

# SPECIFIČNOSTI RAČUNOVODSTVA PROCESNE PROIZVODNJE U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI

---

Tafra, ana

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:600111>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-05**

Repository / Repozitorij:

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
EKONOMSKI FAKULTET**

**ZAVRŠNI RAD**

**SPECIFIČNOSTI RAČUNOVODSTVA  
PROCESNE PROIZVODNJE U  
PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Andrijana Rogošić**

**Student:**

**Ana Tafra**

**Split, rujan 2016.**

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Definicija problema</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Cilj rada</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3. Metode rada</b> .....	<b>1</b>
<b>1.4. Struktura rada</b> .....	<b>2</b>
<b>2. OBILJEŽJA RAČUNOVODSTVA PROCESNE PROIZVODNJE</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1. Regulatorni okvir računovodstva proizvodnje</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2. Računovodstvo proizvodnje</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3. Sirovine i materijal</b> .....	<b>6</b>
2.3.1. Trošak sirovina i materijala .....	7
2.3.2. Evidentiranje nabave zaliha sirovina i materijala.....	7
2.3.3. Računovodstveno praćenje nabave i utroška sirovina i materijala.....	9
2.3.4. Metode vrednovanja zaliha .....	11
<b>2.4. Utvrđivanje i primjena standardnih troškova proizvodnje</b> .....	<b>12</b>
<b>2.5. Sustavi obračuna troškova</b> .....	<b>18</b>
2.5.1. Obračun troškova putem radnih naloga .....	19
2.5.2. Procesni sustav obračuna troškova.....	21
<b>3. RAČUNOVODSTVENO PRAĆENJE PROIZVODNOG PROCESA U PODUZEĆU „PIK VRBOVEC“ D. D.</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1. Opće informacije o poduzeću „Pik Vrbovec“ d.d.</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2. Praćenje procesa proizvodnje u promatranom poduzeću</b> .....	<b>25</b>
<b>3.3. Sljedivost sirovina i materijala u poduzeću</b> .....	<b>30</b>
<b>3.4. Kretanje isprava u proizvodnom procesu</b> .....	<b>31</b>
<b>3.5. Nabava sirovina i materijala</b> .....	<b>35</b>
<b>4. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>39</b>
<b>LITERATURA</b> .....	<b>40</b>
<b>PRILOG 1</b> .....	<b>43</b>
<b>SAŽETAK</b> .....	<b>44</b>
<b>SUMARRY</b> .....	<b>45</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Definicija problema

U ovom radu obrađivat će se obilježja i specifičnosti računovodstva troškova s naglaskom na prehrambenu industriju. Upravo te specifičnosti predstavljaju problem istraživanja u radu. Naime, praćenje, obračunavanje i raspoređivanje troškovnih elemenata koji su uključeni u proizvodni proces je od izuzetne važnosti kako bi na kraju poslovanje poduzeća bilo što uspješnije.

Stoga, kroz ovaj rad želim što preciznije i bolje prikazati obilježja računovodstva procesne proizvodnje, te na primjeru poduzeća „PIK Vrbovec d.d“ objasniti niz specifičnosti vezanih za proces proizvodnje.

## 1.2. Cilj rada

Cilj rada je analizirati tehnike računovodstvenog praćenja procesne proizvodnje na konkretnom primjeru kako bi u krajnjoj liniji došlo do ostvarivanja poslovnog rezultata poduzeća. Raspored i obračun troškova, odnosno obračun same proizvodnje su veoma bitna informacija za menadžment društva, te je stoga važno da obračun bude pravodoban i ispravan kako bi se mogle donositi i takve odluke.

Osim toga, kako bi se mogao napraviti ispravan obračun proizvodnje, osnovni preduvjet za to su dobro ustrojene računovodstvene evidencije. Stoga, u empirijskom dijelu ovoga rada biti će prikazani i objašnjeni svi izvještaji i dokumenti koji prate procesnu proizvodnju.

## 1.3. Metode rada

Metode koje su se koristile za izradu ovog rada su: analiza, sinteza, kompilacija i studija slučaja.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Metode znanstvenih istraživanja, (Internet), raspoloživo na:  
[http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni\\_mat/1\\_godina/metodologija/metode\\_znanstvenih\\_istrazivanja.pdf](http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni_mat/1_godina/metodologija/metode_znanstvenih_istrazivanja.pdf)  
(25.05.2016.)

Kod metode analize, raščlanjivanjem složenih pojmova, sudova i zaključaka na njihove jednostavnije sastavne dijelove i elemente, postiže se lakše razumijevanje teorijskog dijela rada.

Metoda sinteze je postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja stvarnosti putem sinteze jednostavnih sudova u složenije. Ova metoda također je korištena u teorijskom dijelu rada.

Metodom kompilacije, tj. preuzimanjem tuđih rezultata, zapažanja, stavova i zaključaka znanstveno istraživačkog rada, koristila sam se u teorijskom te u empirijskom dijelu rada.

Metoda studije slučaja podrazumijeva istraživanje studije slučaja na konkretnom poduzeću. Tako će se u ovome radu istraživati računovodstveno praćenje procesa proizvodnje na primjeru poduzeća „PIK Vrbovec d.d.“.

#### **1.4. Struktura rada**

U uvodnom dijelu rada definira se problem istraživanja, ciljevi istraživanja, te se navode metode korištene u istraživanju. Kroz teorijski dio, iznose se specifičnosti i objašnjavaju poslovni događaji koji se odnose na sami proces proizvodnje. Naglasak je stavljen na raspored i obračun troškova, te na nabavu i utrošak zaliha sirovina i materijala u proizvodnji. U empirijskom dijelu, na početku je predstavljeno poduzeće „PIK Vrbovec“ d.d. Zatim se pobliže govori o sljedivosti sirovina i materijala u prehrambenoj industriji te se na koncu prikazuju izvještaji i dokumenti koji prate sam proces proizvodnje. Na samom kraju nalazi se osvrt na cjelokupni rad, iznose se stavovi i zaključci proizašli iz istraživanja.

## 2. OBILJEŽJA RAČUNOVODSTVA PROCESNE PROIZVODNJE

Na početku ovog poglavlja pojmovno će se opisati računovodstvo proizvodnje, te iznijeti zakonski okviri kojima je računovodstvo proizvodnje uređeno. Zatim će se prikazati neke posebnosti u računovodstvu proizvodnje, posebni naglasak biti će na evidentiranju nabave i utroška zaliha sirovina i materijala, te na rasporedu i obračunu troškova proizvodnje.

### 2.1. Regulatorni okvir računovodstva proizvodnje

U evidentiranju poslovnih događaja trgovačka društva koja se bave proizvodnjom gotovih proizvoda primjenjuju Zakon o računovodstvu i Hrvatske standarde financijskog izvještavanja odnosno Međunarodne standarde financijskog izvještavanja.

Računovođa bilo kojeg trgovačkog društva koje se bavi proizvodnjom gotovih proizvoda morao bi se prije evidentiranja poslovnih događaja u knjigovodstvu dobro upoznati s procesom proizvodnje, a tek nakon toga s hodogramom dokumenata i općenitom cjelokupnom dokumentacijom poduzeća.<sup>2</sup>

Računovodstvo proizvodnje je najmanje propisima uređen sustav praćenja troškova. Temeljni zakoni i propisi koji uređuju računovodstvo i trgovačkog društva i poduzetnika su:<sup>3</sup>

1. *Zakon o računovodstvu* uz općenito definiranje knjigovodstvenih isprava i poslovnih knjiga koji ništa posebno ne uređuje za računovodstvo proizvodnje. Opći zahtjevi polaze od:
  - Urednog knjigovodstva
  - Slobode računskog plana, s tim da se moraju osigurati pozicije za sastavljanje propisanih financijskih izvještaja
  - Primjene HSFI (za male i srednje poduzetnike), odnosno MSFI i MRS- ova za velike poduzetnike.
2. *Pravilnik o strukturi i sadržaju financijskih izvještaja* propisuje strukturu i sadržaj godišnjih financijskih izvještaja za trgovačka društva, trgovca pojedinca, poslovne jedinice trgovačkih društava sa sjedištem u drugoj državi članici ili trećoj državi,

<sup>2</sup> Horvat Jurjec, K. (2012.): Računovodstvo proizvodnje proizvoda od mesa i mesnih preradevina, Računovodstvo, revizija i financije, br. 9, str.41.

<sup>3</sup> Skupina autora (2009.): Računovodstvo proizvodnje, RRIF, Zagreb, str. 2.

poslovne jedinice poduzetnika iz države članice ili treće države, podružnice inozemnih poduzetnika u Republici Hrvatskoj, te za pravne i fizičke osobe koje su obveznici poreza na dobit, osim poduzetnika čije je poslovanje uređeno posebnim propisima tijela ovlaštenih za nadzor njihova poslovanja uz suglasnost ministarstva financija i Odbora za standarde financijskog izvještavanja. Navedeni poduzetnici i osobe dužne su sastavljati godišnje financijske izvještaje prema strukturi i sadržaju određenim u prilogu ovoga Pravilnika, a u skladu s odredbama Zakona o računovodstvu i ovoga Pravilnika. Prethodno navedeni poduzetnici i matična društva (ako podliježu obveznoj konsolidaciji), subjekti od javnog interesa te fizičke i pravne osobe koji su obveznici poreza na dobit, osim poduzetnika čije je poslovanje uređeno posebnim propisima dužni su sastaviti:

1. izvještaj o financijskom položaju (bilancu),
2. račun dobiti i gubitka,
3. bilješke uz financijske izvještaje u skladu s odredbama članka.

Srednji i veliki poduzetnici, matična društva (ako podliježu obveznoj konsolidaciji), subjekti od javnog interesa, osim poduzetnika čije je poslovanje uređeno posebnim propisima te poduzetnici koji se ne mogu razvrstati po pokazateljima (iznos ukupne aktive, iznos prihoda, prosječan broj radnika tijekom godine) utvrđenim na zadnji dan poslovne godine koja prethodi poslovnoj godini za koju se sastavljaju financijski izvještaji, dužni su sastaviti uz prethodno navedene izvještaje i:

1. izvještaj o novčanim tokovima po indirektnoj ili direktnoj metodi i
2. izvještaj o promjenama kapitala.

Subjekti od javnog interesa, odnosno obveznici primjene Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja, dužni su sastaviti i izvještaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti.<sup>4</sup>

3. *MRS 2 – Zalihe koje su i temelj HSFI 10 –Zalihe* imaju za cilj propisati računovodstveni postupak za utvrđivanje, obračunavanje i evidentiranje zaliha. Temeljni zadatak računovodstva zaliha je obuhvatiti sve troškove koji su nastali u formiranju zaliha i koje treba priznati kao imovinu u procesu poslovanja do priznavanja povezanih prihoda. Standard sadrži upute za određivanje troškova i njihovim kasnijim priznavanjem kao rashoda, uključivši bilo

---

<sup>4</sup> Ministarstvo financija (2015.): Pravilnik o strukturi i sadržaju godišnjih financijskih izvještaja, Zagreb

koje otpisivanje do neto vrijednosti. Također upućuje na metode utvrđivanje troškova koje se koriste za određivanje vrijednosti zaliha.<sup>5</sup>

4. *Nomenklatura proizvoda* prema industrijskim granama određuje šifre proizvoda utemeljene na novoj Klasifikaciji proizvoda po djelatnostima Republike Hrvatske – KPD 2008.,

5. *Licenciranje građevinara* je uređeno Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji,

6. *Zakon o porezu na dobit* određuje način utvrđivanja i plaćanja poreza na dobit, dok je porezni obveznik trgovačko društvo i druga pravna i fizička osoba rezident Republike Hrvatske koja gospodarsku djelatnost obavlja samostalno, trajno i radi ostvarivanja dobiti, dohotka ili prihoda ili drugih gospodarskih procjenjivih koristi.<sup>6</sup>,

7. *Zakon o obveznim odnosima* uređuje odgovornost za materijalne nedostatke, te jamstvo za ispravnost prodane stvari.<sup>7</sup>,

8. *Zakon o zaštiti potrošača* uređuje zaštitu osnovnih prava potrošača pri kupnji proizvoda i usluga, kao i pri drugim oblicima stjecanja proizvoda i usluga na tržištu, i to pravo na zaštitu ekonomskih interesa potrošača, pravo na zaštitu od opasnosti za život, zdravlje i imovinu, pravo na pravnu zaštitu potrošača, pravo na informiranje i izobrazbu potrošača, pravo na udruživanje potrošača u svrhu zaštite njihovih interesa, te pravo na predstavljanje potrošača i sudjelovanje predstavnika potrošača u radu tijela koja rješavaju pitanja od njihova interesa.<sup>8</sup>

9. *Ambalaža* treba biti prilagođena obliku i masi proizvoda. Na ambalažu se obračunava i naknada- doprinos Fondu za zaštitu okolišai energetska učinkovitost.

