

# Računovodstveno praćenje proizvodnje instant prehrambenih proizvoda

---

**Gujić, Sara**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:685759>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-13**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Računovodstvo**

**RAČUNOVODSTVENO PRAĆENJE PROIZVODNJE  
INSTANT PREHRAMBENIH PROIZVODA**

**Završni rad**

**Sara Gujić**

**Zagreb, veljača, 2021.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Računovodstvo**

**RAČUNOVODSTVENO PRAĆENJE PROIZVODNJE  
INSTANT PREHRAMBENIH PROIZVODA  
INSTANT FOOD PRODUCTION ACCOUNTING**

**Završni rad**

**Sara Gujić, 0195012944**

**Mentor: Doc.dr.sc. Sanja Broz Tominac**

**Zagreb, veljača, 2021.**

# Sadržaj

1.	Uvod .....	4
2.	Pojam i podjela troškova .....	6
2.1.	Definicija troška.....	6
2.2.	Podjela i vrste troškova .....	8
3.	Knjigovodstvene isprave u praćenju proizvodnog procesa.....	13
3.1.	Radni nalog .....	13
3.2.	Pogonski obračunski list .....	16
3.3.	Predatnica .....	16
4.	Računovodstvene metode obračuna troškova proizvodnje instant proizvoda.....	18
4.1.	Metode vrednovanja, reprodukcijski ciklus i vrste zaliha .....	19
4.2.	Metode obračuna amortizacije .....	20
4.3.	Metode raspoređivanja općih troškova proizvodnje s pomoćnih na glavna mjesta troškova .....	22
4.4.	Metode raspoređivanja općih troškova proizvodnje s glavnih mjesta troška na nositelje troškova .....	27
4.4.1.	Obračun troškova po sustavu radnih naloga .....	28
4.4.2.	Faze obračuna troškova po sustavu radnih naloga.....	30
4.5.	Sastavljanje računa dobiti i gubitka i bilance .....	32
5.	Zaključak.....	36
	Popis literature .....	38
	Popis tablica.....	43
	Popis slika .....	44

# 1. Uvod

Proizvodnja je specifična grana gospodarstva koja ima svoje zakonitosti. Proizvodni pogon kao mjesto rada je zanimljiv ambijent u kojem se kontinuirano događaju promjene. Na temelju iskorištavanja inputa kao što su sirovine, rad, energija te drugi resursi dobivamo nov gotov proizvod spreman za tržište. Uz znanje i iskustvo poduzetnika stvara se nov proizvod.

Ovaj rad je namjenjen prikazu praćenja proizvodnje instant prehrambenih proizvoda. Glavne grupe proizvoda su instant kakao napitak i instant kava.

Proizvodnja prehrambenih proizvoda je specifična po posebnim zakonitostima koje se moraju poštivati. Zakon o hrani (Narodne novine br. 81/13, 14/14, 30/15, 115/18) koji je usklađen s Uredbom EU (Narodne novine, br. 178/02) je temeljni propis za osiguranje visoke razine zaštite zdravlja ljudi. Sljedivost proizvoda je ključna u sklapanju ugovora s zemljama EU s hrvatskim distributerima i trgovcima. Neprekidan standard kvalitete proizvoda omogućava dobre poslovne suradnje te prednost među konkurencijom sa sličnim proizvodima. Sljedivost instant prehrambenih proizvoda uključuje praćenje i dokumentiranje proizvodnje, prerade, skladištenja i prijevoza. Sljedivost sirovina se također može dokazati s certifikatima koje prate sirovine prilikom primitka robe. Manji nedostatak je npr. mogućnost dokazivanja sljedivosti od proizvodnje sirovina. Kako je riječ o egzotičnim kulturama koje uspijevaju u Zemljama Trećeg svijeta, certifikati o uzgoju nisu dostupni, te je u tom slučaju nedostatak UTZ certifikata kvalitete (program koji podržava održiv uzgoj i bolje uvjete za poljoprivrednike) ili Eko standarda. U svakom slučaju dostupni su dokumenti do veletrgovca sirovina.

Cijene sirovina variraju na tržištu te se kontinuirano prate na tržištu i nabavljaju po povoljnijim cijenama. Količina nabavljenih sirovina se mjeri u tonama što omogućuje prostrano skladište. Naravno da troškove nabave, skladištenja, energije, prijevoza, rada i ostalog treba računovodstveno pravilno pratiti. A i sama proizvodnja prehrambenih proizvoda je računovodstveno zahtjevna radi kontrole, vođenja evidencija i nadzora nad proizvodnim procesom radi prikupljanja, utvrđivanja te rasporeda troškova na njihove nositelje. Metode obračuna troškova te raspoređivanje na njihove nositelje detaljnije će biti objašnjene u ovom radu.

Cilj je istražiti koliki utjecaj troškovi imaju na cijenu proizvodnje, te kako se pravilno razvrstavanje troškova i izrade kalkulacija koje su potrebne u računovodstvu proizvodnje mogu odraziti na konačnu cijenu proizvoda, te moguću dobit tvrtke.

## 2. Pojam i podjela troškova

Mjerenje troškova u poduzeću i informacije o troškovima spadaju u primarne informacije potrebne menadžmentu za lakše donošenje poslovnih odluka. Trošak dijelimo na utrošak i izdatak. Pod utroškom se smatraju fizička trošenja materijala i drugih vrijednosti za potrebe stvaranja učinaka npr. proizvoda ili usluga. Pojam izdatak veže se za odljev sredstava iz poslovnog subjekta (Dražić Lutilsky et al., 2004, str. 180). S obzirom da je tema rada računovodstveno praćenje proizvodnje, a računovodstvo proizvodnje se još naziva i računovodstvo troškova, potrebno je detaljnije definirati troškove nastale u proizvodnji.

### 2.1. Definicija troška

Postoje razne definicije troškova, a neke od njih su slijedeće:

- „Trošak je vrijednosno izražen iznos utrošene imovine, izvršenih usluga ili je posljedica nastanka obveza koje se odnose na primljena doba ili usluge“ (Perčević, 2019e, str.2)
- „Trošak je novčani iznos upotrebljenih resursa koji su korišteni u svrhu postizanja određenih ciljeva ili ostvarivanja učinka. Vrijednost učinaka (proizvoda, usluga) izražena je kroz iznos troškova koji su nastali u svezi sa stvaranjem tih učinaka“ (Perčević, 2019e, str.2).
- „Troškovi su vrijednosno izraženi utrošci rada, dugotrajne i kratkotrajne imovine, te tuđih usluga u poslovnom procesu, isključivo u svrhu stvaranja učinaka. Nastaju sukladno cilju, svrsi i zadacima poslovanja, te su najznačajniji dio rashoda“ (Vinković Kravaica, 2017, str. 6)

Dakle, trošak je vrijednosno izražen iznos utrošenih resursa (dugotrajne i kratkotrajne imovine, vlastitog rada, tuđih resursa) koji se koriste u svrhu stvaranja učinka.

Vinković Kravaica (2017) navodi da oni rashodi, utrošci i izdaci koji nisu nastali u svrhu stvaranja učinaka ne predstavljaju troškove. Isti autor navodi i da se rashodi kategorija vanjskog obračuna ili financijskog računovodstva, a troškovi kategorija internog obračuna ili računovodstva troškova.

U internom obračunu poslovanja ili računovodstvu troškova potrebno je osigurati (Vinković Kravaica, 2019):

- obuhvaćanje i razvrstavanje troškova
- praćenje i tekuću kontrolu ekonomičnosti stvorenih utrošaka
- pripremu podloga kako bi se dobili podaci potrebni za ocjenu budućih stanja i promjene u poslovnom sustavu



## 2.2. Podjela i vrste troškova

Zanimljivo je da se računovodstvo proizvodnje može koristiti i u proizvodnji proizvoda i u proizvodnji usluga. S obzirom da se u proizvodnji usluga recimo edukacija zaposlenika može uračunati u trošak proizvoda. (Baica,2017.)

Vinković Kravaica (2017) klasificira troškove prema prirodnim vrstama (proizvodnom obliku) na:

- Materijalne troškove (troškovi kratkotrajne imovine)
- Troškovi amortizacije (troškovi dugotrajne imovine)
- Troškovi rada (plaća)
- Troškovi usluga (ostali vanjski troškovi)

Proizvodnja je komplicirana gospodarska djelatnost te se troškovi ne mogu samo klasificirati po prirodnim vrstama. Razne su podjele koje olakšavaju raspodjelu troškova u proizvodnji. Naravno s obzirom na kompleksnost djelatnosti postoje i slijedeće podjele.

Baica (2017) navodi da se troškovi pojedine tvrtke moraju razdvajati na one koji su uključeni u troškove proizvodnje te oni koji nisu. Isti autor navodi da troškove proizvodnje čine troškovi izravnog materijala i izravnog rada koji se direktno alociraju, ali i troškovi neizravnog materijala i neizravnog rada koji se prebacuju na troškove proizvodnje po nekom ključu.

