npr. elektronske industrije u pitanju znatno manji udio pa se stoga kreću u rasponu od 2 do 6%. Preuzeto od: Soncy, S., R., Howell, R., A. (1988). *Management reporting in the new manufacturing environment*, Management accounting, str. 3–5.

³⁶ Tako npr. upravo zbog automatizacije proizvodnog procesa i sve veće zastupljenosti mašina i alata u procesu proizvodnje, amortizacija dugo vremena karakterisana kao fiksni trošak, danas se posmatra kao varijabilno proporcionalni, upravo stoga što procentualno prati promjenu u pomjeranju (padu ili povećanju) obima proizvodnje.

³⁷ Detaljnije pogledati: Jonhson, T., Kaplan, R. (1996). „Relevance lost: The Rise and Fall Management Accounting“, *Harvard Business Review*, str. 183–207.

odgovor na navedeno pitanje, napravili su tabelu i napisali šta je svaka osoba naručila za glavno jelo, desert i piće, odnosno stavili pojedinačne cijene. Slijedi tabela:

	Glavno jelo	Desert	Piće	Ukupno	Prosječna cijena	Odstupanje
Marko	8	2	7	17	14,25	-3,25
Jelena	7	9	0	16	14,25	-2,25
Ivan	6	2	3	11	14,25	+2,25
Ana	9	1	3	13	14,25	+1,25
UKUPNO				47		

Ustanovili su da će Marko i Jelena manje da izdvoje novca u odnosu na onaj iznos računa koji su napravili, odnosno da će se Ivan i Ana više finansijski opteretiti. Stoga su započeli diskusiju na ovu temu, s aspekta obračuna troškova i učinaka. Naime, prepostavili su da su zapravo ove četiri osobe, četiri različita proizvoda koji postoje u asortimanu nekog preduzeća. Svaki od tih proizvoda uzrokuje različit iznos troška (kao i ove četiri osobe). Ako bi npr. u slučaju proizvodnje četiri proizvoda dobili određeni iznos opštih troškova i za alokaciju koristili kao ključ broj proizvoda (kao u ovom slučaju broj osoba), onda bi došli do situacije da se proizvodi optereće netačnim iznosom troška, što će dovesti do netačne cijene koštanja, a kasnije i do loše realizacije ciljeva koji su u fokusu OTU.

Zaključak je da je od ključne važnosti za tačnost cijene koštanja **izbor dobrog ključa**, a to tradicionalni sistemi obračuna troškova danas nijesu u mogućnosti pouzdano da obezbijede.

Značajne promjene u strukturi troškova koji nastaju danas, navode na zaključak da najveći procentualni udio u ukupnim troškovima otpada na troškove kapaciteta. Ovakva procentualna pomjeranja, u odnosu na pređašnja, su posljedica pojave kao i povećanja automatizacije i robotizacije proizvodnog procesa čija efikasna upotreba zahtijeva sprovođenje aktivnosti vremenskog planiranja, kao i organizaciju aktivnosti opreme, zatim neophodnost stavljanja naglaska na boljim servisima potrošača, te i na unapređenje aktivnosti za podršku. Naznačena pomjeranja u strukturi troškova su nužno zahtijevala kreiranje novih sistema obračuna troškova, budući da je upotreba postojećih sistema obračuna kao i mogućnosti precizne alokacije indirektnih troškova postala netačna u njegovom konačnom obračunu.

Sljedeći nedostatak, koji po mišljenju mnogih autora zavređuje pažnju, odnosi se na nedovoljnu dinamičnost i na dosta slabu inicijativu u domenu inoviranja proizvoda i procesa, koji je nastao kao posljedica davanja velikog naglaska na statičke standarde. Pridržavanjem standarda u uslovima koje karakterišu značajna zbivanja na polju informacione tehnologije, koji nerijetko podstiču aktivnosti u domenu redizajniranja proizvodnog procesa, promjenu svijesti kako potrošača, tako i proizvođača, kao i dinamična dešavanja na globalnoj svjetskoj sceni, doprinose lošoj pozicioniranosti preduzeća u savremenim uslovima privređivanja. Činjenica je da je nemoguće standarde koji su pogodovali jednom mirnom periodu poslovanja i jednoj monoproduktivnoj strukturi proizvodnje primijeniti u uslovima koje karakterišu dinamični trendovi

privređivanja. Danas se uočava prisustvo velikog broja kompanija koje se i dalje oslanjaju na stroge, statičke standarde koje postavlja konvencionalna praksa obračuna troškova. Uočeno je da je kod takvih preduzeća prisutan trend gušenja kreativnosti unutar organizacije, kao i gubitak takmičarskog duha menadžment tima, budući da su postavljeni standardi koje data organizacija, tj. pojedini zaposleni unutar nje treba da zadovolje.

Isključiva usresrijeđenost klasičnih sistema obračuna troškova na fazu proizvodnje predstavlja danas jedno od njegovih osnovnih ograničenja. U savremenim uslovima privređivanja za menadžment preduzeća od krucijalne važnosti predstavlja dobijanje informacija o troškovima koji nastaju u svim fazama ciklusa razvoja proizvoda, kako u pretproizvodnim, tako i u postproizvodnim, stoga što je upravljačka struktura na osnovu raspoloživih objektivnih i cjelovitih informacija u mogućnosti da donese ispravnije poslovne odluke. Isključiva usresrijeđenost klasičnih sistema obračuna troškova na fazu proizvodnje životnog ciklusa proizvoda dovodi do ignorisanja sve većeg izvoza troškova koji slijede ili prethode navedenoj fazi njegovog razvoja. Kako istraživanja navode³⁸, kod preduzeća koja posluju u savremenim uslovima privređivanja, više od 80% cjelokupnih troškova proizvoda nastaju, odnosno blokiraju se u pretproizvodnoj fazi njegovog razvoja (fazi njegovog dizajniranja). Stoga je danas sve prisutniji napor preduzeća na polju efektivne kontrole, upravljanja i redukovanja troškova u ulaznim etapama ciklusa razvoja proizvoda.

Primjer 21:

Preduzeće „MK & A“ DOO trenutno radi na razvijanju novog proizvoda koji želi u narednom periodu da plasira na tržište. U pitanju je inovativan proizvod na čijoj izradi su u prethodnih godinu dana intenzivno radili rukovodilac odjeljenja istraživanja i razvoja, kao i odjeljenja prodaje (istraživanja tržišta). Rukovodilac računovodstva i finansija na kolegijumu treba da prezentuje izvršnom direktoru troškove koje povlači ovaj proizvod, kako bi na osnovu njih razvili strategiju formiranja prodajne cijene. U dostavljenom Izvještaju o troškovima, rukovodilac je naveo sljedeće:

³⁸ Lalević, A. (2005). *Obračun ciljnih troškova u funkciji jačanja konkurentske pozicije preduzeća*. (Doktorska disertacija, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet Kragujevac), str. 110.