10. *Proizvodnja hrane*

Promatrano poduzeće koje će se obraditi u nastavku spada u velike poduzetnike te su obveznici primjene Hrvatskih standarda financijskog izvještavanja, stoga su dužni sastaviti sljedeće izvještaje:

---

<sup>5</sup> Odbor za standarde financijskog izvještavanja (2008.): Odluka o objavljivanju hrvatskih standarda financijskog izvještavanja, Zagreb

<sup>6</sup> Narodne novine: Zakon o porezu na dobit, Narodne novine, Zagreb, br. 177/04 – 143/14, čl.1

<sup>7</sup> Narodne novine: Zakon o obveznim odnosima, Narodne novine, Zagreb, br.35/05 – 78/15, čl. 400 - čl. 429.

<sup>8</sup> Narodne novine: Zakon o zaštiti potrošača, Narodne novine, Zagreb, br. 79/07. – 41/14, čl.1.



1. izvještaj o financijskom položaju (bilancu),
2. račun dobiti i gubitka,
3. bilješke uz financijske izvještaje u skladu s odredbama članka.
4. izvještaj o promjenama kapitala
5. izvještaj o novčanim tokovima

## **2.2. Računovodstvo proizvodnje**

Računovodstvo proizvodnje bavi se ulaganjima u poseban oblik kratkotrajne imovine d pojavnog oblika zalihe materijala do gotovog proizvoda.<sup>9</sup>

U proizvodnoj djelatnosti, od zaliha materijala i sirovina, u kombinaciji s faktorima proizvodnje, nastaju gotovi proizvodi. Glavni zadatak računovodstva je praćenje, obračunavanje i raspoređivanje troškova koji su uključeni u proizvodni proces.

Ovo računovodstvo još se naziva i računovodstvo troškova jer je potrebno pratiti nastajanje troškova, njihovo zbrajanje prema nositeljima, kontrolirati i analizirati nastale troškove u odnosu na planirane kako bi se dobile pravovremene informacije o troškovima proizvodnje pojedinih proizvoda, povećala ekonomičnost proizvodnje i poboljšalo upravljanje imovinom.<sup>10</sup>

Cilj računovodstva proizvodnje je osigurati informacije o:<sup>11</sup>

- cijeni proizvodnje za pojedinačni proizvod i ukupni trošak proizvodnje,
- kretanju i stanju zaliha (naturalno i vrijednosno) u različitim oblicima,
- financijskom rezultatu prodanih dobara i materijalnih usluga.

## **2.3. Sirovine i materijal**

U procesu proizvodnje sirovine i materijal predstavlja osnovu čijom se transformacijom dobiva gotov proizvod.

---

<sup>9</sup> Skupina autora (2009.): Računovodstvo proizvodnje, RRIF, Zagreb, str. 1.

<sup>10</sup> Skupina autora (2009.): Računovodstvo proizvodnje, RRIF, Zagreb, str. 2.

<sup>11</sup> Skupina autora (2009.): Računovodstvo proizvodnje, RRIF, Zagreb, str. 2.

### 2.3.1. Trošak sirovina i materijala

Kad se govori o troškovima sirovina i materijala, razlikujemo direktni i indirektni materijal.<sup>12</sup>

Tri su osnovne osobine **direktnog materijala**:

- 1) Lako ga je povezati s određenim gotovim proizvodom
- 2) U pravilu je osnovni sastojak u proizvodnji gotovog proizvoda
- 3) Može se direktno povezati u procesu proizvodnje određenog proizvoda

**Indirektni materijal** čine svi ostali materijali uključeni u proizvodnju i oni se smatraju indirektnim troškovima proizvodnje.

U proizvodnji nekog proizvoda ulaže se fizički ili intelektualni napor pri čemu govorimo o utrošku rada. Trošak rada predstavlja cijenu plaćenu za korištenje ljudskih resursa u proizvodnji. Postoji direktni i indirektni rad.<sup>13</sup>

Tri su osobine **direktnog rada**:

- 1) Lako ga je povezati s određenim gotovim proizvodom
- 2) U pravilu je glavni trošak proizvodnje gotovog proizvoda
- 3) Može se direktno prepoznati u procesu proizvodnje određenog proizvoda

**U indirektni rad** su uključeni svi ostali troškovi rada povezani s proizvodnjom (npr. Plaća osobe zadužena za nadzor postrojenja). Poput indirektnog materijala, indirektni rad spada u kategoriju indirektnih troškova proizvodnje.

### 2.3.2. Evidentiranje nabave zaliha sirovina i materijala

Pitanja vezana za računovodstvo zaliha uređuje Hrvatski standard financijskog izvještavanja 10- Zalihe, odnosno Međunarodni računovodstveni standard 2- Zalihe.

Prema HSFI-u 10, točka 10.3 i prema MRS-u 2, točka 6. zalihe su definirane kao imovina:<sup>14</sup>

- a) Koja se drži za prodaju u redovnom poslovanju
- b) U procesu proizvodnje za takvu prodaju ili

---

<sup>12</sup> Polimeni, R., Handy, S., Cashin, J. (1999.): Troškovno računovodstvo, Faber & Zgombić Plus, Zagreb, str.22.

<sup>13</sup> Polimeni, R., Handy, S., Cashin, J. (1999.): Troškovno računovodstvo, Faber & Zgombić Plus, Zagreb, str.22.

<sup>14</sup> Hrvatski standardi financijskog izvještavanja(2008),raspoloživo na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_03\\_30\\_992.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_03_30_992.html) ( 10.05.2016.)

- c) U obliku materijala ili dijelova koji se troše u proizvodnom procesu ili pružanju usluga.

Zalihe se trebaju mjeriti po trošku nabave ili o neto utrživoj vrijednosti, ovisno o tome što je niže (HSFI 10, točka 10.14, MRS 2, točka 9.). Pritom se pod neto utrživom vrijednošću podrazumijeva neto-svota koju poduzetnik očekuje rezultirati prodajom zaliha u redovitom toku poslovanja.

U trošak nabave zaliha ulaze troškovi kupnje, troškovi konverzije i ostali troškovi koji su nastali pri dovođenju zaliha na sadašnju lokaciju i sadašnje stanje (HSFI 10, točka 10.15, MRS 2, točka 10.) Troškovi kupnje sastoje se od kupovne cijene uvećane za zavisne troškove, dok su troškovi konverzije (prerade) zaliha troškovi koji se odnose izravno na jedinice proizvodnje, a sastoje se od varijabilnih općih troškova proizvodnje, fiksnih općih troškova proizvodnje koji ovise o proizvodnom kapacitetu te izravnih troškova – troškovi izravnog rada.

U HSFI-u 10, točka 10.21. i u MRS-u 2, točka 16. navedeno je koji se troškovi ne uključuju u troškove zaliha. To su neuobičajene svote otpadnog materijala, prekomjerni utrošci rada i drugi proizvodni troškovi, troškovi skladištenja, administrativni opći poslovi koji ne doprinose dovođenju zaliha na sadašnju lokaciju i sadašnje stanje te troškovi prodaje.

Osim evidentiranja nabave zaliha po stvarnim troškovima, postoji mogućnost evidencije po standardnim troškovima.<sup>15</sup> U tom se slučaju zalihe zadužuju po standardnim troškovima, a razlika između standardnih i stvarnih troškova se evidentira na računu odstupanja.

Odstupanja mogu biti pozitivna (standardni trošak > stvarni trošak nabave) i negativna (standardni trošak < stvarni trošak nabave). S tim da standardni trošak mora biti u okviru normalne razine materijala i dijelova, rada, učinkovitosti, i korištenja kapaciteta.

Uz dobar knjigovodstveni softver mnoge se stvari mogu ubrzati i automatizirati. Npr. Pri izradi primke skladištar može svakom pojedinom artiklu dodijeliti već predviđenu šifru, a program na osnovi podataka iz materijalnog knjigovodstva može automatski proknjižiti nabavu na određene račune u financijskom knjigovodstvu.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Pervan, I. Uporaba standardnih troškova u računovodstvu i menadžerskom odlučivanju. Računovodstvo, revizija i financije, br. 7/06., str. 24.

<sup>16</sup> Horvat Jurjec, K. (2006): Praćenje troškova u računovodstvu proizvodnje, Računovodstvo, revizija i financije, br.10/2006., str.51.

Treba li nabavu sirovina i materijala uvijek knjižiti na zalihe ( račun 310 )?

U poslovanju se često pojavljuju situacije gdje se nabavljene sirovine i materijal ne uskladištavaju nego se odmah troše. Najčešći takav primjer je u građevinarstvu gdje se materijal od dobavljača uglavnom vozi izravno na gradilište i odmah troši. S obzirom na to da je osnovni zadatak knjigovodstva evidentirati poslovne događaje onako kako su se dogodili, evidentiranje zaliha sirovina i materijala koje ne postoje predstavljalo bi nevjerodostojno prikazivanje poslovnih događaja. To znači da bi nabavljen materijal koji je izravno otpremljen na gradilište trebalo izravno evidentirati u troškove.<sup>17</sup>

### **2.3.3. Računovodstveno praćenje nabave i utroška sirovina i materijala**

Računovodstveno praćenje nabave sirovina i materijala u proizvodnji može se ustrojiti na dva načina:<sup>18</sup>

1. Koristeći kontinuirani odnosno perpetualni sustav ili
2. Koristeći periodični sustav

Perpetualni sustav prati promjene na zalihama te nastoji osigurati informaciju za knjiženje u glavnoj knjizi u trenutku nastanka transakcije i na mjesečnoj razini. Rezultat primjene perpetualnog sustava su prilično ažurni podatci o kretanju zaliha, čime se stvaraju preduvjeti za utvrđivanje pouzdanog financijskog rezultata u kraćim razdobljima unutar poslovne godine. Kod nabave sirovina i materijala zadužuje se račun „zalihe“ i povećava kratkotrajna imovina. Otprema proizvoda potražuje račun gotovih proizvoda na stanju i zadužuje trošak prodanih proizvoda u visini planirane cijene proizvodnje gotovih proizvoda nakon čega je gotovo uvijek potrebno računati i knjižiti odgovarajuća odstupanja od stvarno nastalih troškova proizvodnje za prodano.

Periodični sustav, za razliku od perpetualnog, nije podložan knjiženju transakcija po njihovu nastanku u glavnoj knjizi. U financijskom knjigovodstvu knjiži se samo svota popisanih stanja svih zaliha na kraju određenog razdoblja. Važno je osigurati pouzdanost utvrđivanja troška i stanja zaliha. Bitno je stvoriti dokumentiranu podlogu izravnih i općih troškova za utvrđivanje cijene koštanja jedinice gotovih proizvoda. Prednost periodičkog sustava je

---

<sup>17</sup> Skupina autora; Računovodstvo proizvodnje, II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 179

<sup>18</sup> Đunković, D.,(2012) Periodično računovodstvo zaliha u proizvodnji, Računovodstvo, revizija i financije, br.6/2012,str.60

mogućnost stvaranja izravne informacije o financijskoj uspješnosti bez provedbe obračuna proizvodnje koje često zahtijevaju značajne resurse u računovodstvu i materijalnom knjigovodstvu.

Kod utvrđivanja financijskog rezultata za korisnika su od ključne važnosti:<sup>19</sup>

- a) Početna vrijednost svih zaliha koja se inače ne mijenja tijekom čitavog obračunskog razdoblja i
- b) Vrijednost svih zaliha koja se utvrđuju popisom na kraju poslovne godine.

Jednadžba za utvrđivanje nastalih troškova prodanih proizvoda na kraju razdoblja glasi:

Početne zalihe + Trošak nabave – Zalihe na kraju razdoblja = Trošak prodanih proizvoda

**Tablica 1. Usporedba knjiženja kod perpetualnog i periodičnog sustava zaliha**

	PERPETUALNI		PERIODIČNI	
Nabava Materijala	Zalihe Dobavljači	xx xx	Trošak materijala Dobavljači	xx xx
Prodaja Proizvoda	Kupci	xx	Kupci	xx
	Prihodi od prodaje	xx	Prihodi od Prodaje	xx
	Trošak prodnih proizvoda	xx		
	Zalihe proizvoda	xx		

Izvor: Dunković, D.,(2012) Periodično računovodstvo zaliha u proizvodnji, Računovodstvo, revizija i financije, br.6/2012, str. 61.

