

**Originalni naučni rad**

**UDK 338.512:657.4**

**DOI 10.7251/SVA1714116V**

**COBISS.RS-ID 6490904**

# **UPRAVLJANJE STANDARDNIM TROŠKOVIMA U SERIJSKOJ PROIZVODNJI NA OSNOVU RAČUNOVODSTVENE EVIDENCIJE**

**Prof. dr Dragan Vukasović<sup>1</sup>**

Nezavisni univerzitet Banja Luka

**Prof. dr Srećko Novaković<sup>2</sup>**

Kompanija Solid Subotica Srbija

**Apstrakt:** Kontinuelno usklađivanje delovanja preduzeća koje se bavi serijskom proizvodnjom sa zbivanjima u njegovoj okolini osnovna je pretpostavka njegove dugoročne uspešnosti, a time i opstanka preduzeća, njegovog rasta i razvoja. U takvim uslovima sve se više naglašava važnost i uloga upravljanja troškovima. Bitno pitanje u analizi procesa upravljanja troškovima jeste pitanje metoda obračuna kojim se taj proces ostvaruje. U tom cilju u ovom radu su definisane prednosti upotrebe standardnih troškova u serijskoj proizvodnji u službi što efikasnijeg vođenja i upravljanja potencijalima preduzeća. Reč je o kontinuiranim, međusobno povezanim i uslovljenim aktivnostima koje se izvršavaju na svim nivoima upravljanja. Povezano s tim treba istaći da su obim, priroda i sadržaj navedenih aktivnosti, a time i značaj odluka koje se donose, te validnost računovodstvene informacione podloge zasnovane na standardnim troškovima uslovljenim različitim nivoima upravljanja troškovima.

**Ključne reči:** *upravljanje troškovima, standardni troškovi, serijska proizvodnja, ciljevi.*

## **UVOD**

Menadžeri preduzeća u praksi intuitivno osećaju veliku važnost upravljanja troškovima i njihov veliki uticaj na rezultat poslovanja. Zbog toga oni pokušavaju uticati na troškove na više različitih načina. Međutim, različiti menadžeri imaju različita znanja iz opšte ekonomije i računovodstva, od vrlo respektabilnih do sasvim skromnih. Zato se spektar odnosa menadžera prema troškovima kreće u najvećem mogućem rasponu. Neki menadžeri zabranjuju svaki trošak pa čak i preko potrebne troškove. Drugi menadžeri pak dopuštaju trošenje preko svake mere. Najčešći potezi

---

<sup>1</sup> Profesor ekonomije NUBL, e-mail: dragan.vukasovic@nubl.org

<sup>2</sup> Profesor ekonomije, e-mail: drsrekonovakovic@gmail.com

menadžera u upravljanju troškovima svode se na štednju na nebitnim stvarima dok istovremeno ključne stavke troškova izmiču kontroli.

Problem troškova i upravljanja troškovima izdiže se iznad ostalih problema tek kad se pojave loši rezultati i kad je za prave poteze u području troškova već kasno. Kao zakonita posledica toga javljaju se i neizbežna otpuštanja zaposlenih koji dobijaju otkaze, a da nikako ne mogu shvatiti u čemu su pogrešili. Treba napomenuti da kampanje kojima je cilj oštra redukcija troškova nisu upravljanje troškovima. Nasuprot tome, one su posledica lošeg upravljanja troškovima u predašnjem razdoblju.

Upravljanje troškovima je ozbiljan, konstantan i dugotrajan proces pozitivnog odnosa menadžera prema troškovima te stalnog procenjivanja odnosa troškova prema koristi od tih troškova. Da bi menadžeri mogli upravljati troškovima na optimalan način, trebaju stalno proširivati i razvijati svoja znanja i biti nagrađivani za uspehe.

Na osnovu empirijskih izračunavanja u serijskoj proizvodnji dolazi se do zaključka da se upravljanje standardnim troškovima u praksi, bez sumnje, isplati. Međutim, to važi uz uslov da se upravljanju troškovima pristupi s nužnim znanjem o pravilnom derfinisanju troškovnih standarda i da se bude informisano o visini pojedinih troškova u srodnim preduzećima.