Poštovani izvršni direktore,

Kao što ste upoznati, novi proizvod „FW2“ je predmet intenzivne pažnje odjeljenja istraživanja i razvoja i odjeljenja marketinga. Na osnovu našeg uvida, do sada su nastali sljedeći troškovi:

- Troškovi istraživanja tržišta	150.000 €
- Troškovi dizajnera	56.000 €
- Troškovi korišćenja tuđe intelektualne svojine	21.000 €
- Opšti troškovi (administracija i sl.)	16.000 €
UKUPNO	243.000 €

Procjena, na osnovu istraživanja tržišta ukazuje da ćemo biti u prilici da prodamo 100.000 kom. novog proizvoda i da ćemo nakon toga morati da razmislimo o malom redizajniranju jer će tržište postati zasićeno.

Rukovodilac sektora proizvodnje je dostavio izještaj u kome nas je informisao da će proizvodnja novog proizvoda uzrokovati prosječne varijabilne troškove od 50 €. Takođe, sektor marketinga procjenjuje da će se morati ulagati u reklamu i da je procjena da će nastati troškovi u iznosu od 100.000 €.

Srdačan pozdrav,

Menadžer sektora za finansije i računovodstvo

Na kolegijumu je istakao da u cijenu koštanja novog proizvoda treba obuhvatiti sve troškove koji su nastali do sada (pretproizvodna faza), kao i koji će nastati kasnije (u fazi proizvodnje i fazi realizacije). Sa tim se nije složio izvršni direktor jer je smatrao da je do sada praksa bila da se obuhvate samo troškovi koji nastaju u fazi proizvodnje.

Rukovodilac sektora za računovodstvo je istakao da bi tako uskim obuhvatom troškova dobili cijenu koštanja u iznosu od 50 € i ona bi kao takva bila osnova za formiranje nerelane prodajne cijene. Međutim, troškove u pretproizvodnoj fazi u iznosu od 243.000 € je izazvao novi proizvod „FW2“ i oni moraju ući u cijenu koštanja. Ujedno, novi proizvod će izazvati i troškove u postproizvodnoj fazi u iznosu od 100.000 €, pa i te troškove treba obuhvatiti. Iz toga slijedi zaključak da cijena koštanja novog proizvoda nikako ne smije biti 50 €/komadu, nego 53,4 €/komadu (243.000 + 5.000.000 + 100.000).

Zaključak je da je potrebno obuhvatiti **sve troškove** koji nastaju u životnom ciklusu proizvoda jer je taj proizvod njih uzrokovao i oni moraju, shodno principu uzročnosti, njemu biti i dodijeljeni.

Smatra se da savremeno preduzeće koje želi da bude dio lanca zbivanja u dinamičnim, konkurentnim uslovima poslovanja mora da isprati svoj proizvod od početka pa sve do onog momenta kada proizvod dođe u ruke potrošača i zadovolji njegovu potrebu. Budući da pažnju nije potrebno samo i isključivo fokusirati na etapu proizvodnje, jer se ona smatra samo jednom karikom u nizu, to ju je potrebno usresrijediti i na ostale neproizvodne aktivnosti u lancu životnog ciklusa proizvoda³⁹. Ukoliko bi se u obračunu troškova koristile samo informacije o troškovima koje su

³⁹ Misli se prevashodno na pretproizvodnu fazu koja obuhvata: istraživanje, razvoj, dizajn, inženjering i sl., kao i na postproizvodne aktivnosti.

nastale u fazi proizvodnje proizvoda, dobila bi se nerealna cijena koštanja. Pošto klasični sistemi obračuna troškova podržavaju dati postupak, to nijesu realni, pa time nijesu u mogućnosti da informaciono podrže menadžere u savremenim uslovima poslovanja. Stoga ih je potrebno modifikovati uzimajući u obzir sve troškove koji nastaju u životnom ciklusu proizvoda, pa tek nakon toga izvršiti alokaciju troškova na njihove prave izazivače.

Posljednja uočena kritika tradicionalnih sistema obračuna troškova se odnosi na njihov uski, interni fokus usmjerenja čime nijesu u mogućnosti da zadovolje povećane zahtjeve postojeće upravljačke strukture preduzeća. Prevelika interna orijentisanost dovodi do stvaranja zatvorenog sistema sa previše agregiranih, usko specijalizovanih i nepouzdatih informacija o tržištu, odnosno postojećim i potencijalnim akcijama konkurencije. Stoga raspoložive informacije ne predstavljaju pouzdani oslonac za donošenje ispravnih poslovnih odluka. Upravo stoga, u savremenim uslovima poslovanja dolazi do pojave novih sistema obračuna troškova, koji nastoje da odgovore na sve veće informacione zahtjeve menadžmenta.

Zadaci

Zadaci – pojašnjenje

Zadatak 1⁴⁰: Klasifikacija troškova

Mala porodična fabrika „MK & A“ bavi se proizvodnjom papirnih ukrasnih kesa za rođendanske poklone. Troškovi koje fabrika ima prilikom proizvodnje ovih ukrasnih kesa dati su u tabeli koja slijedi:

Trošak papira za kese
Trošak satenske trake
Trošak boje
Trošak lijepka
Trošak ukrasnih mašni
Trošak zarada radnika koji radi na mašini za štampanje papirnih kesa
Trošak zarada radnika koji siječe papir
Trošak radnika koji se bavi finalnom obradom kесе za poklone

A) Na osnovu date tabele odrediti:

- a) Primarne troškove;
- b) Troškove proizvodnje;
- c) Ukupne troškove.

B) Na osnovu datog primjera ukazati na troškove proizvoda i troškove perioda.

⁴⁰ Napomena: Ideja primjera je preuzeta od: Gowthorpe, C. (2009). *Upravljačko računovodstvo*, Data Status, Beograd, str. 38–39 i izmijenjena shodno potrebama autora.

Nadoknada dizajneru
Zarada administrativnih radnika
Amortizacija računara u pomoćnom objektu
Zarada prodavaca kesa u prodavnici
Kancelarijski materijal
Zarada sekretarice
Trošak održavanja fabrike
Trošak održavanja kancelarije vlasnika fabrike
Amortizacija mašine za štampanje
Popravka mašine za sječenje papira

Rješenje:

- A) Za poslovanje porodične fabrike važno je poznavanje podjele troškova na **primarne, troškove proizvodnje i ukupne troškove, tj. značajno je ukaziti koji troškovi čine svaku od navedenih kategorija**. Klasifikacija troškova prikazana je u narednoj tabeli.