Kod periodičnog sustava nabava sirovine i materijala za proizvodnju knjiži se izravno na račun troška materijala kao i ovisni troškovi nabave i ostali troškovi proizvodnje. Kod prodajne transakcije u glavnoj knjizi ne knjiži se trošak prodanih proizvoda nego samo potraživanja i prihodi.

<sup>19</sup> Dunković, D.,(2012) Periodično računovodstvo zaliha u proizvodnji, Računovodstvo, revizija i financije, br.6/2012, str. 61.

### 2.3.4. Metode vrednovanja zaliha

S obzirom da cijene materijala variraju, s aspekta vrednovanja zaliha postavljaju se pitanja po kojoj će cijeni biti vrednovan izlaz sirovina i materijala sa zaliha, po kojoj cijeni će biti vrednovane sirovine i materijal koji se i dalje nalaze na zalihama na kraju obračunskog razdoblja, treba li trošak izdanih sirovina i materijala utvrditi na temelju jedinične cijene na početku obračunskog razdoblja, prosječne jedinične cijene ili posljednje jedinične cijene?<sup>20</sup>

Prema HSFI-u 10 i prema MRS-u 2, tehnike mjerenja troškova i metode troškova koje se primjenjuju pri obračunu utroška zaliha su:<sup>21</sup>

1. Metoda standardnog troška (HSFI 10, točka 10.27, MRS 2, točka 21)
2. Metoda specifične identifikacije (HSFI 10, točka 10.30, MRS 2, točka 24)
3. FIFO metoda (HSFI 10, točka 10.32, MRS 2, točka 27) i
4. Metoda prosječnog ponderiranog troška (HSFI 10, točka 10.33, MRS 2, točka 27)

Metoda standardnog troška uzima u obzir uobičajene količine materijala i rezervnih dijelova, rada, uobičajenu učinkovitost i iskorištenost kapaciteta. Ona se redovito preispituje i po potrebi mijenja u odnosu na postojeće uvjete.

Specifična identifikacija troška znači da se specifični troškovi pridodaju identificiranim predmetima zaliha. To je prikladan postupak za predmete koji su odvojeni za posebni projekt, neovisno jesu li kupljeni ili proizvedeni. Međutim, specifična identifikacija troškova je neprikladna za veliki broj predmeta zaliha, koji su redovito međusobno nerazmjerni. U takvim okolnostima, mogla bi se koristiti metoda izabiranja predmeta koji preostanu u zalihama da se dobiju predodređeni učinci kod neto profita ili gubitka razdoblja.

Metoda „prvi ulaz – prvi izlaz“ (FIFO) podrazumijeva postupak da se stavka zaliha koja je prva kupljena prva upotrijebi ili proda, tako da su stavke koje ostaju na zalihama na kraju razdoblja one, koje su zadnje kupljene ili proizvedene.

Metoda ponderiranog prosječnog troška podrazumijeva postupak po kojem se trošak neke stavke određuje temeljem prosječnog ponderiranog troška svih stavki na početku razdoblja i troška sličnih stavki koje su kupljene ili proizvedene u tom razdoblju.

<sup>20</sup> Polimeni, R., Handy, S., Cashin, J. (1999.): Troškovno računovodstvo, Faber & Zgombić Plus, Zagreb, str.24.

<sup>21</sup> Hrvatski standardi financijskog izvještavanja(2008),raspoloživo na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_03\\_30\\_992.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_03_30_992.html) ( 17.05.2016.)

Međunarodni računovodstveni standardi (1995), raspoloživo na:  
[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1995\\_07\\_47\\_985.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1995_07_47_985.html) (17.05.2016.)

Prosjek se može izračunati periodički ili po zaprimanju svake dodatne pošiljke ovisno o uvjetima u kojima poduzetnik posluje.

Poduzetnik treba koristiti istu metodu za sve zalihe iste vrste i namjene. Metode za utvrđivanje vrijednosti zaliha uključuju: „prvi ulaz – prvi izlaz“ (FIFO) ili ponderirani prosječni trošak.

U proizvodnji proizvoda, u proizvodnju ulazi određena sirovina (u našem slučaju živa stoka), a izlazi gotov proizvod (npr. šunke, hrenovke, trajne kobasice, naresci itd.). Pritom nema zakonski propisanih normativa iz kojih bi se moglo točno iščitati koliko gotovih proizvoda mora izaći iz određene količine sirovina. Vrijedi i obrnuto. Stoga su u svakoj industriji kompetentne osobe (tehnolozi i sl.) obvezne utvrditi sastavnice (normative, recepture) iz kojih je vidljivo koliko je određene sirovine potrebno za proizvodnju određenog proizvoda. Računovodstvu je takav podatak potreban jer u protivnom nije moguće utvrditi troškove po radnom nalogu tijekom razdoblja, pa na kraju i stvarno stanje, odnosno inventurne razlike.<sup>22</sup>

#### **2.4. Utvrđivanje i primjena standardnih troškova proizvodnje**

Sustav standardnih troškova predstavlja jedan od temeljnih instrumenata i postupaka tradicionalnog upravljačkog računovodstva te je razvijen ponajprije zbog kvalitetnije kontrole poslovnih operacija te zbog adekvatnije ocjene izvršenja aktivnosti menadžmenta.

Najjednostavnija definicija standardnih troškova je ona po kojoj su standardni troškovi umnožak standardnog utroška i standardne cijene.<sup>23</sup>

Pri definiranju standardnog troška potrebno je prethodno definirati količinski standard i cjenovni standard. Količinski standard upućuje na količinu određenog inputa, dok cjenovni standard upućuje na jediničnu vrijednost inputa potrebnog za realizaciju jedinice outputa.

Analiza poslovnog procesa služi za postavljanje standardnih troškova. Radni proces se detaljno analizira radi utvrđivanja točne svote izravnog rada i materijala potrebnog u procesu

---

<sup>22</sup> Horvat Jurjec, K.,(2006) Praćenje troškova u računovodstvu proizvodnje, Računovodstvo, revizija i financije, br.10, str.52.

<sup>23</sup> Perčević, H., (2015.)Utvrđivanje i primjena standardnih općih troškova proizvodnje, Računovodstvo i financije, br.4, str.34.

proizvodnje.<sup>24</sup> Računovođe koje razvijaju standardne troškove trebaju surađivati s inženjerima, menadžerima pogona i ostalim zaposlenicima radi oblikovanja što boljih standarda.

Prema mogućnosti ostvarenja standardni troškovi mogu se podijeliti na:<sup>25</sup>

- 1) Idealne (teorijske) standardne troškove
- 2) Realne (praktične) standardne troškove
- 3) Normalne standardne troškove

Idealni standardni troškovi utvrđuju se na temelju idealnih uvjeta i ne uzimaju u obzir moguća ograničenja i zapreke u proizvodnom procesu. Zbog toga su nerealni i teško ostvarivi.

Realni standardni troškovi utvrđuju se za kraće buduće razdoblje na temelju konkretnih poslovnih uvjeta. To su troškovi za koje je realno da će nastati u budućem razdoblju.

Normalni standardni troškovi suprotnost su idealnim standardnim troškovima. Utvrđuju se na temelju konkretnih prilika i poslovnih uvjeta koji su egzistirali u prošlom razdoblju. Kako su poslovni uvjeti podložni čestim promjenama, normalni standardni troškovi manje su objektivni od realnih, jer u obzir ne uzimaju moguće promjene u poslovnim uvjetima u budućem razdoblju. Zbog njihove usmjerenosti na prošlost nisu toliko pouzdani kao realni standardni troškovi.

Prema kriteriju vremenskog razdoblja na koje se standardni troškovi odnose, razlikuju se:<sup>26</sup>

- 1) Temeljni standardni troškovi
- 2) Tekući standardni troškovi

Temeljni standardni troškovi odnose se na dulje vremensko razdoblje i nisu podložni promjenama. Oni su ustvari dugoročni cilj koji se želi ostvariti i ne uvažavaju konkretne uvjete u kojima poslovni subjekt posluje.

Tekući standardni troškovi utvrđuju se za kraća vremenska razdoblja i podložni su čestim korekcijama. Utvrđuju se na bazi konkretnih prilika i poslovnih uvjeta u kojima poslovni subjekt djeluje. Oni su ustvari kratkoročni cijevi koji se žele ostvariti u nadolazećem

---

<sup>24</sup> Pervan, I. Uporaba standardnih troškova u računovodstvu i menadžerskom odlučivanju. Računovodstvo, revizija i financije, br. 7/06., str. 24.

<sup>25</sup> Turk I. „Računovodstvo troškova“, Informator, Zagreb, 1973., str. 272.

<sup>26</sup> Turk I. „Računovodstvo troškova“, Informator, Zagreb, 1973., str.272.



razdoblju. Upravo su oni instrument računovodstvenog planiranja, kontrole i analize ostvarenih rezultata.

Standardni troškovi u proizvodnim poslovnim subjektima utvrđuju se za:<sup>27</sup>

- Troškove direktnog materijala
- Troškove direktnog rada
- Opće troškove proizvodnje

Standardni troškovi direktnog materijala utvrđuju se na bazi količinskog i cjenovnog standarda za jedinicu outputa.

Standardni opći troškovi proizvodnje su kompleksniji i utvrđuju se u postupku planiranja na temelju formule fleksibilnog proračuna koja se sastoji od fiksnog dijela općih troškova proizvodnje i varijabilnog dijela koji zavisi o količini proizvodnje. Za svaki indirektni proizvodni trošak potrebno je utvrditi i izolirati varijabilnu i fiksnu komponentu općih troškova proizvodnje. Jednom utvrđeni standardni troškovi nisu konstantni već su podložni promjenama.

Pri postupku standardizacije općih troškova proizvodnje nužno je:<sup>28</sup>

- Procijeniti opće troškove proizvodnje za naredno razdoblje na bazi stvarno nastalih općih troškova proizvodnje u proteklim razdobljima
- Na bazi analize kapaciteta utvrditi standardni opseg proizvodnje u normalnim proizvodnim uvjetima
- Definirati mjeru proizvodne aktivnosti koja dovodi u vezu kretanje općih troškova proizvodnje i opsega proizvodnje.

Postupak standardizacije općih troškova proizvodnje odvija se kroz nekoliko faza:<sup>29</sup>

- 1) Utvrđivanje fiksne i varijabilne komponente općih troškova proizvodnje na bazi fleksibilnog proračuna
- 2) Utvrđivanje stope dodatka općih troškova proizvodnje na bazi mjere proizvodne aktivnosti i standardnog opsega proizvodnje

---

<sup>27</sup> Perčević, H., Dražić Lutzilsky, I.(2007.) Primjena sustava standardnih troškova u vrednovanju zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda, Računovodstvo i financije, br.9, str.34.

<sup>28</sup> Perčević, H., (2015.)Utvrđivanje i primjena standardnih općih troškova proizvodnje, Računovodstvo i financije, br.4, str.35.

<sup>29</sup> Isto, str.35.

### 3) Utvrđivanje standarda općih troškova proizvodnje

Putem informacija iz fleksibilnog proračuna formira se formula fleksibilnog proračuna u kojoj su iskazani fiksni opći troškovi proizvodnje u ukupnom iznosu te varijabilni opći troškovi proizvodnje po jedinici mjere aktivnosti.

Stopa dodatka općih troškova proizvodnje služi za raspoređivanje OTP na pojedine poslovne aktivnosti odnosno za pojedine radne naloge. Stopa dodatka OTP pokazuje koliki je planirani jedinični OTP po jedinici mjere proizvodne aktivnosti za standardni opseg proizvodnje. Računanje stope dodatka OTP provodi se na način da se u odnos stavljaju procijenjeni opći troškovi proizvodnje i mjera aktivnosti za standardni opseg proizvodnje:

$$\text{Stopa dodatka OTP} = \frac{\text{procijenjeni opći troškovi proizvodnje}}{\text{mjera aktivnosti za standardni opseg proizvodnje}}$$

Standard općih troškova proizvodnje pokazuje koliki je standardni opći trošak proizvodnje po jedinici proizvoda. Računanje standarda OTP provodi se na način da se utvrđena stopa dodatka općih troškova proizvodnje pomnoži s jediničnom mjerom proizvodne aktivnosti:

$$\text{Standard OTP} = \text{stopa OTP} \times \text{mjera aktivnosti po jedinici proizvoda}$$

Cilj postavljanja standarda općih troškova proizvodnje je u analizi izvršenja na temelju utvrđivanja odstupanja od standarda. Usporedbom stvarno nastalih općih troškova proizvodnje sa standardnim utvrđuju se odstupanja od standarda općih troškova proizvodnje.<sup>30</sup>

Ukupna odstupanja od standarda općih troškova proizvodnje u svom osnovnom obliku mogu se podijeliti na:<sup>31</sup>

- 1) Proračunsko ili plansko odstupanje
- 2) Odstupanje od opsega proizvodnje

---

<sup>30</sup> Perčević, H., (2015.) Utvrđivanje i primjena standardnih općih troškova proizvodnje, Računovodstvo i financije, br.4, str.36.