Ekonomska nauka i praksa već dugo vremena bave se metodama i pristupima koji pomažu u nastojanjima da se od nastanka troškova dođe do optimalne koristi. Tako su se razvila i neka opšta pravila upravljanja troškovima koja menadžeri trebaju uvažavati.

Praktične koristi od upravljanja standardnim troškovima ne dolaze preko noći, ali dugoročni rad na tome može dati imponzantne rezultate. Premda kod nas ima pozitivnih primera u upravljanju troškovima, oni se retko objavljuju. Tako, na žalost, oni ostaju nepoznati javnosti. Kod nas se retko prednosti ostvarene na troškovima koriste u promociji proizvoda i reklamnim spotovima dok svetski poznata preduzeća tome pridaju veliku važnost. Zbog toga treba posegnuti za iskustvima iz razvijenih zemalja.

Povećanje prodajne cene kao način pokrića troškova može biti vrlo opasno. Naime, ono, po pravilu, izaziva reakciju konkuranata i pad sopstvene prodaje pa se smatra veoma rizičnim potezom. Nasuprot tome, smanjenje ukupnih troškova ostaje zaštićeno i izvan domašaja konkurenata jer se teško uočava. Osim toga, konkurenti pa i kupci na povećanje cene reaguju kao na negativan potez, dok uštede na troškovima svi priznaju kao nešto pozitivno u šta je uložen trud i znanje i na šta svakom pripada nagrada u obliku povećane dobiti. U ekonomskoj teoriji se smatra da potrošači imaju rezervacionu cenu koja odražava vrednost koju oni pridaju koristima. Dokle god je ukupan trošak potrošača manji od rezervacione cene, oni će biti spremni na kupovinu.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> John E.G.Bateson, K.Douglas Hofman "Marketing usluga" *Datastatus*, Beograd 2013, str.148

## DEFINISANJE STANDARDA

Kod postavljanja standarda potrebno je imati na umu njihove dve dimenzije i to:<sup>4</sup> (1) vremenska dimenzija standarda, i (2) dostižna dimenzija standarda. Vremenska dimenzija ukazuje menadžmentu na osnovu iz koje se razvija standard. Dostižna dimenzija standarda ukazuje menadžmentu na poteškoće koje mogu nastati u postizanju standarda. Kako se standardi razvijaju iz prošlih i tekućih informacija oni trebaju odraziti tehničke faktore i faktore okruženja koji se očekuju u razdoblju u kojem će se standardi primenjivati. Zbog važnosti standardnih troškova neophodna je detaljnija kategorijalna geneza standarda.

Standard se u najširem smislu definiše kao ciljni nivo izvršenja koji se može postaviti na različitim nivoima strogosti. Upravo strogost u postavljanju standarda može motivisati zaposlene, što je ujedno i važan razlog primene standarda. Prema stepenima strogosti standardi se klasifikuju obično u tri vrste: očekivani, praktični i idealni.

Očekivani standardi su oni koji su postavljeni na nivou koji odražava ono što se stvarno očekuje da će se postići u budućem periodu. Prema tome, odražava sve probleme, zastoje, kvarove i štete koje će se dogoditi. Ovakvi standardi nisu relevantna podloga za motivaciju zaposlenih kao i kontrolu postizanja ciljeva. Razlike između stvarno nastalog i očekivanog učinka na bazi očekivanih standarda je minimalna.

Praktični standardi formiraju se na strožem nivou od očekivanih. Mogu se postići u celosti ili približno u okviru 60-70% predviđenog vremena uz razumljive napore zaposlenih. Oni dopuštaju neizbežne zastoje mašina, pauze zaposlenih, probleme i kašnjenja isporuka materijala. Bili su to uvek najefikasniji standardi na osnovu kojih se postizalo najbolje izvršenje zaposlenih ali i najbolja podloga za ocenu izvršenih zadataka. Tek upotrebom ovih standarda nastaju povoljna i nepovoljna odstupanja kao i njihova relevantna tumačenja.