Troškovi	Klasifikacija troškova
Trošak papira za kese	PRIMARNI TROŠKOVI
Trošak satenske trake	
Trošak boje	
Trošak lijepka	
Trošak ukrasnih mašni	
Trošak zarada radnika koji radi na mašini za štampanje papirnih kesa	
Trošak zarada radnika koji siječe papir	
Trošak radnika koji se bavi finalnom obradom kese za poklone	
Nadoknada dizajneru	

Trošak održavanja fabrike	OPŠTI TROŠKOVI PROIZVODNJE
Amortizacija mašine za štampanje	
Popravka mašine za sječenje papira	
Primarni troškovi + Opšti troškovi proizvodnje = TROŠKOVI PROIZVODNJE	
Zarada administrativnih radnika	OSTALI OPŠTI TROŠKOVI
Amortizacija računara u pomoćnom objektu	
Zarada prodavaca kesa u prodavnici	
Kancelarijski materijal	
Zarada sekretarice	
Trošak održavanja kancelarije vlasnika fabrike	
Troškovi proizvodnje + Ostali opšti troškovi = UKUPNI TROŠKOVI	

Na osnovu prikazane tabele jasno se može uočiti da su **primarni troškovi** u suštini direktni troškovi, troškovi proizvodnje i ostali opšti troškovi su indirektni troškovi, što znači da zbirom direktnih i indirektnih troškova dobijamo **ukupne troškove preduzeća**.

B) Polazeći od definicije da su **troškovi proizvoda** svi oni troškovi koji se direktno vezuju za jedan proizvod, jasno je da je riječ o direktnim i indirektnim troškovima, dok **troškovi perioda**, kako im i sam naziv kaže, odnose se na određeni obračunski period, pa se može zaključiti da riječ o troškovima zarada zaposlenih u prodaji i tome slično.

Zadatak 2: Klasifikacija troškova

Popuniti tabelu, ako su dati sljedeći podaci:

Q (količina)	Ukupni fiksni troškovi	Ukupni varijabilni troškovi	Ukupni troškovi	Prosječni fiksni troškovi	Prosječni varijabilni troškovi	Prosječni ukupni troškovi	Marginalni trošak
0	150						
1		70					
2			300				

Rješenje:

Da bismo izračunali nedostajuće pozicije u tabeli, neophodno je da poznajemo osnovne karakteristike **fiksnih i varijabilnih troškova**. Takođe, posebno važna grupa troškova koja zavisi od promjene varijabilnih troškova jesu **marginalni troškovi**. Naime, treba da znamo da će fiksni troškovi pri 0 jedinica proizvodnje biti 150, jer oni ne zavise od obima proizvodnje, što znači da će fiksni troškovi, i pri proizvodnji prve, druge i treće jedinice proizvoda iznositi 150. Kada je riječ o varijabilnim troškovima, oni zavise od obima aktivnosti. Ako ne proizvodimo nijednu jedinicu proizvoda, varijabilni troškovi biće 0. Sa prvom proizvedenom jedinicom varijabilni troškovi su 70. Postavlja se pitanje kako da se odredi koliki su varijabilni troškovi pri proizvodnji druge jedinice proizvoda. Pošto znamo da zbir fiksnih i varijabilnih troškova čini ukupne troškove, možemo odrediti iznos varijabilnih troškova pri proizvodnji druge jedinice. Naime, ako su ukupni troškovi 300, a fiksni 150, jasno je da će varijabilni troškovi pri proizvodnji druge jedinice biti 150. Kada je riječ o prosječnim troškovima, iste dobijamo kada ukupne iznose troškova (fiksne, varijabilne, ukupne) podijelimo sa količinom, pa dobijamo **prosječne fiksne, prosječne varijabilne i prosječne ukupne troškove**. Posebno važno je odrediti koliko iznose **marginalni troškovi**. Prilikom obračuna marginalnih troškova treba imati u vidu da oni zavise od varijabilnih troškova. Pošto pri nultoj proizvodnji varijabilni troškovi ne postoje, to znači da neće postojati ni marginalni troškovi. Pri proizvodnji prve jedinice, varijabilni troškovi su 70, što znači da će iznos marginalnih troškova iznositi 70. Pri proizvodnji druge jedinice varijabilni troškovi iznose 150, dok će marginalni trošak iznositi 80. Drugim riječima, trošak dodatne jedinice proizvoda je 80. Sada kada smo objasnili osnovne karakteristike fiksnih, varijabilnih i marginalnih troškova, možemo popuniti traženu tabelu.

Q	Ukupni fiksni troškovi	Ukupni varijabilni troškovi	Ukupni troškovi	Prosječni fiksni troškovi	Prosječni varijabilni troškovi	Prosječni ukupni troškovi	Marginalni trošak
0	150	-	150	-	-	-	-
1	150	70	220	150	70	220	70
2	150	150	300	75	75	150	80

Zadatak 3: Primarni i sekundarni troškovi

U sljedećoj tabeli dati su troškovi. Klasifikujte ih kao primarne ili kao sekundarne.

Trošak
Trošak materijala
Trošak amortizacije
Trošak održavanja pogona
Trošak zarada
Trošak transporta
Trošak članarine

Da bismo izvršili klasifikaciju troškova na primarne i sekundarne, važno je da znamo šta su to **primarni**, a šta **sekundarni** troškovi. Naime, primarni troškovi su oni troškovi koji predstavljaju novčani izraz trošenja faktora procesa rada koje smo nabavili van preduzeća ili smo ih proizveli u preduzeću. Na osnovu ovog primjera primarni troškovi bi bili: trošak materijala, trošak amortizacije, trošak zarada i trošak članarine. Sekundarni troškovi su oni troškovi koji se odnose na novčani izraz trošenja usluga koje su stvorene i utrošene u preduzeću u istom periodu. Na osnovu primjera, sekundarni troškovi bi bili trošak održavanja pogona i trošak transporta.

Zadatak 4⁴¹: Alokacija troškova

Fabrika „MK & A“ bavi se proizvodnjom drvenih okvira za prozore. U okviru ove fabrike nalaze se tri sektora: priprema drveta, izrada i farbanje, što su ujedno i centri troškova ove fabrike. Indirektni troškovi ove fabrike dati su u tabeli koja slijedi:

Troškovi	Iznos
Najam fabrike	150.000
Amortizacija mašina	15.000
Zarada nadzornika proizvodnje	20.000
Trošak održavanja mašina	4.000

Na osnovu datih troškova, upravljački računovođa je zahtijevao da se izvrši raspodjela troškova:

- I. prema centrima troškova,
- II. prema jediničnim nosiocima troškova, ako se pretpostavi da ova fabrika proizvodi 25.000 okvira.