<sup>31</sup> Isto, str.36.

Proračunsko odstupanje predstavlja razliku između stvarno nastalih općih troškova proizvodnje i standardnih općih troškova proizvodnje utvrđenih u fleksibilnom proračunu za ostvareni opseg proizvodnje.

Odstupanje od opsega proizvodnje nastaje kao posljedica razlike između ostvarenog i standardnog opsega proizvodnje odnosno razlike između stvarno realizirane količine proizvodnje i normalnog kapaciteta na temelju kojeg se utvrđuje standardni opći troškovi proizvodnje.

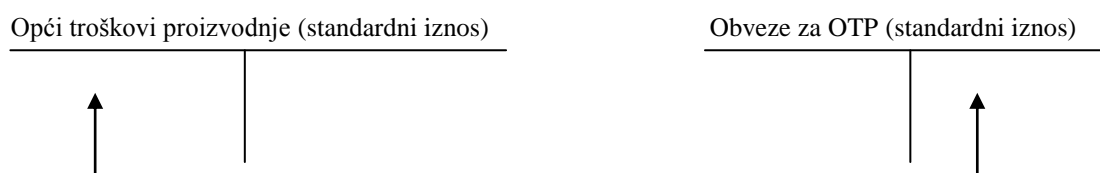
Drugi aspekt analize odstupanja troškova može biti vremenski, gdje se kroz vrijeme može analizirati ponavlja li se odstupanje nekog troška iz razdoblja u razdoblje ili ne.<sup>32</sup> Za tu se svrhu mogu izraditi dijagrami koji pokazuju trend odstupanja nekog troška kroz vrijeme.

Na temelju utvrđenih odstupanja menadžment može poduzeti korisne korektivne mjere. Za svođenje troškova na željenu razinu.<sup>33</sup>

Postupak evidentiranja standardnih iznosa općih troškova proizvodnje u financijskom računovodstvu istovjetan je evidentiranju stvarnih iznosa. Razlika je u tome što je kod evidentiranja standardnih iznosa OTP potrebno naknadno proknjižiti odstupanja kako bi se standardni iznosi sveli na stvarne. Odstupanja od standardnih troškova moguće je proknjižiti tek po utvrđenju stvarnih iznosa općih troškova proizvodnje.<sup>34</sup>

Postupak knjiženja standardnih općih troškova proizvodnje može se prikazati putem sljedećih shema knjiženja:

### 1. Evidentiranje standardnih iznosa OTP

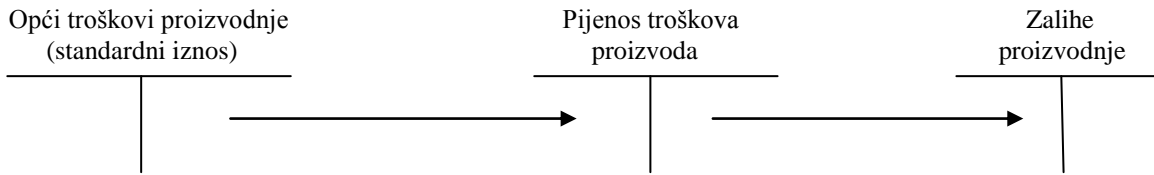


<sup>32</sup> Pervan, I. Uporaba standardnih troškova u računovodstvu i menadžerskom odlučivanju. Računovodstvo, revizija i financije, br. 7/06., str. 25.

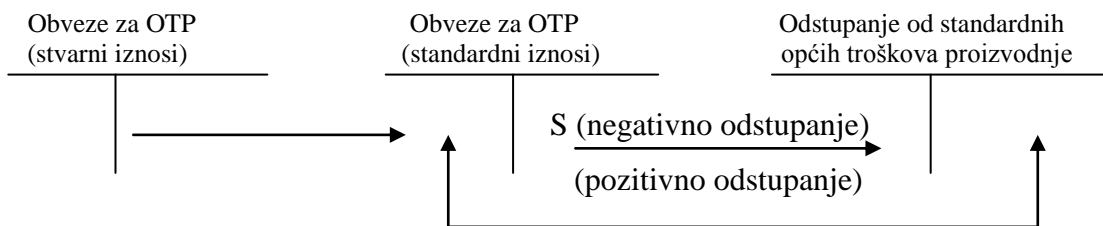
<sup>33</sup> Pervan, I. Uporaba standardnih troškova u računovodstvu i menadžerskom odlučivanju. Računovodstvo, revizija i financije, br. 7/06., str. 25.

<sup>34</sup> Perčević, H., (2015.) Utvrđivanje i primjena standardnih općih troškova proizvodnje, Računovodstvo i financije, br.4, str.37.

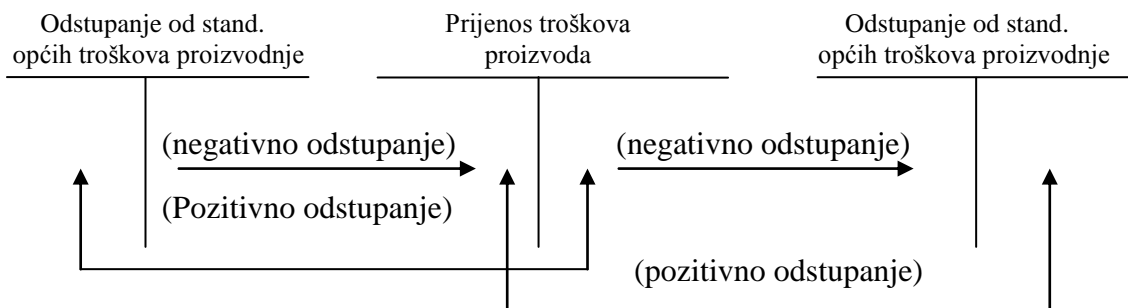
## 2. Prijenos standardnih OTP na zalihe proizvodnje



## 3. Utvrđivanje stvarnih općih troškova proizvodnje i evidentiranje odstupanja od standardnih općih troškova proizvodnje



## 4. Prijenos odstupanja od standardnih općih troškova proizvodnje na zalihe proizvodnje



Prikazana knjiženja su jedna od operativnih mogućnosti knjiženja standardnih općih troškova proizvodnje. Svaki utvrđeni standardni OTP potrebno je knjižiti na poseban konto.

## 2.5. Sustavi obračuna troškova

Krajnji cilj sustava obračuna proizvodnje je utvrđivanje jediničnog troška proizvodnje proizvoda. Svaki proizvodni poslovni subjekt kreira sustav obračuna troškova prema specifičnostima svoje proizvodnje. Sami postupak obračuna troškova proizvodnje mora biti prilagođen vrsti proizvodnje.

Zadatci sustava obračuna troškova su:<sup>35</sup>

- identifikacija troškova proizvodnje po prirodnim vrstama,
- klasifikacija troškova na troškove proizvoda i troškove razdoblja,
- evidentiranje i obuhvaćanje troškova po mjestima troškova,
- raspoređivanje indirektnih troškova proizvodnje s pomoćnih na glavna mjesta troškova,
- evidentiranje i obuhvaćanje troškova po nositeljima troškova (proizvodima),
- utvrđivanje jediničnog troška proizvodnje za svaki proizvod

Obračun troškova treba napraviti kao bi se utvrdila cijena proizvodnje. Da bi se došlo do cijene, treba napraviti kalkulacije, kod kojih razlikujemo:<sup>36</sup>

- a) dodatnu kalkulaciju
- b) djelidbenu kalkulaciju

Dodatna se kalkulacija primjenjuje u proizvodnim društvima koja proizvode prema narudžbama kupaca više vrsta proizvoda s različitom strukturom troškova. Obračun troškova po radnim nalogima pojavljuje se u proizvodnji po narudžbi kupaca. Nositelj troškova je svaki radni nalog. Obračun troškova po procesima proizvodnje prisutan je u kontinuiranoj proizvodnji proizvoda koji se ne proizvode prema narudžbi kupaca. Nositelj troška je određeni proizvodni proces. U tom se slučaju koriste djelidbene kalkulacije. Postoje:

- a) čista djelidbena kalkulacija- primjenjuje se na onom mjestu troškova gdje se proizvodi jedna vrsta proizvoda
- b) kalkulacija pomoću ekvivalentnih brojeva- primjenjuje se u poduzeću u kojem se u isto vrijeme izrađuju srodni proizvodi različitih dimenzija, čiji su troškovi jedni prema drugima u određenom odnosu.

---

<sup>35</sup> Perčević, H., (2010.) Obračun troškova po radnom nalogu uz primjenu MRS-a 2 i HSFI-a 10, Računovodstvo, revizija i financije, br.12, str.73.

<sup>36</sup> Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 189.

- c) kalkulacija vezanih proizvoda- primjenjuje se kad na jednom mjestu troškova imamo jedan ili više glavnih proizvoda i jedan ili više sporednih proizvoda.

Postoje dva osnovna sustava obračuna troškova:<sup>37</sup>

- 1) Sustav obračuna troškova po radnom nalogu
- 2) Procesni sustav obračuna troškova

### **2.5.1. Obračun troškova putem radnih naloga**

Obračun troškova putem radnog naloga prikladan je kod maloserijske proizvodnje, pojedinačne proizvodnje i obračuna usluga. Osnovna svrha radnog naloga je utvrditi cijenu proizvodnje za svaki učinak u određenom razdoblju. Glavna karakteristika ovog sustava je ta što je sama proizvodnja proizvoda inicirana narudžbom kupca. Na temelju narudžbe kupca operativna priprema proizvodnje ispostavlja proizvodnji radni nalog na kojem se nalazi točno specificirani proizvod ili serija proizvoda koja se mora proizvesti u određenom roku.<sup>38</sup> Za svaki proizvod ispostavlja se posebni radni nalog. Po radnom nalogu se evidentiraju, prate, i alociraju troškovi proizvodnje s ciljem utvrđivanja ukupnih i jediničnih troškova proizvodnje za svaki radni nalog posebno.

Radni nalog može biti:<sup>39</sup>

- a) komandni
- b) serijski.

Ako je riječ o komandnom nalogu, tada radni nalog sadrži specificiran pojedinačni proizvod koji se mora proizvesti temeljem narudžbe kupca u definiranom roku.

U slučaju serijskog naloga, radni nalog operativne pripreme proizvodnje sadrži specificiran veći broj istovrsnih proizvoda koji se moraju proizvesti sukladno narudžbi kupca u određenom roku.

Obračun troškova proizvodnje po radnom nalogu sastoji se od sedam faza<sup>40</sup>:

---

<sup>37</sup> Perčević, H., (2010.) Specifičnosti procesnog sustava obračuna troškova, Računovodstvo i financije, br.11, str.84.

<sup>38</sup> Perčević, H., (2010.) Obračun troškova po radnom nalogu uz primjenu MRS-a 2 i HSFI-a 10, Računovodstvo, revizija i financije, br.12, str.74.

<sup>39</sup> Skupina autora (2011): Upravljačko računovodstvo, Računovodstvo i financije, Zagreb, str. 173.

<sup>40</sup> Isto, str.175., 176.

- 1) Utvrđivanje radnog naloga koji je izabran kao nositelj troškova – radni nalog može sadržavati ili pojedinačni proizvod ili određenu količinu istovrsnih proizvoda (seriju proizvoda)
- 2) Utvrđivanje direktnih troškova proizvodnje za radni nalog – kao direktni troškovi proizvodnje identificiraju se dvije vrste troškova: troškovi direktnog materijala i troškovi direktnog rada
- 3) Utvrđivanje baza za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na radne naloge – opći troškovi proizvodnje ne mogu se pratiti po radnim nalogima, a bez njih je nemoguće komplementirati radni nalog. Stoga se oni alociraju na radne naloge na sistematiziran način na temelju jedne ili više baza za raspoređivanje. Kompanije često koriste više baza za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na radne naloge.
- 4) Utvrđivanje iznosa općih troškova proizvodnje za svaku izabranu bazu za raspoređivanje – ukoliko poslovni subjekt koristi više baza za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na radne naloge, u tom slučaju potrebno je utvrditi iznos općih troškova proizvodnje koji će se putem određene baze rasporediti na radne naloge. Ako poslovni subjekt koristi samo jednu bazu, tada će se svi opći troškovi proizvodnje alocirati na radne naloge na temelju jedne baze za raspoređivanje.
- 5) Izračunavanje stope dodataka općih troškova proizvodnje na radne naloge – za svaku izabranu bazu utvrđuje se stopa dodataka općih troškova proizvodnje kao odnos između iznosa općih troškova proizvodnje (koji će se na temelju te baze alocirati na radne naloge) i same baze za raspoređivanje. Ako se koristi samo jedna baza, tada će se izračunati samo jedna stopa dodataka općih troškova proizvodnje. Model više baza za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na radne naloge koristi se u situaciji kada radni nalog prolazi kroz više pogona ili faza. Tada se za svaki pogon računa posebna stopa dodataka. Stopa dodataka može se računati na temelju stvarnih ili standardnih općih troškova proizvodnje, a obično se računa na početku računovodstvenog razdoblja kako bi se adekvatni dio općih troškova proizvodnje tijekom računovodstvenog razdoblja mogao rasporediti na radne naloge. Stopa dodataka općih troškova proizvodnje računa se na sljedeći način:

Stopa dodataka OTP = Ukupni ili standardni opći troškovi proizvodnje/Baza za raspored OTP

- 6) Izračunavanje iznosa općih troškova proizvodnje za svaki radni nalog – nakon utvrđivanja stope ili stopa dodataka općih troškova proizvodnje, utvrđuje se iznos

općih troškova proizvodnje za svaki radni nalog množeći stopu dodataka s iznosom baze koji otpada na pojedini radni nalog.