Stoga možemo podijeliti troškove prema mogućnosti direktnog raspoređivanja na nositelje učinka (proizvode ili usluge) na:

- izravne ili direktne troškove
- neizravne ili indirektne troškove

Hrvatski standard financijskog izvještavanja (skraćeno HSFI) propisuje da su direktni troškovi proizvodnje uključeni u trošak proizvodnje (konverzije) zajedno sa raspoređenim fiksnim i varijabilnim troškovima proizvodnje koji su nastali konverzijom ulaznog materijala u gotov proizvod (Narodne novine, 2015a, čl.10.19).

Prema obujmu proizvodnje razlikuju se opći troškovi proizvodnje (kraće OTP) <sup>1</sup> :

- Fiksni – neizravni troškovi, relativno konstanti (npr. trošak održavanja, amortizacije, opći troškovi pogona)
- Varijabilni - neizravni troškovi, ovise o obujmu (npr. indirektni materijal i indirektni rad u pogonu)

Prema članku 10.2. HSFI raspoređivanje fiksnih općih troškova proizvodnje na troškove proizvodnje (konverzije) bazira se na normalnom kapacitetu proizvodnje (u normalnim uvjetima uzimajući u obzir planirano održavanje). Normalni kapacitet proizvodnje je prosječna količina proizvodnje koja se očekuje tijekom određenog broja razdoblja. Neraspoređeni fiksni OTP priznaju se kao trošak razdoblja (Narodne novine, 2015a). Osnovica za raspoređivanje može biti i relativna vrijednost prodaje proizvoda u slučaju kad u proizvodnom procesu postoji više proizvoda, a nije moguće izravno identificirati troškove proizvodnje (konverzije) svakog proizvoda (Narodne novine, 2015a, čl. 10.21)

U svrhu dobivanja pojedinačne cijene proizvoda, potrebno je alocirati (rasporediti) opće troškove proizvodnje na nositelje (Perčević, 2019b)

Baica (2017) također razlikuje troškove proizvodnje i troškove razdoblja.

Što se sve smatra troškom proizvodnje definirano je Hrvatskim standardom financijskog izvještavanja HSFI 10 vezanog uz zalihe, članak 10.7. pri čemu u troškove proizvodnje ulaze vrijednosti utrošenih sirovina i potrošnog materijala kao i drugi troškovi koji se neizravno pripisuju promatranom proizvodu, a uključuju „razumni udjel fiksnih i varijabilnih općih troškova nastalih u razdoblju proizvodnje“ (Narodne novine, 2015a, čl. 10.7.)

Vuk (2019) navodi dvije osnovne skupine troškova ovisno o tome gdje nastaju:

- Troškovi proizvoda ili uskladištivi troškovi – obuhvaćaju izravne ili indirektno troškove te opće troškove proizvodnje
- Troškovi razdoblja

---

<sup>1</sup> preuređeno Narodne novine, 2015a, čl.10.19.

Prema HSFI točka 10.23 troškovi razdoblja su ostali troškovi koji se ne priznaju u troškove zaliha kao npr (Narodne novine, 2015a):

- Neuobičajeni proizvodni troškovi (npr. otpadnog materijala, rada)
- Troškovi skladištenja (izuzev onih koji su sastavni dio proizvodnog procesa prije iduće faze proizvodnog ciklusa)
- Opći administrativni troškovi (koji ne doprinose dovodjenju zaliha u sadašnje stanje i na sadašnju lokaciju)
- Troškovi prodaje
- Prema HSFI troškovi razdoblja su i:
  - Neraspoređeni fiksni opći troškovi (koje se nisu rasporedili na troškove konverzije temeljem normalnog kapaciteta proizvodnje) -čl. 10.20
  - Troškovi posudbe izvora financiranja imovine (izuzev onih koji se mogu uključiti u nabavu klasifikacijske imovine koja će omogućiti stjecanje buduće ekonomske koristi i čiji se troškovi mogu pouzdano mjeriti ) – čl.10.24
  - Rashod kamata razdoblja financiranja koji je nastao kao razlika u nabavnoj cijeni zbog kupovanje zaliha s odgodom plaćanja koji u svojoj cijeni imaju element financiranja – čl. 10.26

Na kraju i tijekom obračunskog razdoblja troškovi proizvodnog poduzeća nisu u jednakom iznosu rashodi razdoblja. Uzrok tome je utvrđivanja nositelja troška, odnosno podjela ukupnih troškova na količinu dovršenih gotovih proizvoda i zaliha nedovršenih proizvoda na kraju razdoblja. Tako je cilj računovodstva proizvodnje informiranje internih korisnika o nastajanju troškova po mjestima i prijenos troškova na nositelje. Računovodstveno praćenje proizvodnje primarno klasificira ukupne početne troškove proizvodnje na količinu proizvoda proizvedenih tijekom razdoblja i količinu proizvoda koja je na kraju razdoblja i dalje u proizvodnji odnosno koja ostaje nedovršena. (Dražić Lutilsky et. al., 2004, str.215.)

Neki od kriterija podjele i vrste troškova prikazani su u tablici 1.

Tablica 1. Kriteriji klasifikacije troškova prema kojima razlikujemo vrste troškova

<i>Kriteriji klasifikacije troškova</i>	<i>Vrste troškova</i>
Prema vremenu nastanka	1) Povijesni 2) Budući ili planirani
Prema funkcijama	1) Proizvodni troškovi 2) Neproizvodni troškovi
Prema položaju u financijskim izvještajima	1) Troškovi proizvoda i troškovi razdoblja 2) Primarni i konverzijski troškovi 3) Nedospjeli i dospjeli troškovi
Prema mogućnosti obuhvata po nositeljima	1) Direktni troškovi 2) Indirektni troškovi
Prema ponašanju na promjenu aktivnosti	1) Varijabilni troškovi 2) Fiksni troškovi 3) Mješoviti troškovi
Prema značajnosti za donošenje poslovnih odluka	1) Relevantni troškovi 2) Irelevantni troškovi
Prema mogućnosti kontrole	1) Kontrolirani troškovi 2) Nekontrolirani troškovi

Izvor: Perčević (2019e)

Vinković Kravaica (2017) razvrstava troškove prema njihovoj ulozi u bilanci na:

- Uskladištive troškove ili troškove zaliha
- Neuskldištive troškove ili troškove razdoblja

Slijedi podjela troškova prema mjestu nastanka - proizvodni i neproizvodni troškovi, te razvrstavanje prema nositeljima troškova - izravni i neizravni.

### **3. Knjigovodstvene isprave u praćenju proizvodnog procesa**

Proizvodni proces prate odgovarajuće knjigovodstvene isprave kao što su:

- radni nalog
- pogonski obračunski list
- predatnica

Radnim nalogom započinje proces izrade proizvoda, pogonskim obračunskim listom se daje obračunski prikaz indirektnih troškova, a predatnicom se poluproizvod ili gotov proizvod nakon izrade predaje na skladište.

#### **3.1. Radni nalog**

Radni nalog je temeljna knjigovodstvena isprava u praćenju proizvodnog procesa, a daje informacije i upute (Vuk, 2018):

- Što treba proizvesti (koji proizvod)
- Od čega (koji sastav)
- Tko treba proizvesti (koji radnici)
- Kada (u kojem vremenskom okviru)
- Za koga

Prema Baici (2017., str 23) proizvodnja prema radnim nalogima može se koristiti u slučaju proizvodnje specifičnih proizvoda, kada je svaki proizvod izrađen po jedinstvenoj mjeri ili pak za grupu proizvoda kada se proizvodnja obavlja prema utvrđenoj recepturi. Potonji slučaj imamo u proizvodnji instant prehrambenih proizvoda, recepturom je poznat točan omjer sirovina i materijala koji mora biti sastavljen u grupu konačnih proizvoda, te su tada odstupanja i pogreške rijetke. Na radnom nalogu je prikazana količina proizvedenih proizvoda, te se proporcionalno tome ista količina sirovina skida sa zaliha.

Formalni izgled i sadržaj radnog naloga nije zakonom propisan već ga svaki poduzetnik može oblikovati prema podacima koji su mu bitni ili kako se nalaze u gotovim aplikativnim programima (Vuk, 2019).

Radni nalog se raspisuje radi izrade proizvoda. Kupci naručuju proizvode za svoje trgovačke marke. Proizvodnja instant prehrambenog proizvoda po određenoj recepturi teče sve dok se ne potroši mješavina sirovina i materijala koja je pripremljena za tu grupu proizvoda. Proizvodnja se sastoji od tri proizvodne linije, odnosno stroja za punjenje vrećica za kakao instant napitak. Iznad svakog stroja nalaze se posude sa smjesama različitih receptura koje se mjere u u stotinama kilograma. Gotovi proizvodi slažu se na palete, koje se odvoze na skladište ili se dalje transportiraju prema kupcima. Transport se odvija vlastitim kamionom ili u slučaju izvoza u unajmljenom šleperu.