Rješenje:

I. Alokacija prema centrima troškova

Da bismo izvršili raspored troškova prema centrima troškova, treba da odredimo na osnovu čega ćemo vršiti alokaciju navedenih troškova, tj. treba da znamo ključ po kojem ćemo vršiti alokaciju

⁴¹ Napomena: Ideja primjera je preuzeta od: Gowthorpe, C. (2009). *Upravljačko računovodstvo*, Data Status, Beograd, str. 51 i izmijenjena shodno potrebama autora.

troškova. Na primjer: najam fabrike ćemo raspodijeliti na osnovu **površine fabrike**, amortizaciju mašina raspodijelićemo prema **vrijednosti mašina**, zaradu nadzornika prema **broju zaposlenih nadzornika** i trošak održavanja mašina prema **broju poziva za servisne usluge**. Možemo zaključiti da su površina fabrike, vrijednost mašina, broj zaposlenih i broj poziva za servisne usluge **ključevi** za alokaciju troškova. Kada znamo kako ćemo raspodijeliti troškove, sada su nam neophodne dodatne informacije kako bismo sproveli alokaciju troškova na centre troškova. Prethodno navedeno prikazano je sljedećom tabelom:

	Centar troškova			
	Priprema drveta	Izrada okvira	Farbanje okvira	Ukupno
Broj zaposlenih	10	3	4	17
Vrijednost mašina	20.000	100.000	15.000	135.000
Broj poziva	6	8	2	16
Površina objekta	8.000	10.000	4.000	22.000

Tek sada možemo izvršiti **raspodjelu indirektnih troškova na centre troškova**.

a) **Najam fabrike** → površina objekta

$$\text{Priprema drveta: } \frac{8.000}{22.000} \times 150.000 = 54.545$$

$$\text{Izrada okvira: } \frac{10.000}{22.000} \times 150.000 = 68.181$$

$$\text{Farbanje okvira: } \frac{4.000}{22.000} \times 150.000 = 27.272$$

b) **Amortizacija mašina** → vrijednost mašina

$$\text{Priprema drveta: } \frac{20.000}{135.000} \times 15.000 = 2.222$$

$$\text{Izrada okvira: } \frac{100.000}{135.000} \times 15.000 = 11.111$$

$$\text{Farbanje okvira: } \frac{15.000}{135.000} \times 15.000 = 1.667$$

c) **Zarada** → broj zaposlenih

$$\text{Priprema drveta: } \frac{10}{17} \times 20.000 = 11.764$$

$$\text{Izrada okvira: } \frac{3}{17} \times 20.000 = 3.529$$

$$\text{Farbanje okvira: } \frac{4}{17} \times 20.000 = 4.705$$

d) **Trošak održavanja mašina** → broj poziva

$$\text{Priprema drveta: } \frac{6}{16} \times 4.000 = 1.500$$

$$\text{Izrada okvira: } \frac{8}{16} \times 4.000 = 2.000$$

$$\text{Farbanje okvira: } \frac{2}{16} \times 4.000 = 500$$

II. Alokacija prema jediničnim nosiocima troškova

Alokacija troškova prema jediničnim nosiocima troškova vrši se pomoću apsorpcije opštih troškova za šta je neophodno da znamo broj jedinica proizvodnje, odnosno u ovom slučaju broj metalnih okvira koje ova fabrika proizvodi. Opšti troškovi proizvodnje u ovom slučaju iznose 189.000. Postavlja se pitanje – Koliko iznosi stopa opštih troškova, koja se koristi kako bi se

procijenio iznos proizvodnih troškova koji nastaju u proizvodnji, ako fabrika proizvodi 25.000 okvira?

$$\text{Stopa opštih troškova} = \frac{189.000}{25.000} = 7.56 \text{ €}$$

Zadatak 5⁴²: Apsorpcija troškova

Ako se pretpostavi da su ukupni troškovi proizvodnje fabrike „MK & A“ 250.000, raspodijeljeni na centre troškova na sljedeći način: centar za pripremu drveta 125.000, centar za izradu okvira 75.000 i centar za farbanje okvira 50.000, odrediti:

- I. Za centar troška priprema drveta, stopu opštih troškova na bazi broja sati mašina, potrebnih za preradu drveta.
- II. Za centar troška izrada okvira, stopu opštih troškova na bazi broja sati rada zaposlenih.
- III. Za centar troška farbanje okvira, stopu opštih troškova na bazi broja jedinica proizvodnje.

Naš zadatak je da odredimo **stopu opštih troškova** u zavisnosti od centra troškova, prema traženim kriterijuma, tj. prema broju sati rada mašine, broju sati rada zaposlenih i broju jedinica proizvodnje.

- I. Da bismo odredili stopu opštih troškova u prvom slučaju, neophodno je da znamo koliko će sati mašine raditi. Pod pretpostavkom da će mašine raditi 20.000 sati:

$$\text{Stopa opštih troškova za sektor priprema drveta} = \frac{125.000}{20.000} = 6.25 \text{ € po satu rada}$$

- II. Ako se pretpostavi da će u sektoru izrada okvira biti 35.000 sati rada za proizvodnju, onda je:

$$\text{Stopa opštih troškova prema broju sati rada zaposlenih} = \frac{75.000}{35.000} = 2.14 \text{ po satu rada}$$

- III. Ako je fabrika proizvela 30.000 komada okvira:

$$\text{Stopa opštih troškova proizvodnje po jedinici proizvodnje} = \frac{50.000}{30.000} = 1.66 \text{ € po jedinici}$$

Zadatak 6⁴³: Obračun stvarnih troškova – Knjigovodstvena metoda

Preduzeće „MK & A“ je specijalizovano za proizvodnju dvije vrste proizvoda: aluminijskih vrata (A) i prozora (B). Segmentacija je izvršena na sljedeći način: pogon, transport i prodaja. Ako se pretpostavi da nedovršene proizvodnje nije bilo, a da je početno stanje aluminijskih vrata 20.000 i prozora 30.000, otvoriti početna stanja u finansijskom knjigovodstvu, a zatim proknjižiti sljedeće transakcije:

1. Prenijeti početno stanje zaliha u pogonsko knjigovodstvo.
2. U finansijskom knjigovodstvu evidentirati nastanak sljedećih troškova:

⁴² Napomena: Ideja primjera je preuzeta od: Gowthorpe, C. (2009). *Upravljačko računovodstvo*, Data Status, Beograd, str. 67 i izmijenjena shodno potrebama autora.





⁴³ Zadatak je koncipiran na bazi internog materijala koji je korišćen za realizovanje časova vježbi iz predmeta Računovodstvo troškova.

- a. Troškovi materijala po trebovanju iznose 40.000 € .
 - b. Troškovi zarada po platnom spisku iznose 32.000 €.
 - c. Trošak proizvodnih usluga (zakupa) po fakturi iznosi 90.000 €.
 - d. Nematerijalni troškovi (osiguranje) po fakturi iznose 30.000 €.
3. Troškove materijala prenijeti direktno na nosioce troškova u odnosu 30% (A) i 70% (B).
 4. Troškove zarada alocirati na mjesto troška pogon (50%), transport (20%) i ostatak na prodaju.
 5. Troškove proizvodnih usluga alocirati u odnosu 50 : 50 na mjesto troška pogon i mjesto troška prodaja.
 6. Nematerijalne troškove alocirati u odnosu 20% (A) i 80% (B).
 7. Izvršiti interni obračun troškova tako da troškove transporta treba alocirati prema broju pređenih kilometara. Transportna sredstva su ukupno prešla 800 km. Raspored je sljedeći: 600 km na pogon i 200 km na prodaju.
 8. Troškove neproizvodne djelatnosti pokriti iz tekućeg finansijskog rezultata.
 9. Troškove osnovne djelatnosti prenijeti na nosioce troškova (nedovršenu proizvodnju) u odnosu 40% (A) i 60% (B).
 10. Završeno je 20.000 proizvodnje aluminijskih vrata i kompletna proizvodnja aluminijskih prozora.
 11. Obavijestiti finansijskog direktora o promjeni vrijednosti zaliha.