Idealni standardi se ponekad nazivaju i perfektni standardi. Oni su idealni jer se ne mogu u praksi postići. Strogost izvršenja je na najvećem nivou. Oni ne dopuštaju ograničenja poput kašnjenja te ljudska ograničenja poput umora, dosade, nerazumevanja, i sl. Svako nastojanje da se postigne idealni standard može imati destimulativne efekte na zaposlene što standard dovodi u suprotnost i paradoks. Odstupanje ostvarenog u odnosu na idealne standarde bilo bi uvek nepovoljno pa bi se vremenom idealni standardi potpuno ignorisali.

Raspon odstupanja od standarda zavisi od strogosti nivoa na kom se postavljaju. Najmanji rasponi su kada je baza ocene postignutog očekivani standard. Suprotno, najveći raspon odstupanja je upoređenje ostvarenog preme idealnom standardu.

---

<sup>4</sup> Barfield J. T, Raiborn C. A., Dalton M. A., *Cost Accounting – Traditions and Innovations*, str. 307.

Za razliku od prethodne, postoje i druge klasifikacije standarda. Jedna od podela standardnih troškova svodi se na sledeće vrste: a) istorijski standardi, 2) teoretski ili idealni standardi, i 3) tekući (praktični ili primenjeni standardi).

Istorijski standardi zasnivaju se na količinama i cenama koje su važile u vremenu kada su se standardi razvijali. Zbog promene tehnologije proizvodnih metoda i cena, jednom davno postavljeni istorijski standard postali su nepraktični i treba ih menjati. Ostale vrste standarda ne razlikuju se od prethodne klasifikacije.

Sistem standardnih troškova, u poslednje vreme, menadžment postavlja u svrhu prikupljanja informacija o tome koliki troškovi po jedinici proizvoda trebaju biti pre nego se proizvod proizvede, a u cilju utvrđivanja prodajnih cena.

U ekonomskoj teoriji, vrlo često se preporučuje da se planiranje razvoja vrši na bazi praćenja razvojnih tendencija iz prošlosti. U tu svrhu se najčešće preporučuju trendovi razvoja događaja ili pojava koje su predmet planiranja.

Procene razvojnih tendencija iz prošlosti ne mogu se a priori isključiti iz svake procene budućeg razvoja – isto tako one nisu jedini i dovoljan pokazatelj za vođenje buduće poslovne politike.

Pretpostavimo li da u preduzeću ni jedan novi kapacitet nije nabavljen, niti prodat, to znači da su svi kapaciteti u ovoj godini u odnosu na prethodnu stariji za jednu godinu, što znači i ekonomski i tehnički manje sposobni. Dakle, preduzeće nije onakva kakva je bila godinu dana ranije. Ako su se druga preduzeća razvijale i opremale, proizlazi da je konkurentna pozicija ovog preduzeća oslabila. U takvoj situaciji pojačana je finansijska konstrukcija, jer se celokupna amortizacija koja nije angažovana u nove investicije koristi u obrtne svrhe, zajedno sa akumulacijom ostvarenom u prethodnoj godini.

U praksi se najčešće događa da preduzeće u serijskoj proizvodnji deo svoje akumulacije, kredite i čitavu amortizaciju investira u nabavku novih kapaciteta i njihovo prilagođavanje tržišnim promenama. Na taj način se ovakvo preduzeće, objektivno, bitno razlikuje od onog koje je bilo u prošlosti, pa je i to nepouzdan pokazatelj za procenu razvoja u budućnosti.

Pored respektovanja razvojnih tendencija ispoljenih u prošlosti, ocenu moguće efikasnosti za formiranje standarda troškova i planiranje budućeg razvoja treba vršiti na bazi detaljne analize sadašnjeg stanja kapaciteta i finansijske konstitucije. Tako formirani podaci su daleko pouzdaniji, pogotovo ako se radi o planiranju za kraći vremenski period. Standardi se, prema tome, formiraju kao proizvod količine potrošnje i vrednosti za jedinicu potrošnje, bar kada se radi o varijabilnim troškovima. Ista logika važi i u slučaju planiranja opštih i fiksnih troškova.

Standardi troškova nisu ništa drugo nego umnošci količina standardnih utrošaka sa standardnim cenama. Količine utrošaka utvrđuju se na bazi detaljnih analiza i snimanja situacija i to su normativi mogućih ostvarenja. U nekim situacijama oni se relativno jednostavno utvrđuju.