Mogućnost skladištenja proizvoda je od izrazite važnosti. Proizvodi nisu kvarljivi, odnosno imaju dugačak rok uporabe (godinu dana) te se u slučaju proizvodnje viška gotove robe lako čuvaju na zalihama. Važno je spomenuti da se u proizvodnji često događaju kvarovi na proizvodnim linijama što zbog tehničke prirode (kvar na mehaničkim strojevima ili na stroju za vakumiranje vrećica) što zbog lošeg rukovanja sa strojevima odnosno radi ljudskog faktora.

U softver proizvodne tvrtke unesena je točna receptura tj. količina raznih vrsta kakao praha, šećera, lecitina, vitamina i dr. Za određenu grupu proizvoda i za određena pakiranja.

Pakiranja su vrećice u rasponu vrijednosti od 2g do 400g, te kutije vrijednosti 900g. Program proporcionalno količini proizvoda sa računa izdanog prema kupcu umanjuje količinu sirovina sa zaliha.

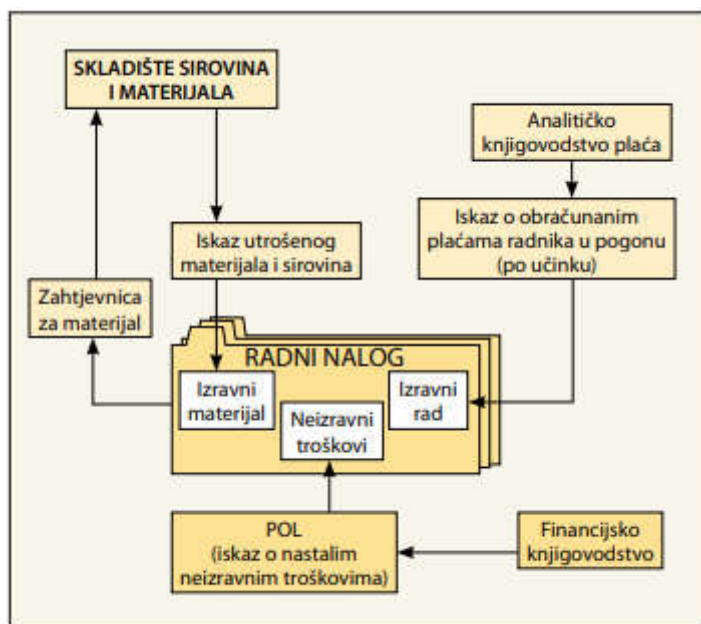
U istom proizvodnom pogonu pakira se i instant kava, te 2u1 instant kava koja se kao sirovina oporezuje prema posebnim propisima.

Sirovine (kakao i kava) naručuje se iz Turske i Švicarske, ovisno o cijeni na tržištu, a šećer iz Tvornice šećera Osijek. Kakao nema UTZ certifikat zbog nemogućnosti slijeda proizvodnje sirovine. Tvrtka posluje prema IFS Standardu i posjeduje IFS Certifikat.

Baica (2017) također navodi da se troškovi prilikom izrade proizvoda prate po radnom nalogu, koji se formira za svaki proizvod. Na taj način se direktni troškovi izravno pripisuju tom radnom nalogu kako bi se utvrdila cijena proizvodnje za taj proizvod.

Po Perčeviću (2019d) radni nalog je privremeni nositelj troška.

Slika 1. Kretanje isprava upotrebnih za obračun proizvodnje



Izvor: Vuk (2017, str.41)

Na radnom nalogu nalazi se sastav koji je potreban za izradu pojedinog proizvoda pa se prema toj specifikaciji ispostavlja zahtjevnica za potrebne sirovine i materijal te se šalje u skladište, kao što je prikazano na slici 1. Za izdani materijal i sirovine radi se izdatnica ili iskaz utrošenog materijala i sirovina te se na taj način evidentiran direktan ili izravan materijal utrošen po tom radnom nalogu. Na radnom nalogu je navedeno tko bi taj radni nalog trebao proizvesti (koji radnici). Kako bi se evidentirao direktan ili izravni rad po tom radnom nalogu, analitičko knjigovodstvo plaća dostavlja iskaz o obračunatim plaćama radnika u pogonu. Troškovi po radnom nalogu čine i indirektni ili neizravni troškovi koje financijsko knjigovodstvo dostavlja na temelju iskaza o nastalim neizravnim troškovima čiji se podaci nalaze u pogonskom obračunskom listu (kraće POL) (Vuk,2017).



## 3.2. Pogonski obračunski list

Pogonski obračunski list daje obračunski prikaz indirektnih troškovima, a sadrži informacije o (Vuk, 2018):

- Vrsti indirektnog troška
- Iznosu
- Mjestu troška
- Osnovici za raspodjelu

Pogonski obračunski list je tablični pregled raspoređivanja općih troškova proizvodnje sporednih i pomoćnih mjesta troškova na glavna mjesta u kojim je horizontalno pregled mjesta troškova, a vertikalno vrste općih troškova proizvodnje (Gulin , 2001).

Vrlo je važno rasporediti troškove po prirodnim vrstama po mjestima kako nastaju, u tu svrhu primjenjuju se određeni postupci za raspoređivanje na mjesta troškova. Pogonski obračunski list (POL) je jedan takav uobičajeni tablični prikaz na kojem su iskazani indirektni (opći) troškovi proizvodnje, a direktne pri tome direktno obuhvaćamo po mjestima troškova (Gulin et al., 2018).

## 3.3. Predatnica

Predatnica je skladišni dokument kojim se proizvod predaje na skladište. Prilikom završetka (ili djelomičnog završetka) proizvodnje po radnom nalogu, pogon predaje radni nalog knjigovodstvu radi obračuna cijene proizvodnje. Prilikom završetka proizvodnje, pogon predaje gotove proizvode na skladište. Skladište izdaje predatnicu, a knjigovodstvo na temelju podataka na radnom nalogu radi obračun. Na temelju obračuna razdužuje se pogon za troškove utrošene u proizvodnji te zadužuju zalihe gotovih proizvoda (Trcović, 2007).

Na slici 2 prikazan je primjer knjigovodstvene isprave Predatnica na kojoj je iskazana količina ugradbenih ormara, kojom skladište razdužuje pogon za trošak izrade. Po istom principu se prikazuje i predatnica instant gotovih proizvoda.

Slika 2. Primjer predatnice

Namještaj po mjeri d.o.o., Zagreb					Datum 28.05.2017.		
<b>PREDATNICA br. 54/17</b>							
Pogon – mjesto troška A predaja skladištu gotovih proizvoda							
Zaprimljeno na skladište gotovih proizvoda							
Radni nalog	<b>GOTOVI PROIZVODI</b>						
	Naziv proizvoda	Jed. mjere	Količina		Skladišni broj	Cijena po kom	Svota u kn
			Predana	Stanje			
120/17	Ugradbe- ni ormar	kom	5	5	456	1.491,20	7.456,00
Zatražio:	Skladištar izdao:	Prinio / kontrolirano vrijednost:			Knjižio:		

Izvor: Vuk, 2007, str.44

Na taj način se evidentira predaja gotovih proizvoda na skladište.

## **4. Računovodstvene metode obračuna troškova proizvodnje instant proizvoda**

U ovom radu obuhvaća se proizvodnja instant kave i kakao napitaka za poznate trgovačke marke kao što su Lumpi ili Kplus 2u1 kava. Pogodnosti proizvodnje za trgovine su direktna prodaja u prodavaonicama i kontinuirane narudžbe. Poslovanju trgovačkim markama pogoduje navika kupaca da kupuju u tim trgovinama i radi proizvoda trgovačkih marki, koje se sa svojim sastavom ne razlikuju previše od istih proizvoda robnih marki, dok se cijenom mogu uvelike razlikovati. S obzirom da se proizvodi za poznatog kupca, proizvodnja se radi na bazu raspisanih radnih naloga. Metode obračuna troškova po radnim nalogima bit će kasnije raspisane u sklopu ovog rada.

U primjerima klasične proizvodnje, direktan rad i direktan materijal predstavljaju primarne troškove, a opći troškovi proizvodnje su beznačajni. Tijekom vremena troškovi direktnog rada opadaju, a danas, u suvremenoj proizvodnji, opći troškovi, radi automatizacije poslovanja, zauzimaju značajan udio u troškovima poslovnog subjekta (Gulin, 2001 , str.6).