Napomena:

Prije nego se prikaže rješenje navedenog zadatka, neophodno je ukazati da se ovim zadatkom želi pokazati **sistem obračuna po stvarnim troškovima**. Drugim riječima, važno je da se zna da ovaj sistem obračuna podrazumijeva primjenu četiri faze obračuna troškova i da će se u ovom slučaju sistem obračuna vršiti primjenom **knjigovodstvene metode**.

Faze obračuna troškova su sljedeće:

-  **Prva faza** odnosi se na obuhvatanje primarnih troškova.
-  **Druga faza** podrazumijeva vezivanje primarnih troškova za mjesta i nosioce troškova.
-  **Treća faza** podrazumijeva interni obračun između mjesta troškova.
-  **Četvrta faza** prikazuje konačan obračun nosilaca troškova.

Rješenje:

Da bismo izvršili obračun troškova primjenom knjigovodstvene metode, neophodno je da otvorimo glavnu knjigu finansijskog i pogonskog računovodstva i dnevnik.

r.b.	DNEVNIK		
	OPIS	D	P
1	Got. proizvodi A	20.000	
	Got. proizvodi B	30.000	
	Račun za preuz. zaliha		50.000
2a)	Trošak materijala	40.000	
	Materijal		40.000
2b)	Trošak zarada	32.000	
	Obaveze za zarade		32.000
2c)	Trošak proizv. usluga	90.000	
	Dobavljači		90.000
2d)	Nematerijalni trošak	30.000	
	Dobavljači		30.000
3	Ned. proizvodnja A	12.000	
	Ned. proizvodnja B	28.000	
	Račun za preuz. troškova		40.000
4	MT pogon	16.000	
	MT prodaja	9.600	
	MT transport	6.400	
	Račun za preuz. troškova		32.000
5	MT pogon	45.000	
	MT prodaja	45.000	
	Račun za preuz. troškova		90.000
6	Ned. proizvodnja A	6.000	
	Ned. proizvodnja B	24.000	
	Račun za preuz. troškova		30.000
7	MT pogon	4.800	
	MT prodaja	1.600	
	MT transport		6.400
8	Rashodi perioda	56.200	
	MT prodaja		56.200
9	Ned. proizvodnja A	26.320	
	Ned. proizvodnja B	39.480	
	MT pogon		65.800
10	Gotovi proizvodi A	20.000	
	Gotovi proizvodi B	91.480	
	Ned. proizvodnja A		20.000
	Ned. proizvodnja B		91.480

11	Nedovršena proizvodnja	24.320	
	Gotovi proizvodi	111.480	
	Promjena vrijednosti zaliha		131.834

Proračuni i objašnjenje:

Kao što je rečeno, knjigovodstvena metoda podrazumijeva otvaranje glavne knjige finansijskog i pogonskog računovodstva i evidentiranje promjena kroz dnevnik, pri čemu treba uzeti u obzir faze u obračunu troškova. U nastavku slijedi objašnjenje zadatka.

Dato preduzeće bavi se proizvodnjom dva proizvoda. Prvo smo otvorili početna stanja u finansijskom knjigovodstvu, a onda proknjižili transakcije.

Naime, kod **transakcije 1** prenijeli smo početno stanje zaliha u pogonsko knjigovodstvo, pri čemu smo otvorili tri računa: gotove proizvode A i gotove proizvode B i račun za preuzimanje zaliha. Nakon toga u finansijskom knjigovodstvu vršimo knjigovodstveno obuhvatanje primarnih troškova, što ujedno predstavlja i prvu fazu u obračunu troškova. Slijede transakcije koje se odnose na alokaciju troškova na mjesta troškova i nosioce troškova, kao i interni obračun troškova između mjesta troškova. Proračuni za ove transakcije dati su u nastavku:

Transakcija 3:

Trošak materijala 40.000

1. Nedovršena proizvodnja A ($0.30 \times 40.000 = 12.000$)
2. Nedovršena proizvodnja B ($0.70 \times 40.000 = 28.000$)

Transakcija 4

Trošak zarada 32.000

1. MT pogon ($0.50 \times 32.000 = 16.000$)
2. MT transport ($0.20 \times 32.000 = 6.400$)
3. MT prodaja ($0.30 \times 32.000 = 9.600$)

Transakcija 5

Trošak proizvodnih usluga 90.000

1. MT pogon ($0.50 \times 90.000 = 45.000$)
2. MT prodaja ($0.50 \times 90.000 = 45.000$)

Transakcija 6

Nematerijalni troškovi 30.000

1. Nedovršena proizvodnja A ($0.20 \times 30.000 = 6.000$)
2. Nedovršena proizvodnja B ($0.80 \times 30.000 = 24.000$)

Transakcija 7 – interni obračun troškova između mjesta troškova

800 km (koliko su prešla transportna sredstva)

$$\text{MT pogon 600 km} \rightarrow \frac{600}{800} \times 6.400 = 4.800$$

$$\text{MT prodaja 200 km} \rightarrow \frac{200}{800} \times 6.400 = 1.600$$

Transakcija 8 odnosila se na dva računa (rashodi perioda i MT prodaja), dok smo kod **transakcije 9** troškove osnovne djelatnosti (MT progona) prenijeli na nosioce troškova nedovršenu proizvodnju A i nedovršenu proizvodnju B. Kod **transakcije 10** smanjili smo nedovršenu proizvodnju A i nedovršenu proizvodnju B za 20.000, odnosno 91.480, dok smo povećali gotove proizvode A i gotove proizvode B za 20.000 odnosno 91.480 redom. **Transakcija 11** podrazumijeva obračun promjene vrijednosti zaliha, što je prikazano u tabeli koja slijedi.

ZALIHE	Početno stanje	Krajnje stanje	Promjena
Nedovršena proizvodnja A	0	24.320	24.320
Nedovršena proizvodnja B	0	0	0
Gotovi proizvodi A	20.000	40.000	20.000
Gotovi proizvodi B	30.000	121.480	91.480
Povećanje vrijednosti zaliha 131.834			

Na osnovu date tabele može se zaključiti da je došlo do povećanja nedovršene proizvodnje u vrijednosti od 24.320 i povećanja gotovih proizvoda od 111.480, što znači da kada saberemo prethodne vrijednosti, dobijemo da je došlo do povećanja vrijednosti zaliha (nedovršene proizvodnje i gotovih proizvoda) od 131.834.