- 7) Izračunavanje ukupnog troška proizvodnje radnog naloga dodavajući direktnim troškovima proizvodnje alocirane opće troškove proizvodnje.

### **2.5.2. Procesni sustav obračuna troškova**

Glavna karakteristika procesne proizvodnje je neprekidno odvijanje proizvodnog procesa. To podrazumijeva kontinuirano kretanje sirovina i materijala, te se u isto vrijeme gotovi proizvodi, nakon dovršenja, zaprimaju u skladište. Proizvodnja nije uvjetovana narudžbom kupca, zbog čega operativna priprema proizvodnje ne ispostavlja radne naloge i nije poznata količina proizvoda koja se proizvodi tijekom određenog razdoblja.

Procesna proizvodnja najčešće se javlja u tri podvrste i to kao:<sup>41</sup>

- 1) Procesna proizvodnja pojedinih vrsta proizvoda- poslovni subjekt proizvede jednu vrstu proizvoda ili više vrsta proizvoda u kojem slučaju je riječ o proizvodima različite vrste koji se proizvode u okviru različitog proizvodnog procesa. Svi troškovi proizvodnje teretit će tu vrstu proizvoda.
- 2) Procesna proizvodnja povezanih (srodnih) proizvoda- javljaju se dva ili više proizvoda koji su po svom sastavu srodni, odnosno koji koriste iste sirovine pri proizvodnji, te čiji je proizvodni proces tehnološki povezan. Razlikuju se dvije metode raspoređivanja troškova povezane proizvodnje, a to su metoda fizičke mjere (troškovi se raspoređuju temeljem proizvedene količine) i metoda relativne tržišne vrijednosti (troškovi se raspoređuju na temelju tržišne vrijednosti povezanih proizvoda).
- 3) Procesna proizvodnja proizvodno-tehnološki vezanih proizvoda- kao rezultat poslovnog procesa javljaju se najmanje dva proizvoda koji su po vrsti različiti, ali tehnološki povezani. Jedan od njih se smatra glavnim, a drugi sporednim proizvodom (nusproizvod).

---

<sup>41</sup> Turk I. „Računovodstvo troškova“, Informator, Zagreb, 1973, str. 182.



Postupak procesnog sustava obračuna troškova sastoji se od 5 faza:<sup>42</sup>

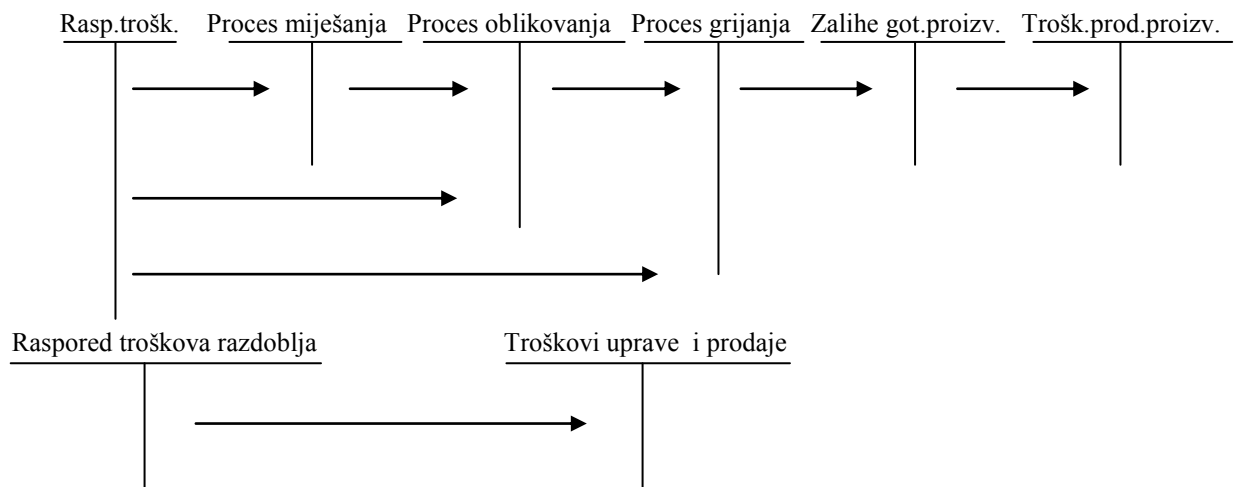
- 1) Utvrđivanje kretanja fizičkih jedinica proizvodnje (utvrđuje se količina proizvodnje u početnim zalihama proizvodnje, količina proizvodnje započeta u tekućem razdoblju, količina dovršene proizvodnje u tijeku razdoblja te količina nedovršene proizvodnje na kraju razdoblja).
- 2) Izračunavanje ekvivalentnih jedinica za količinu proizvodnje (putem ekvivalentnih jedinica nedovršena količina proizvodnje iskazuje se u terminima moguće dovršene proizvodnje).
- 3) Utvrđivanje troškova proizvodnje za ekvivalentne jedinice (u ovoj fazi utvrđuje se jedinični trošak ekvivalentne jedinice za svaku troškovnu kategoriju posebno).
- 4) Utvrđivanje ukupnih troškova proizvodnje za raspoređivanje na dovršenu i nedovršenu proizvodnju (ukupni troškovi proizvodnje sastoje se od troškova proizvodnje iskazanih kao početne zalihe proizvodnje i troškova proizvodnje nastalih tijekom razdoblja).
- 5) Raspoređivanje ukupnih troškova proizvodnje na troškove dovršene i nedovršene proizvodnje (nakon što se utvrdi jedinični trošak po ekvivalentnoj jedinici, utvrđuje se i iznos troškova proizvodnje koji se odnosi na dovršenu i nedovršenu proizvodnju).

Budući da u procesnoj proizvodnji funkciju nositelja troškova ima proizvodni proces, za svaki se otvara novi analitički konto na kojem se prate troškovi proizvodnje. Troškovi proizvodnje zadržavaju se u određenom proizvodnom procesu sve do njegovog dovršenja, nakon čega se prenose na idući proizvodni proces. U zadnjem proizvodnom procesu dovršavaju se gotovi proizvodi te se prenose na zalihe gotovih proizvoda.

---

<sup>42</sup> Perčević, H., (2010.) Specifičnosti procesnog sustava obračuna troškova, Računovodstvo i financije, br.11, str.86.

Na kontima glavne knjige to izgleda ovako:



**Slika 1. Prikaz knjiženja troškova u procesnom sustavu obračuna**

Izvor: Perčević, H., (2010.) Specifičnosti procesnog sustava obračuna troškova, Računovodstvo i financije, br.11, str.86.

### **3. RAČUNOVODSTVENO PRAĆENJE PROIZVODNOG PROCESA U PODUZEĆU „PIK VRBOVEC“ D. D.**

#### **3.1. Opće informacije o poduzeću „Pik Vrbovec“ d.d.**

PIK Vrbovec vodeća je mesna kompanija u Hrvatskoj i regiji te svojim proizvodima zadovoljava gotovo 40% potreba za crvenim mesom i mesnim prerađevinama od crvenoga mesa.<sup>43</sup>

PIK Vrbovec nastao je 1961. godine na temeljima mesne industrije u vlasništvu Đure Predovića, osnovane još davne 1938. godine.<sup>44</sup>

2005. godine PIK Vrbovec ulazi u sastav koncerna Agrokor te otada počinje vrlo intenzivan razvoj kompanije, koja svake godine bilježi rekorde u količini proizvedenih proizvoda. Zahvaljujući značajnoj modernizaciji proizvodnih pogona i logističkih centara, kontinuiranom ulaganju u kvalitetu proizvoda i praćenju trendova te novoj poslovnoj filozofiji usmjerenoj prema tržištu i potrošaču, PIK postaje prepoznatljiv brand i tržišni lider u Hrvatskoj.

U svakom od tržišnih segmenata u kojima je prisutan svojim proizvodima, PIK proizvodi vrhunske robne marke, koje svojom kvalitetom mogu konkurirati najboljim svjetskim proizvodima. PIK-ove šunke, mortadela, trajne kobasice, Piko, hrenovke te PIK naresci su zahvaljujući svojoj vrhunskoj kvaliteti i povjerenju potrošača u svom segmentu tržišni lideri.

Početkom 2009. godine PIK je uveo na tržište i pakirano svježe meso pod PIK-ovom robnom markom, čime svojim potrošačima nudi pakirano crveno meso provjerene kvalitete i sigurnosti koju jamči uspostavljeni sustav sljedivosti, što omogućuje praćenje namirnice od uzgoja, prerade, proizvodnje, distribucije pa sve do polica trgovina.

U 2012. godini završene su još 3 velike investicije, a najvažnija je nova tvornica za proizvodnju trajnih kobasica kojom se značajno povećavaju kapaciteti u ovom segmentu. Danas je to najmodernija tvornica u regiji u koju su implementirana sva tehnološka dostignuća u proizvodnji.<sup>45</sup>

Važna investicija je i novi pogon za narezivanje i pakiranje proizvoda, trenutno najmoderniji pogon u ovom dijelu Europe. Uvođenjem nove, vrhunske tehnologije narezivanja proizvoda

---

<sup>43</sup><http://www.pik-vrbovec.hr/upoznajte-nas-o-nama-a82-95?lang=hr>, dostupno 23.08.2016.

<sup>44</sup> <http://www.pik-vrbovec.hr/upoznajte-nas-povijest-a82-88?lang=hr>, dostupno 23.08.2016.

<sup>45</sup> <http://www.pik-vrbovec.hr/upoznajte-nas-o-nama-a82-95?lang=hr>, dostupno 23.08.2016.

prilagođavamo se svjetskim prehrambenim trendovima i uvodimo nove, inovativne proizvode na tržište. Program PIK narezaka prati promjene suvremenog načina života, a prednosti narezaka su prvenstveno u čuvanju svježine proizvoda, uštedi vremena potrošača i praktičnosti.

### **3.2. Praćenje procesa proizvodnje u promatranom poduzeću**

U mesnoj industriji „PIK Vrbovec d.d.“ dva su glavna postrojenja ( klaonica i prerada ) koja funkcionalno djeluju kao jedna cjelina sa zajedničkim popratnim procesima (proizvodnja toplinske energije, rashladne energije, održavanje i sl.).

Glavni tehnološki procesi su: <sup>46</sup>

1. Klanje

2. Prerada

Tehnološki postupci u klaonicama razlikuju se ovisno o tipu životinja namijenjenih klanju. Tako se razlikuje klaonica goveda u kojoj se kolje telad, junad i goveda za potrebe prodaje i proizvodnje prerađevina, te klaonica svinja.

Glavni tehnološki postupci proizvodnog procesa koji se odvija u klaonici su sljedeći: <sup>47</sup>

- Prijem, istovar i odmor životinja prije klanja;
- Omamljivanje životinja;
- Klanje i iskrvarenje;
- Daljnji tijek postupka obrade trupova specifičan za govedu klaonicu i svinjsku klaonicu;
- Hlađenje;
- Pridruženi tehnološki postupci u klaonici

Prerada je tehničko-tehnološki povezana sa klaonicom, odnosno klaonica opskrbljuje preradu s potrebnim sirovinama. Nakon klanja i hlađenja, meso se rasijeca i priprema za prodaju ili daljnju preradu, te se kamionskim transportima otprema na krajnja odredišta.

---

<sup>46</sup> Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja PIK Vrbovec d.d., dostupno na: [http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko\\_rjesenje\\_102.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko_rjesenje_102.pdf) (07.07.2016.)