Računovodstvene metode obračuna troškova proizvodnje mogu se podijeliti na (Perčević, 2006):

- Metode vrednovanja zaliha
- Metode obračuna amortizacije
- Metode raspoređivanja općih troškova proizvodnje s pomoćnih na glavna mjesta troška
- Metode raspoređivanja općih troškova proizvodnje s glavnih mjesta troška na nositelje troškova

## 4.1. Metode vrednovanja, reprodukcijski ciklus i vrste zaliha

Vrste zaliha prema reprodukcijskom ciklusu prema HSFI ( Narodne novine, Narodne, 78/2015, čl. 10.3.):

- Zalihe sirovina i materijala koji ulaze u sastav gotovih proizvoda
- Zalihe rezervnih dijelova i materijala koji ne ulaze u sastav gotovih proizvoda
- Zalihe nedovršene proizvodnje i poluproizvoda
- Zalihe gotovih proizvoda
- Zalihe trgovačke robe i drugo
- Kratkotrajnu biološku imovinu

Kratkotrajna biološka imovina povezana je proizvodnjom poljoprivrednih proizvoda te je posebno definirana s HSFI 17, standardom koji je vezan uz Poljoprivredu. Zalihe knjižimo na razred 3- zalihe koje se troše u procesu proizvodnje te razred 6- proizvodnja u tijeku, zalihe gotovih proizvoda.

Priznavanje zaliha u bilanci može biti kada se mogu vrijednosno izraziti odnosno kada zalihe imaju troškove koji se mogu pouzdano izmjeriti. Od zaliha se očekuju buduće ekonomske koristi te se njihovom prodajom priznaju prihodi odnosno povećanje tih koristi u računu dobiti i gubitka. Zalihe prodajom postaju rashod razdoblja u kojem su priznati odnosi prihodi.(Narodne novine, 2015a, čl.10.12.,10.13.,10.14.)

Metode vrednovanja zaliha:

- a) prema trošku nabave –uključeni troškovi nabave zaliha, troškove konverzije i ostale troškove koji su doveli zalihe u sadašnje stanje
  - b) prema neto utrživoj vrijednosti - procijenjena prodajna cijena, zastarjele zalihe ili oštećene
- ovisno o tome što je niže (Vuk, 2018)

Društvo treba ispraviti (otpisati) vrijednost zaliha ako se utvrdi da su zastarjele i sl. , prema skupinama istovrsnih proizvoda (isti artikli i sl.) a nije predviđeno, ni prema MRS-u 2 dozvoljeno, otpisivanje zaliha po klasifikaciji (npr. sve zalihe gotovih proizvoda) (Trcović, 2007).

### **Metode obračuna troškova zaliha sirovina i materijala:**

#### 1) FIFO METODA

- prva cijena po kojoj je materijal ušao na zalihe je i prva cijena po kojoj će materijal izaći sa skladišta
- materijal koji ostaje na zalihi je onaj koji je zadnji kupljen
- vrijednost utroška je po „starijim“ cijenama , koje su u pravilu niže, a vrijednost zaliha je po višim cijenama

#### 2) METODA PROSJEČNO PONDERIRANOG TROŠKA (METODA PPC)

- metoda u kojoj se trošak utvrđuje temeljem prosječnog ponderiranog troška svih stavaka na početku razdoblja
- jednostavnija je za korištenje jer djelimo saldo sa stanjem

MRS 2 dopušta samo te dvije metode za obračun zaliha

Troškovi koji se odnose na proizvodnju prebacuju se preko konta 490 na zalihe proizvodnje u tijeku ili zalihe gotovih proizvoda ili usluga (a ostali se troškovi prebacuju na konto 491 rashodi razdoblja). Neovisno o tome da li su troškovi prebačeni u rashode ili su preko konta 490 raspoređeni u zalihe, u Obrazac RDG unose se ukupni troškovi evidentirani u razred 4 (Baica, 2017.)

## **4.2. Metode obračuna amortizacije**

Amortizacija je trošenje dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine tj. sustavni raspored iznosa amortizacije imovine tijekom korisnog vijeka korištenja ili trajanja imovine (Perčević, 2019a). Dugotrajna materijalna i nematerijalna imovina su stvari i prava čiji je vijek trajanja duži od godine dana, a trošak nabavke veći od 3.500 kn (Narodne novine, 2021, čl.12). Amortizacijske stope za pojedine grupe dugotrajne imovine prikazane su u tablici 2.

**Tablica 2. Amortizacijske stope za pojedine grupe dugotrajne imovine**

Grupa dugotrajne imovine	Vijek trajanja	Amortizacijska stopa
· Građevinski objekti	20 godina	5%
· Osobni automobili	5 godina	20%
· Nematerijalna imovina, oprema, vozila (izuzev osobnih automobila) te mehanizacija	4 godine	25%
· Računala, računalna oprema i programi, mobilni telefoni	2 godine	50%
· Ostala imovina	10 godina	10%

Izvor: prilagođeno Narodne novine 2021

Razlikuju se sljedeće metode amortizacije (Perčević, 2019a):

- Zavisno od vremena:
  - Linearna ili proporcionalna metoda
  - Degresivna
  - Progresivna
- Zavisno od učinka:
  - Funkcionalna

Kod linearne ili proporcionalne metode ista je stopa i iznos amortizacije tijekom cijelog vijeka korištenja imovine. Zakon o porezu na dobit pripisao je da se amortizacija se priznaje kao rashod u svotu obračunatoj kao trošak nabavke po linearnoj metodi (Narodne novine, 2021).

Kod degresivne metode stopa amortizacije se smanjuje kroz vijek korištenja imovine pri čemu se dugotrajna imovina većim dijelom amortizira u prvim godinama korištenja. Progresivna metoda je suprotna od degresivne budući da se stopa amortizacije povećava kroz vijek trajanja imovine te se dugotrajna imovine većim dijelom amortizira pri kraju vijeka upotreba.

Funkcionalna metoda je metoda amortizacija zavisna od učinka te se temelji na očekivanom korištenju dugotrajne imovine (npr. prema broju proizvedenih komada, prema broju sati direktnog rada).

Primjer obračuna amortizacije stroja pomoću linearne metode prikazan je pomoću tablice 3.

**Tablica 3. Primjer obračuna amortizacije pomoću linearne metode**

Godina korištenja	Amortizacijska stopa	Trošak amortizacije	Akumulirana amortizacija	Knjigovodstvena vrijednost
0				50.000
1	25%	12.500	12.500	37.500
2	25%	12.500	25.000	25.000
3	25%	12.500	37.500	12.500
4	25%	12.500	50.000	0

Izvor: prikaz autora

Amortizacijska stopa se uzima zavisno od grupe dugotrajne imovine, a u spomenutom primjeru riječ je o stroju koji čini opremu proizvodne hale pa je stoga amortizacijska stopa 25%.

### **4.3. Metode raspoređivanja općih troškova proizvodnje s pomoćnih na glavna mjesta troškova**

Troškovi koji se obračunavaju po proizvodima- troškovi proizvoda i troškovi koji se nadoknađuju iz ukupnog prihoda u razdoblju u kojem su nastali – troškovi razdoblja dalje mogu dobiti iz analitičke evidencije troškova odnosno podjela na *mjesta troškova* i *nositelje troškova* ( Dražić Lutilsky et. al., 2004).

Perčević (2019b, str. 6) definira mjesto troška kao zaokruženu poslovnu jedinicu (funkcijski, prostorno ili stvarno) u kojoj ili u poslovnoj korelaciji s njom se pojavljuju „troškovi koji se mogu rasporediti na pojedine proizvode i za koje je netko odgovoran.“

Mjesta troška u proizvodnim poslovnim subjektima jesu (Dražić Lutilsky et. al., 2004):

- a) *proizvodna* i
- b) *neproizvodna* mjesta troška.

Perčević (2019b) navodi podjelu mjesta troška prema kriterijima obračuna na:

- Glavna mjesta troška – proizvodni pogoni
- Sporedna mjesta troška - dio proizvodnog dijela poduzeća
- Pomoćna mjesta troška- dio proizvodnog dijela poduzeća
- Zajednička mjesta troška – kao što su mjesta troška uprave, administracije, prodaje, zajedničkih službi (računovodstvo, financije, informatika)

Direktni troškovi proizvodnje mogu se izravno dodijeliti mjestu troška i direktno pratiti po nositelju troška, dok se kod indirektnih troškov ne mogu odrediti njihovi nositelji bez da se prethodno obavi nekoliko radnji koje će ih pomoći alocirati na nositelje troškova (Gulin, 2001).

U raspoređivanju općih troškova proizvodnje sporednih i pomoćnih mjesta troškova na glavna može pomoći pogonski obračunski list u kojem se nalazi tabelarni pregled u kojem je horizontalno prikazan pregled mjesta troškova, a vertikalno vrste osnovnih troškova (Gulin, 2001).

U slučaju kompleksnijih procesa proizvodnje, proizvodnja se može osim u proizvodnom pogodu (glavnom mjestu troška), odvijati i na sporednim ili pomoćnim mjestima troška (kao npr. razne radionice, lakirnice, kotlovnice, prijevoz i dr.).