Zadatak 7⁴⁴: *Obračun po stvarnim troškovima – POL*

U preduzeću „MK & A“ proizvode se dva proizvoda: proizvod A i proizvod B. Kao mjesta troškova javljaju se: **mjesta troškova osnovne djelatnosti** – Pogon 1 i Pogon 2, **mjesta troškova pomoćne djelatnosti** – transport, **mjesta troškova Uprave**. Izvršiti knjiženje sljedećih troškova nastalih u toku obračunskog perioda kroz **dnevnik finansijskog knjigovodstva**:

1. Utrošen je materijal za izradu u toku perioda u vrijednosti od 180.000 €, od toga:

		A	B
Pogon 1	100.000	40.000	60.000
Pogon 2	80.000	30.000	50.000

⁴⁴ Zadatak je koncipiran na bazi internog materijala koji je korišćen za realizovanje časova vježbi iz predmeta Računovodstvo troškova.

2. Zarade izrade u toku perioda iznose 220.000 €, od toga:

		A	B
Pogon 1	70.000	30000	40000
Pogon 2	150.000	50000	100000

3. Primljena je faktura koja se odnosi na utrošenu električnu energiju u vrijednosti 140.000 €, od toga:

Pogon 1	Pogon 2	Transport	Uprava
35000	25000	45000	35000

4. Primljena je faktura za troškove telefona u iznosu od 6.000 €;

5. Utrošeno je gorivo u vrijednosti od 80.000, od toga:

Pogon 1	Pogon 2	Transport	Uprava
15000	25000	10000	30000

6. Troškovi zakupnine prema fakturi iznose 100.000 €, od toga:

Pogon 1	Pogon 2	Uprava
28000	45000	27000

7. Iz blagajne su isplaćene dnevnice u iznosu od 52.000 €;

8. Obračunata je amortizacija u vrijednosti od 80.000 €, od toga je Pogon 1 20%, Pogon 2 30%, Transport 35% i Uprava 15%.

9. Troškovi članarine prema fakturi iznose 10.000 €;

10. Troškovi reprezentacije, prema fakturi, iznose 20.000 €.

Zatim:

1. Sastaviti POL (Pogonski obračunski list) za režijske i troškove izrade;
2. Sastaviti tabelu za izračunavanje režijske stope;
3. Izraditi kalkulaciju cijene koštanja, primjenom metode dodatne kalkulacije;
4. Sprovesti potrebna knjiženja kroz dnevnik pogonskog knjigovodstva na kontima klase 9.

Napomena:

Kao osnovicu za raspored troškova režije pogona i Uprave uzeti zarade izrade.

Troškovi transporta se raspoređuju prema broju pređenih kilometara na sljedeći način: na pogon 1 – 216 km, na pogon 2 – 360 km, na Upravu – 300 km.

Proizvodnja svih proizvoda je završena i poslato je u magacin:

- ✚ 100 komada proizvoda A;
- ✚ 120 komada proizvoda B.

Rješenje:

Prije nego se prikaže rješenje navedenog zadatka, neophodno je ukazati da se ovim zadatkom želi pokazati **sistem obračuna po stvarnim troškovima**, primjenom **POL metode (Pogonski obračunski list)**. **Obračun** troškova primjenom POL metode takođe podrazumijeva četiri faze koje su prethodno objašnjene.

Prvo ćemo izvršiti knjigovodstveno obuhvatanje primarnih troškova. Poslovne transakcije navedene u zadatku evidentiraćemo kroz **dnevnik**, koji se nalazi u nastavku.

r.b.	Opis	D	P
1	Trošak materijala	180.000	
	Materijal		180.000
2	Trošak zarada	220.000	
	Obaveze po osnovu zarada		220.000
3	Trošak električne energije	140.000	
	Dobavljači		140.000
4	Trošak telefona	6.000	
	Dobavljači		6.000
5	Trošak goriva	80.000	
	Dobavljači		80.000
6	Trošak zakupa	100.000	
	Dobavljači		100.000
7	Trošak zarada	52.000	
	Blagajna		52.000
8	Trošak amortizacije	80.000	
	Ispravka vr. osn. sredstava		80.000
9	Trošak članarine	10.000	
	Dobavljači		10.000
10	Trošak reprezentacije	20.000	
	Dobavljači		20.000

Zatim ćemo izvršiti obračun troškova izrade i režijskih troškova, što je prikazano u tabelama koje slijede:

Troškovi izrade:

Vrste troškova	UKUPNO	A	B
1. Materijal za izradu	180.000		
Pogon 1	100.000	40.000	60.000
Pogon 2	80.000	30.000	50.000
2. Zarada izrade	220.000		
Pogon 1	70.000	30.000	40.000
Pogon 2	150.000	50.000	100.000

Režijski troškovi:

Vrste troškova	UKUPNO	MT			
		Pogon 1	Pogon 2	Transport	Uprava
električna energija	140.000	35.000	25.000	45.000	35.000
telefon	6.000	-	-	-	6.000
gorivo	80.000	15.000	25.000	10.000	30.000
zakup	100.000	28.000	45.000	-	27.000
blagajna	52.000	-	-	-	52.000
amortizacija	80.000	16.000	24.000	28.000	12.000
članarina	10.000	-	-	-	10.000
reprezentacije	20.000	-	-	-	20.000
UKUPNO	488.000	94.000	119.000	83.000	192.000

Nakon utvrđivanja troškova izrade i režijskih troškova, izvršićemo raspored troškova transporta i utvrditi režijsku stopu.

Raspored troškova transporta:

Raspored troškova transporta			
			Raspored
Pogon 1	216 km	24.65% x 83.000	20.460
Pogon 2	360 km	41.09% x 83.000	34.110
Uprava	300 km	34.24% x 83.000	28.424
UKUPNO	876 km		83.000

Ključ za raspodjelu troškova transporta je broj pređenih kilometara. Na osnovu ključa, izvršen je raspored sa mjesta troška transport na mjesto troška Pogon 1, Pogon 2 i Uprava. Prvo smo izračunali procentualno učešće broja pređenih kilometara za Pogon 1, Pogon 2 i Upravu u ukupnom broju pređenih kilometara. Dobijena učešća smo zatim pomnožili sa troškovima

transporta u iznosu od 83.000 i dobili raspored troškova transporta na Pogon 1, Pogon 2 i Upravu. Sada treba da odredimo i režijsku stopu.

$$\text{Režijska stopa} = \frac{\text{režijski troškovi}}{\text{troškovi izrade}}$$

Kalkulacija režijske stope prikazana je u tabeli koja slijedi.

r.b.	OPIS	UKUPNO	Osnovna djelatnost		Pomoćna djelatnost	Uprava
			Pogon 1	Pogon 2	Transport	Uprava
1	Režijski troškovi	488.000	94.000	119.000	83.000	192.000
2	Raspored troškova transporta	83.000	20.466	34.110	-	28.424
3	Režijski troškovi (ukupno)	488.000	114.466	153.110	-	220.424
4	Zarade izrade	220.000	70.000	150.000	-	-
5	Režijska stopa		52.03%	69.59%	-	100.192%
6	Materijal za izradu	180.000	100.000	80.000	-	-
7	UKUPNO (3 + 4 + 6)	888.000	284.466	383.110	-	220.424