<sup>47</sup> Isto

Proces prerade se sastoji od nekoliko glavnih tehnoloških postupaka koji su navedeni kako slijedi: <sup>48</sup>

- Proizvodnja svježeg i smrznutog mesa;
- Proizvodnja polukonzerve;
- Proizvodnja trajnih kobasica, salama i mesa (zimsko);
- Proizvodnja polutrajnih kobasica (kobasičarna);
- Proizvodnja smrznutog oblikovanog mesa;
- Proizvodnja usoljenih/salamurenih proizvoda.

Ostali korisni procesi nužni za funkcioniranje postrojenja su: <sup>49</sup>

1. Skladištenje;
2. Opskrba vodom te crpljenje i priprema tehnološke vode;
3. Proizvodnja vodene pare;
4. Proizvodnja rashladne energije;
5. Pranje i dezinfekcija;
6. Obrada otpadnih voda;
7. Održavanje;
8. Kontrola kvalitete proizvoda.

---

<sup>48</sup> Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja PIK Vrbovec d.d., dostupno na: [http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko\\_rjesenje\\_102.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko_rjesenje_102.pdf) (07.07.2016.)

<sup>49</sup> Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja PIK Vrbovec d.d., dostupno na: [http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko\\_rjesenje\\_102.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko_rjesenje_102.pdf) (07.07.2016.)

## Primjer proizvodnje u klaonici

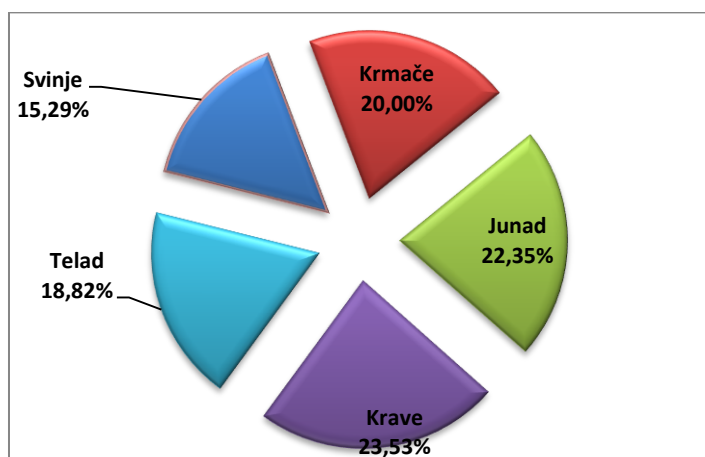
U ovom procesu možemo vidjeti koliki je udio klanja po svakoj životinji u određenom periodu, tj. koliko se živih životinja kolje te se na temelju toga radi obračun mjesečno, tromjesečno i godišnje.

**Tablica 2. Primjer proizvodnje u klaonici**

RADNA JEDINICA	JM	ostvareno I	udio %	Ostvareno II	udio %	Ostvareno III	udio %	Ostvareno IV	udio %	Ostvareno V	udio %	Kumulativ 2016.	udio %
<i>Klaonica</i>													
Svinje	kom	3	17,6	1	6,7	2	11,8	4	23,5	3	15,8	13	15,3
Krmače	kom	2	11,8	2	13,3	5	29,4	2	11,8	6	31,6	17	20,0
Junad	kom	5	29,4	5	33,3	1	5,9	3	17,6	5	26,3	19	22,4
Krave	kom	4	23,5	4	26,7	6	35,3	2	11,8	4	21,1	20	23,5
Telad	kom	3	17,6	3	20,0	3	17,6	6	35,3	1	5,3	16	18,8
<b>Ukupno klaonica</b>	<b>kom</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Izvor: PIK Vrbovec d.d.

Iz tablice je vidljivo da svaka ostvarena jedinica podijeljena sa ukupnim brojem radnih jedinica te pomnožena sa brojem 100 daje udio u ukupnoj proizvodnji. Grafički to možemo vidjeti na slici 4.



**Slika 2. Primjer proizvodnje: Klanje**

Izvor: interna dokumentacija PIK Vrbovec d.d.

Nakon klanja, meso ide u sljedeću fazu procesa, a to je prerada.

Iz ovog primjera vidljivo je koliko se ukupno suhomesnatih proizvoda proizvede u tekućoj god za pet mjeseci za svaku liniju proizvoda posebno.

**Tablica 3. Primjer proizvodnje u preradi**

RADNA JEDINICA	JM	ostvareno I	udio %	Ostvareno II	udio %	Ostvareno III	udio %	Ostvareno IV	udio %	Ostvareno V	udio %	Kumulativ 2016.	udio %
<b>Prerada</b>													
Kobasičarna	kg	2	11,8	2	11,1	3	13,0	3	13,6	4	14,3	14	13,0
Polutrajna suha mesa	kg	3	17,6	3	16,7	4	17,4	3	13,6	5	17,9	18	16,7
Trajne kobasice	kg	4	23,5	4	22,2	5	21,7	5	22,7	6	21,4	24	22,2
Trajna suha mesa	kg	3	17,6	3	16,7	4	17,4	4	18,2	5	17,9	19	17,6
Šunke	kg	5	29,4	6	33,3	7	30,4	7	31,8	8	28,6	33	30,6
<b>UKUPNO</b>		<b>17</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>100</b>
Maščara	kg												
<b>Ukupno PIK s maščarom</b>	<b>kg</b>	<b>17</b>		<b>18</b>		<b>23</b>		<b>22</b>		<b>28</b>		<b>108</b>	
Trajne kobasice i trajna suha mesa	kg	1	33,3	1	33,3	1	33,3	2	50,0	2	40,0	7	38,9
SOM	kg	1	33,3	1	33,3	1	33,3	1	25,0	1	20,0	5	27,8
Konzerva	kg	1	33,3	1	33,3	1	33,3	1	25,0	2	40,0	6	33,3
<b>Proizvodnja van Pik-a</b>	<b>kg</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>
Kobasice	kg	1	50,0	2	50,0	2	50,0	3	60,0	4	57,1	4	57,1
Polutrajna suha mesa	kg	1	50,0	2	50,0	2	50,0	2	40,0	3	42,9	3	42,9
<b>Proizvodnja u Dim Dim-u</b>	<b>kg</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
Trajna suha mesa (panceta za Danicu)	kg	1		2		3		3		3		12	100,00
<b>Uslužna proizvodnja za druge</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Ukupno prerada Pik + Proizvodnja van Pik-a + Dim dim</b>	<b>kg</b>	<b>22</b>		<b>25</b>		<b>30</b>		<b>31</b>		<b>40</b>		<b>133</b>	

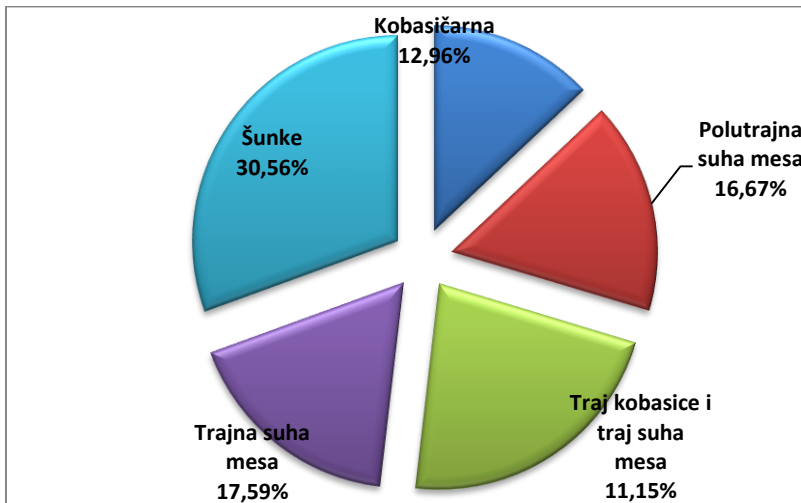
Izvor: „PIK Vrbovec“ d.d.

Tablica 2. prikazuje kako se vodi proces proizvodnje prerade koja se dijeli na nekoliko kategorija, a to su: kobasičarna, polutrajna suha mesa, trajne kobasice, trajna suha mesa te šunke. Vidljivo je koliko se kg pojedine kategorije ostvari u prvih 5 mj. te koliko iznosi ukupni kumulativ za 5 mj po pojedinoj radnoj jedinici prerade. Iz zadnjeg stupca se vidi da je udio šunke unutar poduzeća najveći te ga slijede trajne kobasice, zatim trajna suha mesa te polutrajna suha mesa i kobasičarna.

Drugi dio tablice prikazuje udio proizvodnje izvan PIK Vrbovca koji se ostvaruje sa poslovnim partnerima te se iz toga vidi koliki je udio u ukupnoj proizvodnji prerade.

Izvan Pik Vrbovca se najčešće dovršavaju suha mesa (panceta, pršut, konzerve) koja su namjenjena prodaji preko vlastite veleprodaje te putem drugih tvrtki.

Temeljem podataka iz tablice 2. grafički je prikazan udio pojedine kategorije proizvoda slikom 5.



### Slika 3. Primjer proizvodnje: Prerada

Izvor: interna dokumentacija PIK Vrbovec d.d.

Slika 5. prikazuje grafički prikaz primjera proizvodnje radne jedinice prerada za ostvarenih prvih 5 mj. u postocima. Iz njega iščitavamo koliki udio grupe mesa radne jedinice prerade je zastupljen u najvećoj, a koji u najmanjoj mjeri. Sa slike je vidljivo da je kategorija proizvoda šunke najviše zastupljena, a zatim slijede trajna suha mesa, polutrajna suha mesa, te trajne kobasice i kobasičarna.



### 3.3. Sljedivost sirovina i materijala u poduzeću

Sljedivost proizvoda postaje sve bitnija sastavnica prepoznatljivosti namirnice, a potrošači je jako cijene držeći je kao kvalitetni pokazatelj. Osnovni zadatak sljedivosti hrane je nadzor puta proizvodnje proizvoda odnosno hrane kako bi se na učinkovit način zaštitio potrošač, prerađivač, proizvođač i same životinje.<sup>50</sup>

Koncept sljedivosti hrane uključuje nadzor proizvodnje, prerade, skladištenja, prijevoza i prodaje hrane. Sukladno zadanom konceptu definirane su zakonske norme o sigurnosti hrane (i prehrane životinja). Temeljni propis za osiguranje visoke razine zaštite zdravlja ljudi i interesa potrošača u vezi s hranom je Zakon o hrani. Osim navedenog, sljedivost nalazi temelje i u Zakonu o veterinarstvu.

U čl. 3. t.15. Zakona o hrani sljedivost je definirana kao mogućnost ulaženja u trag hrani, hrani za životinje, životinjama koje se koriste za proizvodnju hrane ili tvari koja je namijenjena ugrađivanju ili se očekuje da će biti ugrađena u hranu ili hranu za životinje, kroz sve faze proizvodnje, prerade i distribucije.<sup>51</sup>

Subjekti u poslovanju s hranom i hranom za životinje moraju biti u mogućnosti identificirati svaku pravnu ili fizičku osobu koja ih je opskrbljivala hranom, hranom za životinje, životinjama koje se koriste za proizvodnju hrane ili bilo kojom drugom tvari koja je namijenjena ugradnji ili se može očekivati da će se ugraditi u hranu ili hranu za životinje. Jednako tako subjekti u poslovanju s hranom moraju uvesti sustave i postupke za identifikaciju drugih subjekata kojima su isporučili svoje proizvode.

U čl. 20. st. 4. Zakona o hrani uređeno je da hrana ili hrana za životinje koja se stavlja na tržište ili je vjerojatno da će biti stavljena na tržište mora biti odgovarajuće označena ili na drugi način identificirana da bi se omogućila njezina sljedivost putem odgovarajuće propisane dokumentacije ili informacija u skladu s propisanim zahtjevima ili drugim specifičnim odredbama.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 172.

<sup>51</sup> Zakon o hrani, raspoloživo na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_05\\_46\\_1554.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_05_46_1554.html) (06.07.2016.)

<sup>52</sup> Isto,

### 3.4. Kretanje isprava u proizvodnom procesu

Kad je riječ o nabavi i utrošku sirovina i materijala u proizvodnji, treba osigurati odgovarajuće knjigovodstvene isprave iz kojih će biti moguće utvrditi kakav je poslovni događaj nastao, a na temelju toga i utvrditi slijed u proizvodnji.

Knjigovodstvene isprave koje se pritom pojavljuju su:<sup>53</sup>

- a) Primka - Pri zaprimanju sirovine i materijala skladištar je obavezan sastaviti primku u kojoj treba evidentirati točno zaprimljene količine i vrste sirovina i materijala te dobavljača od kojeg je sirovina ili materijal nabavljen. Najčešće se izdaje u tri primjerka, pri čemu svaki od njih ima oznaku kome ga treba dostaviti.