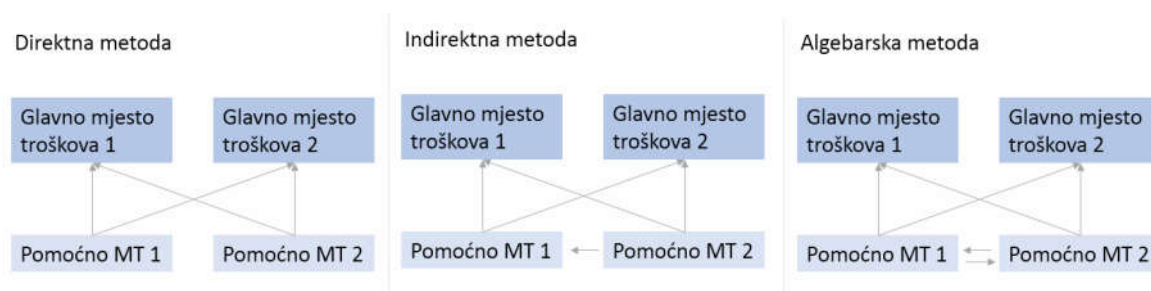
U tom slučaju opći troškovi proizvodnje raspoređuju nekom od sljedećih osnovnih računovodstvenih metoda (Gulin, 2001; Vuk, 2018) :

- Direktna ili izravna metoda
- Neizravna, indirektna ili fazna metoda
- Algebarska ili recipročna metoda

kao što je prikazano na slici 3.



Slika 3. Metode raspodjele OTP s pomoćnih na glavna mjesta troškova



Izvor: prilagođeno Perčević (2019c)

Direktna metoda je najjednostavnija za korištenje, ali je nedostatna stoga što samo koristi za raspoređivanje OTP servisnih odjela na proizvodne pogone a pri tome zanemaruje pružanje usluga među servisima.

Indirektna metoda je malo preciznija od prve jer uzima u obzir pružanje usluga jednog servisa ili sporednog mjesta troškova drugome ali ne i suprotno.

Stoga je algebarska (recipročna ) metoda najpreciznija u odnosu na druge dvije. (Gulin, 2001.)

Prilikom algebarske ili recipročne metode raspoređivanja općih troškova proizvodnje s pomoćnih na glavna mjesta troška vodi se računa kako i pomoćna mjesta troška si međusobno pružaju određene usluge. Npr. u proizvodnji instant proizvoda pomoćno mjesto Pripema i kvaliteta svojim resursima servisira 20% pomoćno mjesto Održavanje, 50% glavno mjesto troška Proizvodnja te 30% glavno mjesto troška Pakiranje, kao što je prikazano u tablici 4.

**Tablica 4. Primjer omjera pružanja usluga pomoćnih mjesta troška**

	Priprema i kvaliteta	Održavanje
Priprema i kvaliteta		5%
Održavanje	20%	
Proizvodnja	50%	85%
Pakiranje	30%	10%

Izvor: prikaz autora

Iz primjera je vidljivo da je pomoćno mjesto Održavanje svojim resursima raspoređuje 5% za pomoćno mjesto Priprema i kvaliteta, 85% za glavno mjesto troška Proizvodnja te 10% za glavno mjesto Pakiranje.

Ukoliko su OTP pomoćnog mjesta troška Priprema i kvaliteta 3000, Održavanja 2000 kn, najprije treba vidjeti kolika je osnovica za raspodjelu.

OTP za raspodjelu na odjel pripreme rada i kontrole kvalitete proizvoda, može se prikazati kao:

$$\text{Priprema rada i kontrole kvalitete} = 3000 + 0,05 \text{ održavanje} \quad (1)$$

OTP koji će se rasporediti na pomoćno mjesto Održavanje:

$$\text{Održavanje} = 2000 + 0,2 * \text{priprema rada kontrole i kvalitete} \quad (2)$$

To su dvije jednačbe s dvije nepoznanice koje daju „s algebarske točke gledišta konzistentan sustav za rješavanje jednačbi“ (Gulin, 2001., str 11).

Uvrštavanjem prve jednačbe u drugu, dobiva se:

$$\begin{aligned} \text{Održavanje} &= 2000 + 0,2 * \text{Priprema i kvaliteta} & (3) \\ &= 2000 + 0,2 (3000 + 0,05 \text{ Održavanje}) \\ &= 2000 + 600 + 0,01 \text{ Održavanje} \\ \text{Održavanje} - 0,01 \text{ Održavanje} &= 2600 \\ 0,99 \text{ Održavanje} &= 2600 \\ \text{Održavanje} &= 2600 / 0,99 \\ &= 2.626,26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Priprema i kvaliteta} &= 3000 + 0,05 * 2626,26 & (3) \\
 &= 3000 + 131,313 \\
 &= 3131,31
 \end{aligned}$$

Zatim se ta osnovica za raspodjelu na temelju omjera dalje raspoređuje po svim mjestima troška, kao što je prikazano u tablici 5.

**Tablica 5. Raspodjela OTP pomoćnih mjesta troška po svim mjestima troška**

	Priprema i kvaliteta	Održavanje
<b>Ukupni OTP troškovi</b>	<b>3.131</b>	<b>2.626</b>
Priprema i kvaliteta		131
Održavanje	626	
Proizvodnja	1.566	2.232
Pakiranje	939	263

Izvor: prikaz autora

Nakon toga se radi završna raspodjela općih troškova s pomoćnih na glavna mjesta troška, kao što je prikazano u tablici 6.

**Tablica 6. Raspodjela OTP s pomoćnih na glavna mjesta troška**

	Raspored OTP tog MT	Raspored OTP Pripreme i kvalitete	Raspored OTP Održavanje	<b>ukupno OTP</b>
Priprema i kvaliteta	3.000	-3.131	131	<b>0</b>
Održavanje	2.000	626	-2.626	<b>0</b>
Proizvodnja	25.000	1.566	2.232	<b>28.798</b>
Pakiranje	10.000	939	263	<b>11.202</b>
<b>Ukupni OTP troškovi</b>	<b>40.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40.000</b>

Izvor: prikaz autora

Iz prikazanog primjera vidljivo je da su se OTP pomoćnih mjesta troška rasporedila međusobno prema omjerima međusobnog pružanja usluge, zatim se osnovica za raspodjelu rasporedila po svim mjestima troška, da bi se u završnom koraku napravila konačna raspodjela OTP s pomoćnih na glavna mjesta troška gdje se OTP raspoređeni isključivo na glavna mjesta troška.

#### 4.4. Metode raspoređivanja općih troškova proizvodnje s glavnih mjesta troška na nositelje troškova

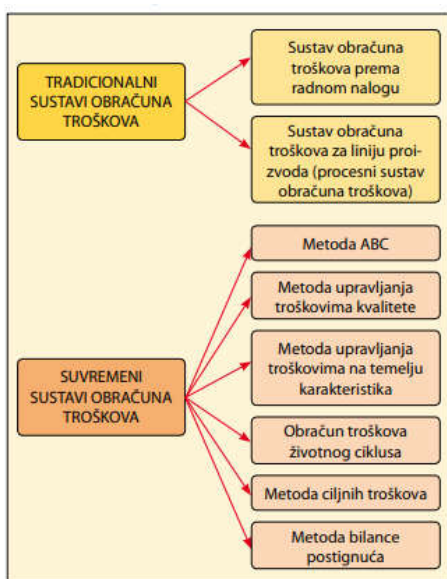
Nakon što su se opći troškovi proizvodnje rasporedili s pomoćnih na glavna mjesta troška, slijedi raspodjela tih troškova s glavnih mjesta troška na nositelje troškova.

Vuk (2019) navodi podjelu metoda obračuna na:

- Tradicionalne – OTP se raspoređuje se po ključevima neovisno o tome koliko je pojedino mjesto troška / proizvod sudjelovalo u tim troškovima
- Suvremene – raspored OTP samo na one proizvode koji su sudjelovali u trošenju tog neizravnog troška

Kao što je prikazano na *slici 4*.

*Slika 4. Podjela sustava obračuna troškova proizvodnje*



Izvor: Vuk (2018, str.80)

Tradicionalne sustave obračuna troškova možemo podijeliti na (Baica, 2017; Vuk, 2019):

- Metode obračuna po radnom nalogu
- Procesni obračun proizvodnje

čija je usporedba prikazana u tablici 7.