Nakon utvrđivanja režijske stope, u nastavku slijedi i način obračuna cijene koštanja.

r.b.	Elementi	UKUPNO	A		B	
			100 kom.	po jedinici	120 kom.	po jedinici
MATERIJAL ZA IZRADU						
1	Pogon 1	100.000	40.000		60.000	
	Pogon 2	80.000	30.000		50.000	
		180.000	70.000		110.000	
ZARADE IZRADA						
2	Pogon 1	70.000	30.000		40.000	
	Pogon 2	150.000	50.000		100.000	
		220.000	80.000		140.000	
Pogonska režija						
3	Pogon 1 (52.03%)	114.466	41.624		72.842	
	Pogon 2 (69,59%)	153.110	55672		97.426	
		267.576	97.296		170.268	
4	Upravna režija	220.424	83.153		140.268	
5	UKUPNO	888.000	330.449	3.304	560.536	4.671

Zadaci za samostalan rad

Zadatak 1:

Kompanija „MK & A“ bavi se proizvodnjom kartonskih kapā za rođendanske zabave u maloj iznajmljenoj fabrici. Ova kompanija imala je sljedeće troškove:

- Amortizacija mašine za rezanje kartona
- Popravka mašine za rezanje kartona
- Zarada radnika na mašini
- Karton
- Ljepilo
- Etiketa za kutije
- Ukrasne mašne
- Najam fabrike
- Trošak za el. energiju – fabrika
- Trošak za el. energiju – kancelarija
- Zarada sekretarice
- Kancelarijski materijal
- Telefon fabrike
- Boja
- Nadoknada dizajneru

Na osnovu datih troškova izdvojiti:

1. Direktne troškove;
2. Indirektne troškove.

Zadatak 2:

„MK & A“ proizvodi djelove za električne trotinete. Njen fabrički prostor podijeljen je na tri odjeljenja: priprema, izrada i lakiranje, što su ujedno i centri troškova. Računovođa upravljačkog računovodstva zatražio je da se pripremi raspored koji će prikazivati raspodjelu opštih troškova između centara troškova. Opšti troškovi su:

- Troškovi fabrike (najam, osiguranje i čišćenje) 800.000 €
- Troškovi kantine 18.496 €
- Amortizacija mašina 16.650 €
- Održavanje i popravka mašina 3.000 €
- Zarada nadzornika 22.000 €

Troškovi fabrike treba da se raspodijele na osnovu površine objekta. Troškove kantine i nadzornika raspodijeliti na osnovu broja zaposlenih. Održavanje i popravku mašina treba raspodijeliti na osnovu broja poziva službi za održavanje. Amortizaciju mašina raspodijeliti na osnovu neto knjigovodstvene vrijednosti mašina.

	UKUPNO	Priprema	Izrada	Lakiranje
--	---------------	-----------------	---------------	------------------

Broj zaposlenih	15	5	10	5
Broj poziva	28	12	10	6
Vrijednost mašine	100.000	20.000	70.000	10.000
Površina objekta (m²)	600	200	300	100

Zadatak 3:

Preduzeće „MK & A“ bavi se proizvodnjom dva proizvoda, X i Y. Ovo preduzeće ima tri mjesta troškova: pogon, transport i prodaja. Ako početnog stanja nedovršene proizvodnje nije bilo, a početno stanje got. proizvoda X je 50000, a Y 60000, otvoriti početna stanja u finansijskom knjigovodstvu, a zatim proknjižiti navedene transakcije:

1. Prenijeti početno stanje zaliha u pogonsko knjigovodstvo.
2. Evidentirati sljedeći nastanak troškova:
 - a) Troškovi zarada po platnom spisku iznose 60.000.
 - b) Troškovi materijala po trebovanju iznose 70.000.
 - c) Troškovi osiguranja po fakturi iznose 50.000.
 - d) Troškovi zakupa po fakturi iznose 100.000.
 - e) Troškovi telefona po fakturi iznose 20.000.
3. Troškove materijala prenijeti direktno na nosioce troškova u odnosu na 40%(X) i ostatak na B (nedovršena proizvodnja).
4. Troškove zarada alocirati na 30% pogon, 20% prodaja i ostatak na transport.
5. Troškove proizvodnih usluga alocirati u odnosu 50% – 50% na pogon i prodaju.
6. Nematerijalne troškove alocirati na 30% (X) i 70% (Y).
7. Izvršiti interni obračun, tako što troškove transporta treba alocirati prema broju pređenih km. Transportna sredstva su ukupno prešla 1000 km, a raspored je sljedeći – 600 km u korist pogona i ostatak u korist prodaje.
8. Troškove neproizvodne djelatnosti pokriti iz tekućeg finansijskog rezultata.
9. Troškove osnovne djelatnosti prenijeti na nosioce troškova 40% A i 60% B.
10. Završeno je 5.000 proizvodnje proizvoda A i kompletna proizvodnja proizvoda B.
11. Izvijestiti finansijskog direktora o promjeni vrijednosti zaliha.

Zadatak 4:

U preduzeću „MK & A“ proizvode se dva proizvoda: proizvod X i proizvod Y. Kao mjesta troškova javljaju se: Pogon 1 i Pogon 2, Transport i Uprava.

Izvršiti knjiženje sljedećih troškova nastalih u toku obračunskog perioda kroz dnevnik finansijskog knjigovodstva:

1. Utrošen je materijal za izradu u toku perioda u vrijednosti od 200.000 €, od toga:

		X	Y
Pogon 1	120.000	50.000	70.000
Pogon 2	80.000	30.000	50.000

2. Zarade izrade u toku perioda iznose 300.000 €, od toga:

		X	Y
Pogon 1	170.000	100000	70000
Pogon 2	130.000	50000	80000

3. Priljena je faktura koja se odnosi na utrošenu električnu energiju u vrijednosti 150.000 €, od toga:

Pogon 1	Pogon 2	Transport	Uprava
40000	30000	45000	35000

4. Priljena je faktura za troškove telefona u iznosu od 8.000 €;

5. Utrošeno je gorivo u vrijednosti od 70.000, od toga:

Pogon 1	Pogon 2	Transport	Uprava
15000	20000	10000	25000

6. Troškovi zakupnine prema fakturi iznose 100.000 €, od toga:

Pogon 1	Pogon 2	Uprava
28000	45000	27000

7. Iz blagajne su isplaćene dnevnice u iznosu od 40.000 €;

8. Obračunata je amortizacija u vrijednosti od 80.000 €, od toga je Pogon 1 20%, Pogon 2 30%, Transport 35% i Uprava 15%.