**pik** **PIK VRBOVEC - MESNA INDUSTRIJA, d.d.**

• dioničko društvo za proizvodnju i promet mesa i mesnih preradevina  
• tel. centrala +385 1 2794-777 • telefaks +385 1 2794-704  
• prodaja tel. +385 1 2794-729, 2794-660  
• prodaja telefaks +385 1 2794-539, 2794-572

• Zagrebačka 148 • 10340 Vrbovec • p.p. 30, 31  
R-1  
OIB 78909170415  
MATIČNI BROJ 3100928  
IBAN HR9623400091100070942  
Privredna banka Zagreb d.d.,  
Račkoga 6, 10000 Zagreb

\* Ponovni ispis \*  
Dobavljač: 016229  
PALEKA MLADEN  
PALEKA M.T.O.  
ULICA II 112A  
23222 ZEMUNIK DONJI  
Valuta Narudžbe.....: HRK

PRIMKA 901118 **KUPAC - SKLADIŠTE** Stanica: 1  
Datum 15/09/14  
Zaprimljeno: ZALIHE  
Narudžba NO75939  
Otpremnica OTP-003785  
Skladište 58 LC Dugopolje svježe  
Valuta ispisa nab.cijene...: HRK

Artikl R.Br.	Dob. Naziv	Šifra	Lot	Konto	Količina / Težina	JM
621000				660000	17,000	KO
001	TEL POLOVICA (VIS)				513,4000	KG
622000				660000	4,000	KO
002	TEL BUT SK (VIS)				54,2000	KG
622040				660000	42,000	KG
003	TEL JETRA				0,0000	
Ukupno po JM:					21,0000	KO
					609,6000	KG

Robu primio: A21-KOR-L-VRB-SPL-Vedrana Ivkošić


#### Slika 4. Primjer primke PIK Vrbovec d.d.

Izvor: Interna dokumentacija tvrtke PIK Vrbovec d.d.

<sup>53</sup> Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 173.

Primka na slici 6. prikazuje koju je robu skladište zaprimilo, te koja je količina svakog artikla posebno. Iz primke je vidljivo da je kupac PIK Vrbovec koji knjiži robu na svoje skladište, a da je dobavljač Paleka Mladen. Prilikom zaprimanja robe od vanjskog dobavljača treba se izraditi primka.

- b) Izdatnica- Nakon što odjel proizvodnje izda zahtjev za određenom sirovinom i materijalom, skladištar izdaje materijal iz skladišta u proizvodnju, pogon itd. te pritom izdaje izdatnicu.
- c) Međuskladišnica- kad se sirovina, materijal ili gotov proizvod premješta iz jednog skladišta u drugo skladište unutar iste tvrtke, treba izdati međuskladišnicu.



## PIK VRBOVEC - MESNA INDUSTRIJA, d.d.

- dioničko društvo za proizvodnju i promet mesa i mesnih preradevina
- tel. centrala +385 1 2794-777 • telefax +385 1 2794-704
- prodaja tel. +385 1 2794-729, 2794-660
- prodaja telefax +385 1 2794-539, 2794-572

- Zagrebačka 148 • 10340 Vrbovec • p.p. 30, 31

R-1  
 OIB 78909170415  
 MATIČNI BROJ 3100928  
 IBAN HR9623400091100070942  
 Privredna banka Zagreb d.d.,  
 Račkoga 6, 10000 Zagreb

**MEĐUSKLADIŠNI IZLAZ**

Šifra razloga : M Međuskladišnica  
 Broj : T167512  
 Iz skladišta : 81 Dugopolje 3PL  
 U skladište : 58 LC Dugopolje svježe  
 Datum dokumenta: 12/09/14  
 Napomena :

Datum: 16/09/14  
 Vrijeme: 15:37:47  
 Program: HRIN006R  
 Korisnik: VIVKOSIC  
 Strana: 1

Rbr	Artikl Naziv	Količina JM1	Količina JM2	Količina JM3	Lot
0001	A1 Paleta			27,000	KO
Ukupno ----->				27,000	KO

Proknjižio :  
-----

**KUPAC - SKLADIŠTE**

**Slika 5. Primjer Međuskladišnice PIK Vrbovec d.d.**

Izvor: Interna dokumentacija tvrtke PIK Vrbovec d.d.

Na slici 7. je vidljivo kako se paleta robe premiješta iz skladišta „81 Dugopolje“ u skladište „58 Dugopolje“. Budući da se dogodio premještaj iz skladišta u skladište unutar istog poduzeća, izdala se međuskladišnica kao dokaz tj isprava za taj događaj.

- d) Povratnica- Kad odjel proizvodnje, odnosno pogon, preuzme više materijala nego što mu je potrebno za proizvodnju, pa višak materijala vraća u skladište, treba izdati povratnicu.
- e) Otpremnica- Kad se gotovi proizvodi prodaju i otpremaju kupcu, treba izdati otpremnicu. U praksi se često događa da se otpremnica objedini s računom u jednu ispravu. Treba sadržavati podatke o količini i vrsti otpremljenih gotovih proizvoda.

Artikl BarC./Vaša šif		Naziv		B.K.	K o l i č i n a		Korekcija
306007	02404299	SV CARSKO MESO OBRADENO (RFSLM)		---	23,740 KG		-----
E2	01422000	LOT: 140902	23,740 KG	---	2,000 KO	2,0000 KG	-----
Makrokašeta							
Ukupno broj kutija:		-----					
Ukupno roba KG		25,740					
AMBALAŽA		Isporučeno				Vraćeno	
A1	Paleta	-----					
A2	Lodna mala	-----					
B1	PLASTIČNE PALETE	-----					
Ukupno ambalaža KG		0,000					

Dokument je pisan na računalu i pravovaljan je bez potpisa i pečata \*\*\* OVAJ DOKUMENT VRIJEDI KAO TERETNI LIST.  
 \*\*\* Ovlaštena osoba: Mate Štetić

Slika 6. Primjer otpremnice PIK Vrbovec d.d.

Izvor: Interna dokumentacija tvrtke PIK Vrbovec d.d.

Slikom 8. prikazana je otprema gotovog proizvoda svinjskog carskog mesa na skladište kupca- Konzum d.d.

S otpremnice je vidljivo da je izdana roba svinjsko carsko meso, a da je kupac te robe Konzum pr.888 Makarska. Prilikom izlaska robe iz skladišta prema kupcu, otpremnica mora pratiti izdanu robu kao knjigovodstvena isprava.

Na temelju ovjerene otpremnice od strane kupca se radi pravovaljani račun za izdanu robu.

**Tablica 4. Knjigovodstvene isprave**

Poslovni događaj	Knjigovodstvena isprava	Konto
Nabava sirovina i materijala	Primka	Duguje 310
Izdavanje sirovina i materijala sa skladišta u proizvodnji	Izdatnica	Potražuje 310; Duguje 4000→490→600
Povrat iz pogona u skladište	Povratnica	Duguje 310; Storno duguje 4000→490→600
Gotov proizvod skladišti se u skladište gotovih proizvoda	Primka	Potražuje 6000; Duguje 630
Gotov proizvod predaje se u prodaju u vlastitu prodavaonicu	Primka	Potražuje 600; Duguje 640
Gotov proizvod premješta se iz skladišta A u skladište B	Međuskladišnica	Duguje 630 B; Potražuje 630 A
Gotov proizvod se iz skladišta otprema kupcu	Otpremnica	Potražuje 630; Duguje 700
Kupac vratio proizvod	Povratnica	Duguje 630; Storno duguje 700

Izvor: Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 173

### 3.5. Nabava sirovina i materijala

#### Primjer 1. Nabava zaliha sirovina i materijala

Trgovačko društvo- mesna industrija XY d.d. kupilo je 55 komada živih svinja za što je primilo fakturu od 68.880,00 kn (neto 56.000,00 kn + PDV 12.880,00 kn). Za uslugu prijevoza svinja zaprimljena je faktura dobavljača od 2.460,00 kn( neto 2.000,00 kn + PDV 460,00 kn).

**Tablica 5: Knjiženje nabave zaliha sirovina i materijala**

Tek. Br.	OPIS	Račun	Svota	
			Duguje	Potražuje
1.	Fakturirana vrijednost sirovina i materijala	3001	56.000,00	68.880,00
	Pretporez po ulaznim računima	1400	12.880,00	
	Dobavljači zaliha	2200		
	Za račun za nabavljenu sirovinu- svinje			
2.	Troškovi transporta	3010	2.000,00	2.460,00
	Pretporez po ulaznim računima	1400	460,00	
	Dobavljači zaliha	2200		
	Za račun troškova prijevoza			
3.	Obračun nabave sirovina i materijala koji se skladišti	3090	58.000,00	56.000,00 2.000,00
	Fakturirana vrijednost sirovina i materijala	3001		
	Troškovi transporta	3010		
	Za obračun nabave sirovina i materijala			
4.	Zalihe sirovina i materijala	31000	58.000,00	58.000,00
	Obračun nabave sirovina i materijala koji se skladišti Za zaduženje nabavljene sirovine	3090		

Izvor: Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 177.

Evidentiranje nabave zaliha sirovina provedeno je po stvarnim troškovima. U ovom se primjeru vrijednost zaliha sastoji od kupovne cijene uvećane za trošak transporta. Kupovna cijena i trošak transporta evidentirani su preko obračunskog računa 3090, čija je i svrha da se na njemu evidentiraju svi troškovi vezani za nabavu.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 178.



## Primjer 2. Nabava zaliha sirovina i materijala

Dioničko društvo – mesna industrija XY d.d. nabavilo je od dobavljača žive svinje u vrijednosti 122.000,00 kn (neto 100.000,00 kn + PDV 22.000,00 kn ), aditive u vrijednosti 97.600,00 kn ( neto 80.000,00 kn + PDV 17.600,00 kn ) te ambalažu-limenke u vrijednosti 12.200,00 kn ( neto 10.000,00 kn + PDV 2.200,00 kn).

**Tablica 6: Evidentiranje nabave sirovina i materijala uz ustroj knjigovodstvenih računa**

Tek. Br.	OPIS	Račun	Svota	
			Duguje	Potražuje
1.	Zalihe sirovina i materijala	31000	100.000,00	231.800,00
	Zalihe sirovina i materijala-aditivi	31020	80.000,00	
	Zalihe sirovina i materijala-ambalaža	31060	10.000,00	
	Pretporez po ulaznim računima	1400	41.800,00	
	Obveze prema dobavljačima	2200		
	Za nabavljene sirovine i materijal			

Izvor: Horvat Jurjec, K. (2006): Praćenje troškova u računovodstvu proizvodnje, Računovodstvo,revizija i financije,br.10/2006.,str.50.

Ovdje zbog jednostavnosti nismo pretpostavili nikakve zavisne troškove pa smo nabavu evidentirali izravno na račune 310 ( bez evidentiranja preko obračunskog računa 309 ).

Uz dobar knjigovodstveni softver mnoge se stvari mogu ubrzati i automatizirati. Npr. Pri izradi primke skladištar može svakom pojedinom artiklu dodijeliti već predviđenu šifru, a program na osnovi podataka iz materijalnog knjigovodstva može automatski proknjižiti nabavu na određene račune u financijskom knjigovodstvu.<sup>55</sup>

<sup>55</sup> Horvat Jurjec, K. (2006): Praćenje troškova u računovodstvu proizvodnje, Računovodstvo,revizija i financije,br.10/2006.,str.51.

### Primjer 3. Utrošak zaliha sirovina i materijala

Odjel proizvodnje u dioničkom društvu – mesnoj industriji XY d.d. dobio je radni nalog za proizvodnju kulena i čajne kobasice. Iz tog su razloga svinje, na temelju izdatnice, sa skladišta sirovina prebačene u proizvodni pogon u vrijednosti 58.000,00 kn.

**Tablica 7: Evidentiranje utroška zaliha sirovina**

Tek. Br.	OPIS	Račun	Svota	
			Duguje	Potražuje
1.	Osnovni materijali i sirovine	4000	58.000,00	
	Zalihe sirovina i materijala ( svinje ) Za sirovine predane u proizvodnju	3100		58.000,00
2.	Istodobno			
	Proizvodnja u tijeku – klaonica	6000	58.000,00	
	Raspored troškova za obračun proizvoda i usluga – usklađivi troškovi Za ulaz sirovine u proizvodnju	490		58.000,00

Izvor: Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 181.