**Tablica 7. Usporedba metode obračuna po radnom nalogu te obračuna procesne proizvodnje**

Kriterij usporedbe	Obračun po radnom nalogu	Procesna proizvodnja
Vrsta proizvodnje	Heterogena	homogena
Primjena	proizvodnja po narudžbi	kontinuirano odvijanje procesa proizvodnje (proizvodnja prehrambenih i kemijskih proizvoda)
Predmet promatranja	nalog kupca	proces proizvodnje (pogon)
Dokument	radni nalog	izvještaj o troškovima proizvodnje
Svrha	utvrditi troškove proizvodnje po jedinici proizvoda	
Postupak evidentiranja procesa	zalihe sirovina i materijala -> trošak -> proizvodnja u tijeku-> zaliha gotovih proizvoda-> troškovi prodanih zaliha	
Razdoblje izvještavanja	trajanje posla	mjesec
Način mjerenja	broj završenih poslova	ekvivalentne jedinice proizvodnje
Razina praćenja podataka	Detaljni podatci	Ukupni podatci

Izvor: prilagođeno Vuk (2019)

#### 4.4.1. Obračun troškova po sustavu radnih naloga

U proizvodnji instant proizvoda primjenjuje se obračun troškova po sustavu radnih naloga jer je riječ o proizvodnim procesima gdje pojedini troškovi su specifični za proizvodnju pojedinog proizvoda gdje je poznata točna receptura te proces proizvodnje. Također radi se o proizvodnji po narudžbi kupca za koju se raspisuje radni nalog s detaljima što i kako treba napraviti. Stoga se kao metoda raspoređivanja općih troškova proizvodnje primjenjuje obračun po radnom nalogu. U tom slučaju radni nalog služi za praćenje nastalih troškova te služi kao privremeni nositelj troška (Vuk, 2019).

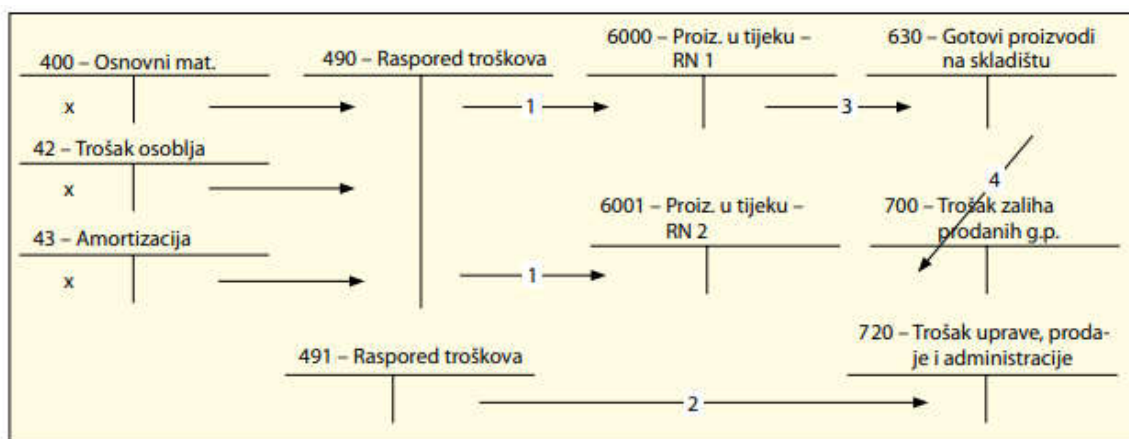
Po radnom nalogu imamo direktne troškove:

- sirovina i materijala koji idu po recepturu
- rada koji je potreban da se to napravi

Vuk (2019) navodi da se razlikujemo:

- Radni nalog – knjigovodstvenu ispravu
- Radni nalog – račun (konto) analitičkog knjigovodstva – na koji se prikupljaju svi troškovi koji se odnose na proizvodnju tog posla

Slika 5. Shema knjiženja poslovnih događaja metodom obračuna po radnom nalogu



Izvor: Vuk (2017, str 41)

Kako bi se transparentno mogao sastaviti Račun dobiti i gubitka Vuk (2017) savjetuje knjiženje najprije po prirodnim vrstama gdje nastaju troškovi (u okviru razreda 4), a zatim se prenose na račune proizvodnje u tijeku (račun 600) te potom po njihovom završetku predatnicom na gotove proizvode na skladištu (račun 630) kao što je prikazano na slici 5. Na račun proizvodnje u tijeku se prema HSFI 10 te MRS 2 mogu se prebaciti samo troškovi proizvodnje (konverzije) ili uskladištivi troškovi, koji su detaljnije opisani u poglavlju 2.2. Ostali, neraspoređeni troškovi predstavljaju troškova razdoblja te se preko rasporeda troškova prenose na troškove uprave, prodaje i administracije (račun 720).

Kad se proizvod u tijeku završi, prenosi se na konto gotovih proizvoda na skladištu (račun 630), a kad se proda razdužuje se otpremnicom skladište gotovih proizvoda po cijeni proizvodnje prenosi na troškove zaliha prodanih gotovih proizvoda (račun 700) (Vuk, 2017).

#### **4.4.2. Faze obračuna troškova po sustavu radnih naloga**

Faze obračuna troškova (Perčević, 2019d)

1. Identifikacija radnog naloga (nositelja troškova)
2. Identifikacija direktnih troškova po radnom nalogu
3. Definiranje baze za raspored OTP
4. Raspodjela OTP troškova na troškove na radne naloge (izračun stope dodatka)
5. Evidentiranje OTP troškova za svaki radni nalog
6. Definiranje ukupnog troška proizvodnje radnog naloga (direktnih i alociranih OTP)

Npr. u pogonu smo imali radni nalog 12 po kojem se napravilo 200 kom po 400g pakiranja instant kakao napitka. Tim radnim nalogom bila je definirana točna receptura te koliko pojedinih sirovina ide u taj proizvod te se time definirali koliki su direktni troškovi materijala. Također bilo je definirano tko je sudjelovao u tom proizvodnom procesu, kolika je njihova satnica i cijena sata te se tako došlo do direktnih troškova rada. U pogonu smo imali i nalog 13 po kojem se napravilo 100 kom instant kave.

Baza za raspored općih troškova proizvodnje mogu se uzeti i sati rada zaposlenika. Broj zaposlenika koji su potrebni prilikom proizvodnje je 4 Stroj na proizvodnoj liniji reže vrećice, koje zatim razdvaja (otvara) da bi se iz gornjeg dijela pogona, odnosno cijevi koja je spojena sa posudom za mješanje kaka. Nakon punjenja, koje se odvija vrlo brzo, vrećice putuju po proizvodnoj liniji te se u isto vrijeme pojedinačno vakumiraju i utiskuju LOT broj i istek trajanja proizvoda. Nakon tog proizvodnog procesa, radnik skida vrećicu sa proizvodne trake i važe proizvod. Odstupanja od +/- 15 su dopuštena, sve ostalo se raspakirava i šalje natrag na početak proizvodnog procesa, odnosno za miješanje. Radnik

pregledava i kvalitetu ambalaže i puni kutiju za prodaju. Kutija ima 10 kom proizvoda po 400g. Te adekvatnu naljepnicu sa svim potrebnim sadržajem (Ime proizvoda, proizvođač, LOT broj, količina, rok uporabe itd.) Opći troškovi proizvodnje raspoređuju se na mjesta proizvodnje (pogona) na nositelje (proizvode) pomoću određenih ključeva. Odabir ključa je jako važan radi zastupljenosti fiksnih troškova u cijeni proizvoda. Kao ključevi najviše se koriste pojedini izravni troškovi iz proizvoda ili ukupni direktni troškovi, sati rada stroja ili sati direktnog rada i dr. (Belak, 2009.). Baza ili ključ za raspored općih troškova proizvodnje instant kakao napitka jesu ukupni direktni troškovi.

U tablici 8 prikazan je primjer obračuna po radnim nalogima, gdje su detaljnije prikazani Radni nalog 12 i Radni nalog 13, a ostali su prikazani u sumarnom obliku u koloni Ostali radni nalozi.

**Tablica 8. Primjer obračuna po radnim nalogima**

	Radni nalog 12	Radni nalog 13	Ostali radni nalozi	<b>Ukupno</b>
Izravni materijal	1.500	6.000	16.000	<b>23.500</b>
Izravni rad	1.000	2.500	12.000	<b>15500</b>
Ukupno direktni troškovi	2.500	8.500	28.000	<b>39.000</b>
% direktnih troškova	6%	22%	72%	<b>1</b>
OTP - Proizvodnja	1.846	6.276	20.675	<b>28.798</b>
OTP Pakiranje	718	2.441	8.042	<b>11.202</b>
<b>Ukupno</b>	<b>5.064</b>	<b>17.218</b>	<b>56.718</b>	<b>79.000</b>
Broj komada	1.200	17.000		
Jedinična cijena	4,2	1,0		

Izvor: prikaz autora

Ključ raspodjele je postotak direktnih troškova- OTP su spušteni na glavna mjesta troška koja sudjeluju u proizvodnom procesu (Proizvodnja i Pakiranje) na nositelje troškova (radnih naloga tj. proizvoda) kako bi se izračunala jedinična cijena proizvoda i profitabilnost.