9. Troškovi članarine prema fakturi iznose 6.000 €;

10. Troškovi reprezentacije, prema fakturi, iznose 10.000 €.

Zatim:

- Sastaviti POL (Pogonski obračunski list) za režijske i troškove izrade;
- Sastaviti tabelu za izračunavanje režijske stope;
- Izraditi kalkulaciju cijene koštanja, primjenom metode dodatne kalkulacije;

- d) Sprovesti potrebna knjiženja kroz dnevnik pogonskog knjigovodstva na kontima klase 9.

Napomena:

Kao osnovicu za raspored troškova režije pogonā i Uprave uzeti zarade izrade.

Troškovi transporta se raspoređuju prema broju pređenih kilometara na sljedeće korisnike: na Pogon 1 – 216 km, na Pogon 2 – 360 km, na Upravu – 300 km

Proizvodnja svih proizvoda je završena i poslato je u magacin: 100 komada proizvoda A; 120 komada proizvoda B.

Pitanja za provjeru znanja

1. *Polazeći od samog terminološkog određenja pojma „obračun troškova i učinaka“ diskutujte šta se podrazumijeva pod navedenim pojmom i šta je njegov cilj i svrha.*
2. *U literaturi se navodi da računovodstvo troškova nije isto što i obračun troškova i učinaka. Polazeći od saznanja koja ste do sada stekli, prepoznajte i diskutujte o sličnostima i razlikama između ove dvije kategorije.*
3. *Pojasnite da li obračun troškova i učinaka može svoju kompletnu metodologiju da realizuje unutar klase 9. Zašto?*
4. *Često se ističe da je „pogonsko knjigovodstvo za upravljačko računovodstvo isto što i knjigovodstvo za finansijsko računovodstvo“. Diskutujte o ovoj zajedničkoj osobini pogonskog knjigovodstva i knjigovodstva.*
5. *U cilju sprovođenja kompletnog metodološkog postupka obračuna troškova i učinaka pojasnite koje je klase iz Kontnog okvira potrebno povezati, kada, kako i zašto.*
6. *Metodologija obračuna troškova i učinaka podrazumijeva postupak realizovanja određenih faza obračuna. Pojasnite koje faze obračuna troškova i učinaka daju odgovor na sljedeća pitanja: Gdje nastaje trošak?; Šta se troši?; U vezi sa čim je nastao određeni trošak?; U kom iznosu je nastao trošak?*
7. *Kosta je rekao Andrei da će imati trošak od 200 € iz razloga što je podigao novac s računa, kako bi izvršio uplatu rate za kredit. Andrea je istakla da nije u pitanju trošak nego izdatak, zbog čega se otvorila polemika između njih. Diskutujte ko je od njih dvoje u pravu i zašto.*
8. *Da bi trošak bio trošak u ekonomskom smislu, to moraju da budu zadovoljene tri njegove osobine. Navedite o kojim je osobinama riječ i diskutujte zbog čega su baš te osobine relevantne.*
9. *U teoriji i praksi se navodi da trošak nije isto što i rashod, ali da ipak postoji značajna povezanost. Pojasnite o kakvoj povezanosti je riječ. Da li u kontekstu Vašeg pojašnjenja možete da uvidite sličnosti i razlike između troška i rashoda?*
10. *Često se primarnim troškovima daje epitet „prirodnih“ troškova. Pojasnite zbog čega?*
11. *Pojasnite suštinsku razliku između primarnih i sekundarnih troškova? Koji je to osnovni uslov koji mora biti zadovoljen da bi neki trošak bio svrstan u kategoriju primarnog troška?*
12. *Da li je (in)direktni trošak uvijek (in)direktan, bez obzira na određene okolnosti? Pojasnite zbog čega.*
13. *Kompanija „MK & A“ DOO treba da donese odluku da li da iznajmi kancelariju koju ne koristi ili ne. Navedite sve relevantne, irelevantne troškove/prihode, kao i oportunitetni trošak koji se mogu javiti.*

14. *Kompanija „MK & A“ DOO transportuje svoj proizvod (stolice) od Podgorice do Bara. Popunjenost kapaciteta u kamionu za transport je 40%. Vlasnik kompanije „BM & A“ DOO se obratio zahtjevom da se izvrši transport stolova do istog odredišta u Baru. Prepoznajte i navedite sve troškove koji bi nastali kod kompanije „MK & A“ DOO, odnosno kod kompanije „BM & A“ DOO. Takođe, pojasnite o kojim je troškovima riječ. Diskutujte koji koncept obračuna troškova bi bio imanentan kompaniji „MK & A“ DOO, a koji kompaniji „BM & A“ DOO.*
15. *Pojasnite suštinsku razliku između apsolutno fiksnih i relativno fiksnih troškova. Predstavite grafički i jednu i drugu kategoriju.*
16. *Ističe se da je učinak „rezultat“ rada nekog ili nečega. Na hipotetičkom primjeru vas, kao studenata, pojasnite šta bi bio učinak i kako ga je moguće iskazati.*
17. *S aspekta obračuna troškova i učinaka, pravi se razlika između učinaka kao privremenih nosilaca troškova i učinaka kao konačnih nosilaca troškova. Kako se kompanija „MK & A“ DOO bavi proizvodnjom stolica, prepoznajte i diskutujte privremene i konačne nosioce troškova kod navedene kompanije.*
18. *Pojasnite zašto je s aspekta obračuna troškova i učinaka bitno dobro poznavati organizacionu strukturu preduzeća.*
19. *Kompanija „MK & A“ DOO uvodi sistem obračuna troškova i učinaka. Kako želi što prije da završi s navedenim procesom, to je na kolegijumu pokrenuta diskusija o načinu raporeda troškova. Izvršni direktor je naveo da troškove treba raporediti na pojedine djelatosti (proizvodnu i neproizvodnu). Tome se usprotivio rukovodilac finansijsko-računovodstvene službe, navodeći kao argument da će se načinom alokacije dobiti neprecizna cijena koštanja. Diskutujte o tome koje u pravu.*
20. *Često se ističe da je u cilju utvrđivanja što preciznije cijene koštanja potrebno izvršiti alokaciju troškova na što je moguće više mjesta troškova. Da li smatrate da je uvijek navedeni pristup opravdan? Zbog čega?*
21. *Kompanija „MK & A“ DOO u svom izvještaju ima, između ostalog, sljedeće indirektne troškove: trošak amortizacije zgrade fabrike; trošak električne energije; trošak reklame, trošak zarada sekretarice. Šef računovodstveno-finansijske službe i njegov zaposleni ne mogu da se usaglase u vezi određenja ključeva za alokaciju navedenih troškova. Navedite koje biste vi ključeve koristili za alokaciju gore naglašenih troškova.*
22. *Polazeći od saznanja koja imate u dijelu informacionih ograničenja tradicionalnih sistema obračuna troškova, diskutujte i argumentujte koji je po vašem mišljenju dominantan.*