Na jednak se način evidentira i utrošak zaliha aditiva i drugih sirovina koje su još potrebne da bi se proizveo kulen i čajna salama. Iz knjiženja je vidljivo da je sirovina preko razreda 4 prenesena na razred 6. Takva se knjiženja u glavnoj knjizi provode tijekom godine, dok se pri izradi završnog računa zatvaraju potražne strane troškova koji se odnose na proizvodnju s dugovnom stranom računa 490 – *Raspored troškova za obračun proizvoda i usluga*. Troškovi koji se odnose na upravu i prodaju također se na kraju godine zatvaraju i prenose preko računa 491 – *Raspored troškova za pokriće upravnih, administrativnih, prodajnih i drugih troškova na teret prihoda razdoblja* na račun 702 – *Troškovi uprave, administracije, opći troškovi prodaje i proizvodnje*. Dakle, troškovi uprave i prodaje ne mogu teretiti troškove proizvodnje.<sup>56</sup>

<sup>56</sup> Računovodstvo proizvodnje, Skupina autora; II dopunjeno izdanje, Zagreb, 2009. str. 181.



U promatranom poduzeću žive svinje se knjiže na razred 3100000- žive svinje u depou. Zatim se otvara radni nalog i idu na klanje u klaonicu, te se tada knjiži izlaz iz depoa: 3100000 potražno i 400000 dugovno- trošak sirovine. Nakon toga se prema radnom nalogu prate faze proizvodnje, a one se sve evidentiraju na razred 600000- proizvodnja u tijeku, na mjesta troška gdje se sirovina nalazi – u kojem odjelu ili dijelu proizvodnje (svježe, prerada ...).

Kad je proizvod gotov zapakira se, radni nalog se zatvara i gotov proizvod ide na zalihu u izlazno skladište konto 630000 – Gotovi proizvodi, također na određeno mjesto troška, ovisi o kojem je skladištu riječ (skladište svježeg mesa, skladište prerađevina, skladište za izvoz...).

Cijela proizvodnja se knjiži po planskoj cijeni, a na kraju mjeseca, kad se proknjiže svi računi za troškove, rade se odstupanja do stvarne cijene.

#### **4. ZAKLJUČAK**

Kao i u svakom procesu proizvodnje, tako i za dobivanje kvalitetnog i zdravog mesnog proizvoda, potrebna su velika novčana ulaganja, te mnogo stručnih kadrova.

Tehnologije su se unaprijedile i ne smije se dopustiti bilo kakav propust što se tiče same ispravnosti mesa, jer bi to značilo propast za samog pojedinca koji takav proizvod daje u distribuciju, ili za velike tvornice koje opskrbljuju određeno područje, pa čak i države. Sam početak proizvodnje je težak jer se unaprijed očekuju izvrsni rezultati, što znači da se ne može početi bez određenog znanja koje je ključni faktor u cijeloj toj proizvodnji.

U proizvodnoj djelatnosti, od zaliha materijala i sirovina, u kombinaciji s faktorima proizvodnje, nastaju gotovi proizvodi. Glavni zadatak računovodstva je praćenje, obračunavanje i raspoređivanje troškova koji su uključeni u proizvodni proces.

Praćenje troškova tijekom proizvodnog procesa je od izuzetne važnosti kako bi na kraju poslovanje poduzeća bilo što uspješnije.

Osnovni preduvjet za obračun proizvodnje su dobro ustrojene računovodstvene evidencije. Stoga su u promatranom poduzeću prikazani i objašnjeni svi izvještaji i dokumenti koji prate procesnu proizvodnju.

Primjer poduzeća „PIK Vrbovec d.d.“, o kojoj se prethodno pisalo, predstavlja poduzeće koje se bavi proizvodnjom mesa i mesnih prerađevina. Kroz primjere je objašnjeno kako se evidentira nabava sirovina i materijala te su prikazani glavni tehnološki procesi koji se odvijaju u proizvodnji poduzeća. Na kraju se putem tablica i grafikona može zaključiti koliki iz proizvodnog procesa izađe svježeg mesa odnosno mesnih prerađevina.

Poduzeće posluje stabilno jer se prilagođava tržišnim promjenama te pruža kvalitetnu uslugu i rad.

## LITERATURA

### Knjige:

- Skupina autora (2009.): Računovodstvo proizvodnje, II. dopunjeno izdanje, Računovodstvo, revizija i financije, Zagreb
- Skupina autora (2011.): Upravljačko računovodstvo, Računovodstvo i financije, Zagreb
- Polimeni, R., Handy, S., Cashin, J. (1999.): Troškovno računovodstvo, Faber & Zgombić Plus, Zagreb
- Turk, I. (1973): Računovodstvo troškova, Informator, Zagreb

### Časopisi:

- Dunković, D., (2012): Periodično računovodstvo zaliha u proizvodnji, Računovodstvo, revizija i financije, br.6, str.61.-62.
- Horvat Jurjec, K., (2006): Praćenje troškova u računovodstvu proizvodnje, Računovodstvo, revizija i financije, br.10., str.51.-52.
- Perčević, H., Dražić Lutzilsky, I.(2007.): Primjena sustava standardnih troškova u vrednovanju zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda, Računovodstvo i financije, br.9, str.34.
- Perčević, H., (2010.): Obračun troškova po radnom nalogu uz primjenu MRS-a 2 i HSFI-a 10, Računovodstvo,revizija i financije,br.12, str.73.-74.
- Perčević, H., (2010.): Specifičnosti procesnog sustava obračuna troškova, Računovodstvo i financije, br.11, str.84.-86.
- Perčević, H., (2015.): Utvrđivanje i primjena standardnih općih troškova proizvodnje, Računovodstvo i financije, br.4, str.34.37.
- Pervan, I. (2006): Uporaba standardnih troškova u računovodstvu i menadžerskom odlučivanju. Računovodstvo, revizija i financije, br. 6., str. 24.

#### Internetske stranice:

- Metode znanstvenih istraživanja, [Internet], raspoloživo na: [http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni\\_mat/1\\_godina/metodologija/metode\\_znanstvenih\\_istrazivanja.pdf](http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni_mat/1_godina/metodologija/metode_znanstvenih_istrazivanja.pdf) (25.05.2016.)
- Hrvatski standardi financijskog izvještavanja(2008),raspoloživo na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_03\\_30\\_992.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_03_30_992.html) ( 10.05.2016.)
- Međunarodni računovodstveni standardi (1995), raspoloživo na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1995\\_07\\_47\\_985.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1995_07_47_985.html) (17.05.2016.)
- PIK Vrbovec d.d. , raspoloživo na: <http://www.pik-vrbovec.hr/upoznajte-nas-o-nama-a82-95?lang=hr>, (23.08.2016.)
- Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja PIK Vrbovec d.d., raspoloživo na: [http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko\\_rjesenje\\_102.pdf](http://www.mzoip.hr/doc/tehnicko-tehnolosko_rjesenje_102.pdf) (07.07.2016.)
- Zakon o hrani, raspoloživo na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_05\\_46\\_1554.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_05_46_1554.html) (06.07.2016)

#### Pravilnik/Zakon:

- Narodne novine: Zakon o porezu na dobit, Narodne novine, Zagreb, br. 177.
- Narodne novine: Zakon o obveznim odnosima, Narodne novine, Zagreb, br.35.
- Narodne novine: Zakon o zaštiti potrošača, Narodne novine, Zagreb, br. 79.

### Popis slika i tablica:

- Slika 1. Prikaz knjiženja troškova u procesnom sustavu obračuna
- Slika 2. Primjer proizvodnje: Klanje
- Slika 3. Primjer proizvodnje: Prerada
- Slika 4. Primjer primke PIK Vrbovec d.d.
- Slika 5. Primjer Međuskladišnice PIK Vrbovec d.d.
- Slika 6. Primjer otpremnice PIK Vrbovec d.d.
- Tablica 1: Usporedba knjiženja kod perpetualnog i periodičnog sustava zaliha
- Tablica 2: Primjer proizvodnje u klaonici
- Tablica 3: Primjer proizvodnje u preradi
- Tablica 4: Knjigovodstvene isprave
- Tablica 5: Knjiženje nabave zaliha sirovina i materijala
- Tablica 6: Evidentiranje nabave sirovina i materijala uz ustroj knjigovodstvenih računa
- Tablica 7: Evidentiranje utroška zaliha sirovina

# PRILOG 1

## Pokazatelji poslovanja za 2015. Godinu



### II. PODACI I POKAZATELJI POSLOVANJA ZA 2015. GODINU

(Iznosi: u kunama, bez lipa)

Opis	Godina		Rang poduzetnika u razredu u 2015.	
	2014.	2015.	među svim poduzetnicima	među poduzetnicima iste veličine
<b>A. Podaci o imovini i izvorima sredstava</b>				
1. Vrijednost ukupne imovine	1.819.974.144	1.221.306.463	1	1
2. Dugotrajna imovina	762.873.701	744.340.273	1	1
3. Kratkotrajna imovina	1.056.939.256	476.245.582	1	1
3.1. Zalihe	227.059.175	240.201.794	1	1
3.2. Potraživanja od kupaca	206.517.095	204.790.355	1	1
3.3. Kratkotrajna financijska imovina	406.165.326	1.064.807	7	3
4. Kapital i rezerve	633.061.167	722.542.365	1	1
5. Dugoročne obveze	459.765.215	32.938.832	2	2
6. Kratkoročne obveze	705.964.226	444.210.906	1	1
6.1. Obveze prema dobavljačima	210.869.086	225.007.266	1	1
6.2. Obveze prema kreditnim institucijama	19.153.678	0	-	-
<b>B. Financijski rezultati</b>				
1. Ukupni prihodi	2.190.644.467	2.194.393.874	1	1
2. Prihodi od prodaje na inozemnom tržištu	255.744.734	354.751.360	1	1
3. Ukupni rashodi	2.100.105.810	2.080.516.116	1	1
4. Dobit tekuće godine	72.540.494	91.566.198	1	1
5. Gubitak tekuće godine	0	0	-	-
<b>C. Pokazatelji financijske stabilnosti, zaduženosti i likvidnosti</b>				
			<b>Svi poduzetnici</b>	<b>Poduzetnici iste veličine</b>
1. Pokriće stalnih sredstava i zaliha, kapitalom i dugoročnim izvorima	1,10	0,77	0,67	0,80
2. Udio kapitala u izvorima sredstava, u %	34,78	59,16	40,50	51,88
3. Faktor zaduženosti, broj godina	10	4	8	6
4. Koeficijent obrtaja ukupne imovine	1,20	1,80	1,15	1,29
5. Koeficijent opće likvidnosti	1,50	1,07	0,74	1,01
6. Vrijeme naplate kratkotrajnih potraživanja od kupaca, u danima	37	35	43	40
7. Vezivanje zaliha, u danima	46	39	46	44

Podaci i pokazatelji poslovanja izrađeni su na temelju godišnjeg financijskog izvještaja za statističke i druge potrebe.

Svi financijski podaci iz godišnjeg financijskog izvještaja poduzetnika, dostupni su u Registru godišnjih financijskih izvještaja kojeg vodi Financijska agencija. Više o tome [www.fina.hr](http://www.fina.hr)

ID izvještaja: 4782928

VRBOVEC, 30.06.2016 godine

Sastavio/sastavila:

JASNA BENKO

Ovjera Fina

FINANCIJSKA AGENCIJA  
PODRUŽNICA BJELOVAR  
POSLOVNICA VRBOVEC

Izvor: FINA

## SAŽETAK

U ovom radu obrađivala su se obilježja i specifičnosti računovodstva troškova s naglaskom na prehrambenu industriju.

Upravljanje zalihama jedna je od najvažnijih funkcija upravljanja poduzeća, upravo zbog toga što zalihe zahtijevaju veliki kapital i utječu na isporuku robe korisnicima.

Praćenje, obračunavanje i raspoređivanje troškovnih elemenata koji su uključeni u proizvodni proces je od izuzetne važnosti kako bi na kraju poslovanje poduzeća bilo što uspješnije.

Na primjeru poduzeća „PIK Vrbovec“ pokušala sam objasniti niz specifičnosti vezanih za proces proizvodnje uz prikaz važnijih izvještaja i isprava koji prate procesnu proizvodnju.

Ključne riječi:

Zalihe

Troškovi

Procesna proizvodnja

## **SUMARRY**

This thesis paper deals with the characteristics and peculiarities of cost accounting within the food industry.

Inventory management is one of the most important functions of managing a company, precisely because inventory requires large amounts of capital and it directly affects the delivery of goods to users.

Monitoring, accounting and deployment of cost elements which are involved in the production process is of great importance to the company's success.

Using the company „Pik Vrbovec“ as an example, I tried to explain some specific features related to the production process by presenting the most important reports and documents that accompany the production process.

Keywords:

Inventory

Costs

Production process