## 4.5. Sastavljanje računa dobiti i gubitka i bilance

Prema Zakonu o računovodstvu (Narodne novine, 78/2015, 134/2015, 120/2016, 116/2018, 42/2020, 47/2020), veliki poduzetnici i subjekti od javnog interesa dužni su svoje godišnja financijska izvješća sastaviti primjenom Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja, a mikro, mali i srednji te ostali poduzetnici godišnje financijske izvještaje sastavljaju primjenom Hrvatskih standarda financijskog izvještavanja (Narodne novine, 2020, čl.17, čl 5).

Račun dobiti i gubitka prikazuje uspješnost poslovanja kroz poslovnu godinu (Dražić Lutilsky, 2004). Najznačajniji prihodi u računu dobiti i gubitka su prihodi od prodaje proizvoda, a dio može otpasti i na ostale prihode, npr. na one koji se odnose na prodaju stroja.

Troškovi u poduzeću kako smo naveli dijele se na troškove proizvodnje u koje ubrajamo:

- a) troškove direktnog rada,
- b) troškove direktnog materijala i
- c) opće troškove proizvodnje – koji će postati rashodi u trenutku prodaje proizvoda u kojima su ti troškovi sadržani.

Troškovi razdoblja koji su najčešće (Skendrović, Javorović, 2016):

- a) troškovi uprave,
- b) troškovi prodaje i
- c) fiksni troškovi koji ne ovise o normalnom kapacitetu

Povećanje vrijednosti zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda dolazi kada je stanje zaliha na početku obračunskog razdoblja manja (1.1.) nego na kraju razdoblja (31.12.) stoga što neprodani gotovi proizvodi čiji je trošak uključen u cijenu proizvodnje ostane „zarobljen“ u vrijednosti zaliha.

Po Broz-Tominac (Perčević, 2018) troškovi proizvoda su uračunati u vrijednost zaliha, te se rashoduju u razdoblju prodaje proizvoda, što povećava prihode razdoblja, a s druge strane troškovi razdoblja kada nastaju ne mogu biti uračunati u zalihe te terete prihod. Stoga se zaključuje da rashod koji nastaje prilikom prodaje proizvoda u sebi sadrži dio troškova proizvoda iz tekućeg ili prošlog razdoblja nastanka.

**Tablica 9. Skraćeni prikaz izvještaja računa dobiti i gubitka**

<b>UKUPNO PRIHODI</b>	<b>87.000</b>
Prihodi od prodaje	85.000
Ostali prihodi	2.000
<b>UKUPNO TROŠKOVI</b>	<b>85.000</b>
Promjene zaliha	-1.000
Direktni troškovi	39.000
Opći troškovi	40.000
Ostali troškovi	5.000
<b>BRUTO REZULTAT</b>	<b>2.000</b>
Porez na dobit	200
<b>NETO REZULTAT</b>	<b>1.800</b>

Izvor: prikaz autora

Ukupni prihodi, prikazani u tablici 9, čine Prihode od prodaje proizvoda i Ostale prihode koje je tvrtka ostvarila prilikom prodaje stroja. Promjene zaliha, od kojih se očekuju buduće ekonomske koristi, iskazuju se kroz smanjenje zaliha što smanjuje ukupne troškove i povećava rezultat proizvodnog poduzeća

Direktni rad i direktni materijal imaju ukupnu vrijednost 39.000, koja je prikazana Tablici 8. Opći troškovi iznose 40.000 čiji je raspored s pomoćnih na glavna MT prikazan u Tablici 6. Ostali troškovi otpadaju iznose 5.000

Razlika između Ukupnih prihoda i Ukupnih troškova je bruto rezultat. Bruto rezultat iznosi 2.000, nakon oduzimanja Poreza na dobit od 10% dobiven je Neto rezultat poslovanja od 1.800.

Bilanca je temeljni financijski izvještaj koji prikazuje imovinu i porijeklo te imovine na točno određeni dan. Prikazuje „trenutačni presjek“ financijskog položaja tvrtke (Dražić Lutilsky, 2004). Imovina proizvodne tvrtke instant prehrambenih proizvoda je pretežno dugotrajna u obliku strojeva i ostale pogonske opreme. Strojevi su kupljeni vlastitim sredstvima i vanjskim kreditiranjem, dugoročne obveze ukomponirane su u financijsku konstrukciju radi očekivanih budućih ekonomskih koristi.

Troškovi razdoblja ne uračunavaju se u zalihe u bilanci, odnosno na troškove razdoblja ne utječe razina zaliha proizvodnje u tijeku, robe i gotovih proizvoda, jer je to pozicija imovine u bilanci (Trcović, 2013).

**Tablica 10. Skraćeni prikaz bilance stanja**

IMOVINA	
DUGOTRAJNA IMOVINA:	
oprema	60.000
KRATKOTRAJNA IMOVINA:	
roba	10.000
potraživanja	1.000
novac	2.000
UKUPNO	13.000
UKUPNO IMOVINA	73.000
<b><u>KAPITAL I OBVEZE</u></b>	
Upisani temeljni kapital društva	60.000
Zadržana dobit	1.800
OBVEZE	
Kratkoročne obveze po osnovi zajmova, depozita i sl.	6.000
Obveze prema dobavljačima	5.200
UKUPNO KAPITAL I OBVEZE	73.000

Izvor: prikaz autora

Prikazana bilanca u tablici 9, ima većinu dugotrajne imovine u svojoj strukturi u iznosu od 60.000. Roba u iznosu 10.000 je kratkotrajna imovina i direktni materijal izrade proizvoda, u što ulazi i razina zaliha i gotovih proizvoda u tijeku. Potraživanja od kupaca u iznosu od 1.000, te Novac u banci i blagajni 2.000, što sve ukupno čini vrijednost Kratkotrajne imovine od 13.000.

Pasivnu stranu bilance, odnosno Kapital ukupno iznosi 61.800. Od toga je Upisani temeljni kapital društva 60.000, a Zadržana dobit 1.800. Obveze na pasivnoj strani čine Kratkoročne obveze po osnovi zajmova od 6.000 i Obveze prema dobavljačima 5.200. što ukupno iznosi 11.200. Ukupno kapital i obveze iznose 73.000 što je jednako 73.000 na strani Imovine.

## 5. Zaključak

Računovodstveno praćenje proizvodnje naziva se i računovodstvo troškova jer od početka prati sirovine, materijal i rad koji su utrošeni za stvaranje novih proizvoda. Može se reći da vršimo nadzor nad troškovima, jer ih kronološki evidentiramo, slijedimo kroz proizvodne procese i vodimo brigu gdje su najpotrebniji radi stvaranja najpovoljnijeg učinka za poslovnog subjekta. U prehrambenoj industriji naglasak o ekonomičnosti troškova dobiva na posebnoj važnosti s obzirom na dodatna ulaganja u Standard kvalitete proizvoda. Pri tome troškove dijelimo po prirodnim vrstama na: troškove kratkotrajne imovine (materijal izrade), troškove dugotrajne imovine (amortizacija), plaće i usluge; konkretnije direktni ili indirektni troškovi, od kojih se indirektni još dijele na opće troškove proizvodnje (OTP) koji su pak osnovica za sve kalkulacije i metode obračuna koje dalje slijede, zbog važnosti raspodjele njihovih fiksnih i varijabilnih troškova koji ih tvore.

Zalihe i metode obračuna zaliha su mnogobrojne, interno se mogu koje god upotrebljavati, ali Zakonom su propisane odnosno dozvoljene samo dvije koje informiraju vanjske korisnike - First in first out (FIFO) metoda i metoda ponderirane prosječne cijene odnosno troška (PPC).

Zalihe prodajom povećavaju prihode vlasnika odnosno povećanje dobiti koje se iskazuje u računu dobiti i gubitka, a smanjenjem zaliha nastaje rashod razdoblja kojim su priznati dobiveni prihodi.

Nadalje govori se o važnosti obračuna amortizacije za proizvodni subjekt. Pravila za obračun amortizacije dugotrajne materijalne imovine su da je to imovina veće pojedinačne vrijednosti od 3.500,00 kn i dužeg vijeka trajanja od godine dana.

Naime u proizvodnji je glavno sredstvo rada mehanizacija odnosno strojevi. Osim njih tu je i druga dugotrajna materijalna imovina. Svi materijalni oblici dugotrajne imovine su podložni amortizaciji odnosno trošenju. Strojevi koji igraju vodeću ulogu u postrojenu jaki su i učinkoviti, ali i oni se s vremenom troše odnosno amortiziraju radi dobivanja novih učinaka. Stope za obračun godišnje amortizacije propisane su Zakonom o porezu na dobit. Koriste se tri metode obračuna amortizacije, degresivna, progresivna i linearna. Potonja upotrebljava istu amortizacijsku stopu tijekom cijelog vremena korištenja, te se kao takva i spominje u navedenom Zakonu radi priznavanja rashoda za nabavljenu imovinu. Što se tiče ostalih metoda razvrstavanja troškova u poslovanju proizvodnje naglasak je na algebarskoj ili recipročnoj metodi. Metoda rasporeda općih troškova proizvodnje s

pomoćnih na glavna mjesta troška. Također, od postojeće tri: direktne, indirektne i recipročne, posljednja najpouzdanije prikazuje raspored troškova stoga što uzima u obzir servisiranje odnosno pružanje usluga sporednih mjesta glavnim mjestima. U radu je primjer metode obračuna za raspored općih troškova s pomoćnih na glavna mjesta troška , a zatim i primjer s glavnih mjesta troška na nositelje troškova.

U proizvodnji instant prehrambenih proizvoda računovodstveno praćenje proizvodnje evidentira se putem radnih naloga. Kupac je već poznat, receptura je dogovorena i sve stavke za rad i daljnji obračun nalaze se na toj glavnoj knjigovodstvenoj ispravi u računovodstvu proizvodnje, ali i u pogonu.

Na radnom nalogu bilježe se direktni troškovi (sirovina i materijala), OTP spuštenih na glavna mjesta troška koja sudjeluju u proizvodnom procesu na nositelje troškova (radnih naloga tj. proizvoda) kako bi se izračunala jedinična cijena proizvoda i profitabilnost.

Na temelju spomenutih obračuna sastavlja račun dobiti i gubitka na kojem se vidi dobit društva nakon oporezivanja. Odnosno vrijednost zaliha u imovini koja pridonosi dobrom stanju na bilanci.

## Popis literature

1. Baica, N. : „Računovodstvo proizvodnje“, **Računovodstvo i porezi u praksi**, 9/17, 2017, str. 19-44, [https://www.racunovodstvo-porezi.hr/sites/default/files/casopisprivitak/ripup\\_09-2017-019.pdf](https://www.racunovodstvo-porezi.hr/sites/default/files/casopisprivitak/ripup_09-2017-019.pdf)
2. Belak, V. et al. : **Računovodstvo proizvodnje**, II izdanje, Računovodstvo, revizija i financije, Biblioteka računovodstvo, Zagreb, 2009.
3. Dražić Lutitsky, I. et.al.: **Računovodstvo: priručnik za vježbe**, II izdanje, Hrvatska zajednica računovođa, Zagreb, 2004.
4. Gulin, D.: **Raspoređivanje općih troškova proizvodnje (OTP) sporednih i pomoćnih mjesta troškova na glavna mjesta troškova i nositelje troškova**, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2001.,  
[https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko\\_racunovodstvo/OTP%20raspored.pdf](https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko_racunovodstvo/OTP%20raspored.pdf)
5. Gulin, D. et al. : **Računovodstvo II – evidentiranje poslovnih procesa**, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2018.
6. Narodne Novine: **Odluka o objavljivanju Hrvatskih Standarda Financijskog Izvještavanja**, Narodne novine d.d., 78/2015, Zagreb, 2015,  
[http://www.osfi.hr/Uploads/1/2/73/20/294/Zakon\\_o\\_racunovodstvu.pdf](http://www.osfi.hr/Uploads/1/2/73/20/294/Zakon_o_racunovodstvu.pdf)
7. Narodne Novine: **Zakon o hrani**, Narodne novine d.d. 81/13, 14/14, 30/15, 115/18 i **Uredba EU** Narodne novine d.d. 178/02, Zagreb 2018.  
[www.zakon.hr/z/467/Zakon-o-hrani](http://www.zakon.hr/z/467/Zakon-o-hrani)

8. Narodne Novine: **Zakon o računovodstvu**, Narodne novine d.d. (78/2015, 134/2015, 120/2016, 116/2018, 42/2020, 47/2020), Zagreb, 2020, <https://www.zakon.hr/z/118/Zakon-o-ra%C4%8Dunovodstvu>
9. Narodne Novine: **Zakon o porezu na dobit**, Narodne novine d.d. 138/2020, Zagreb, 2021, <https://www.zakon.hr/z/99/Zakon-o-porezu-na-dobit>
10. Perčević, H. : „Metode obračuna troškova u proizvodnom sektoru Republike Hrvatske“, **Ekonomski pregled**, 57 (9-10), 2006, str.647-667, <https://hrcak.srce.hr/8481>
11. Perčević, H. et al. : **Računovodstvo II – priručnik za vježbe**, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2018
12. Perčević, H.: **Amortizacija dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine**, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2019a, <https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/racunovodstvo/Amortizacija%20dugotrajne%20nematerijalne%20i%20materijalne%20imovine.pdf>
13. Perčević, H.: **Opći troškovi proizvodnje i njihovo raspoređivanje**, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2019b, [https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko\\_racunovodstvo/Op%C4%87i%20tro%C5%A1kovi%20proizvodnje%20i%20njihovo%20raspore%C4%91ivanje.pdf](https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko_racunovodstvo/Op%C4%87i%20tro%C5%A1kovi%20proizvodnje%20i%20njihovo%20raspore%C4%91ivanje.pdf)
14. Perčević, H.: **Računovodstveno praćenje proizvodnje i gotovih proizvoda**, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2019c,



<https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/racunovodstvo/Ra%C4%8Dunovodstveno%20pra%C4%87enje%20proizvodnje%20i%20gotovih%20proizvoda.pdf>

15. Perčević, H. (2019d): **Tradicionalni sustavi obračuna troškova**, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2019d,  
[https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko\\_racunovo\\_dstvo/Sustavi%20obra%C4%8Duna%20tro%C5%A1kova.pdf](https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko_racunovo_dstvo/Sustavi%20obra%C4%8Duna%20tro%C5%A1kova.pdf)
16. Perčević, H. : **Troškovi i kriteriji klasifikacije troškova**, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2019,  
[https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/poslovno\\_planiranje/Tro%C5%A1kovi%20i%20kriteriji%20klasifikacije%20tro%C5%A1kova.pdf](https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/poslovno_planiranje/Tro%C5%A1kovi%20i%20kriteriji%20klasifikacije%20tro%C5%A1kova.pdf)
17. Skendrović, Lj. i Javorović, M.: **Osnove računovodstva**, Visoko učilište Efectus, Zagreb, 2016
18. Trcović, E. : „Računovostveno evidentiranje gotovih proizvoda“, **Računovodstvo, revizija i financije**, 2007/3, 2007, str. 68 – 73
19. Trcović, E.: „Posebnosti obračuna proizvodnje“, **Računovodstvo, revizija i financije**, 2013/2,2013, str. 85 – 89
20. Vinković Kravaica, A.: **Klasifikacija troškova**, Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2017,  
[https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni\\_materijali/k\\_poduzetnistvo\\_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf](https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_poduzetnistvo_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf)
21. Vinković Kravaica, A.: **Računovodstvo za poduzetnike**, Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2019,  
[https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni\\_materijali/k\\_poduzetnistvo\\_2/8%20-%20Tro%C5%A1kovi%20po%20prirodnim%20vrstama.pdf](https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_poduzetnistvo_2/8%20-%20Tro%C5%A1kovi%20po%20prirodnim%20vrstama.pdf)

22. Vuk, J.: „Računovodstveno praćenje obračuna proizvodnje po radnom nalogu“, **Računovodstvo, revizija i financije**, 2017/6., 2017, str. 39-47
23. Vuk, J.: „Posebnosti godišnjih financijskih izvještaja u proizvodnoj djelatnosti za 2017. godinu“, **Računovodstvo, revizija i financije**, 2018/2, 2018, str. 74 – 86.
24. Vuk, J.: „Računovodstveno praćenje procesnog obračuna proizvodnje“, **Računovodstvo, revizija i financije**, 2019/11., 2019, str. 33-39

## Popis tablica

Tablica 1.	Kriteriji klasifikacije troškova prema kojima razlikujemo vrste troškova	11
Tablica 2.	Amortizacijske stope za pojedine grupe dugotrajne imovine.....	21
Tablica 3.	Primjer obračuna amortizacije pomoću linearne metode .....	22
Tablica 4.	Primjer omjera pružanja usluga pomoćnih mjesta troška.....	24
Tablica 5.	Raspodjela OTP pomoćnih mjesta troška po svim mjestima troška	26
Tablica 6.	Raspodjela OTP s pomoćnih na glavna mjesta troška.....	26
Tablica 7.	Usporedba metode obračuna po radnom nalogu te obračuna procesne proizvodnje .....	28
Tablica 8.	Primjer obračuna po radnim nalogima.....	31
Tablica 9.	Skraćeni prikaz izvještaja računa dobiti i gubitka .....	33
Tablica 9.	Skraćeni prikaz bilance stanja.....	34

## Popis slika

Slika 1.	Kretanje isprava upotrebnih za obračun proizvodnje.....	15
Slika 2.	Primjer predatnice .....	17
Slika 3.	Metode raspodjele OTP s pomoćnih na glavna mjesta troškova...	24
Slika 4.	Podjela sustava obračuna troškova proizvodnje .....	27
Slika 5.	Shema knjiženja poslovnih događaja metodom obračuna po radnom nalogu	29