U drugim slučajevima određuju se standardi randmana sirovine koji se dobijaju na taj način što se količine sirovina koje se prerađuju množe sa standardima mogućeg korišćenja.

### UTVRĐIVANJE STANDARDNIH TROŠKOVA

Problematika utvrđivanja standardnih troškova se u praksi manifestuje na nekoliko različitih načina. Prvi je utvrđivanje normativa potrošnje, odnosno utrošaka u naturalnom obliku, koji se još izražava randmanima. To su direktni troškovi koje prouzrokuju određeni nosioci troškova. pošto oni imaju vrednosne izraze, to se u ovom slučaju kao druga dimenzija istog problema pojavljuju cene ovih faktora. Postupak određivanja standardnih cena je veoma složen, posebno u uslovima naglašene privredne i tržišne nestabilnosti koja je praćena ozbiljnim monetarnim poremećajima.

Drugi, za knjigovodstvo znatno složeniji problem, i odnosi se na utvrđivanje standarda troškova koji se vezuje za mesta troškova. Tu nailazimao na nekoliko sasvim raznorodnih problema. Prvi od njih je: u kojoj su meri pojedine funkcije međusobno ukomponovane u usklađene? Ovo pitanje, jasnije postavljeno, glasi: da li određena funkcija treba da zapošljava ovoliko ili onoliko radnika? Još preciznije pitanje standardizovanja troškova koji se odnose na mesta troškova, bilo da su ona tržišna ili proizvodnog karaktera, u isti mah je i pitanje optimalne unutrašnje organizacije. Standardi, prema tome, u toj oblasti nisu ništa drugo nego ekonomski refleksi optimalnosti unutrašnje organizacije.

Ovo pitanje se u praksi često pogrešno postavlja pa se uzima da su svi zatečeni radnici i materijalni resursi iz kojih, u krajnjoj liniji, rezultiraju određeni troškovi ili izdaci – stvarno potrebni. Jednostavno rečeno, zatečeno stanje se uzima kao standardno, odnosno kao optimalno. Ako se problemu ovako pristupi to više nije ni standardni niti planski obračun, već nešto treće što nam nije poznato u koju kategoriju se svrstava. Standarde u ovom slučaju treba izraziti upravo onako kako to teorija standarda troškova propisuje. Odstupanja od stvarnog stanja su dokaz da u preduzeću treba izvršiti određene korekcije.

Pretpostavimo da umesto mašine manjeg kapaciteta postoji jedna od mašina koja ima znatno veći kapacitet. Pošto se eksploatacija ove mašine dimenzionira prema manjem kapacitetu, standardne troškova treba razraditi prema mašini optimalnog kapaciteta, bez obzira što stvarno postoji i znatno veća mašina. Cilj ovakvog postavljanja stvari je da se neka negativna razlika definiše kao greška u investicija, a ne kao nesposobnost radnika da tom mašinom uspešno rukuju. Na taj način se precizno razgraničavaju područja odgovornosti.

Za utvrđivanje standardnih troškova u serijskoj proizvodnji se vodi knjiga standardnih troškova. Knjiga standardnih troškova sastoji se od zbira pojedinačnih kartica za svaki standardni trošak. To mogu biti klasični listovi papira ili kompjuterski softver posebno izrađen za tu namenu.

Standardni troškovi se uobičajeno sastoje od:

- standardnih troškova materijala,
- standardnih troškova rada, i
- standardnih troškova režije.

Standardni troškovi materijala za neki proizvod sadrže sirovine i materijal određene prema tehničkim standardima i specifikacijama. Standardna količina materijala sadrži i standardni škart koji se smatra normalnim u redovnoj proizvodnji. Standardna cena sirovina i materijala određuje se na osnovu cena koje se pojavljuju na tržištu za prevladavajuće količine isporuka. Međutim, kada se radi o tekućim standardima, očekivane nabavne cene materijala trebaju unapred uključiti nabavnu politiku, očekivane cene i uobičajene rabate na tu količinu, troškove prevoza, manipulacije i putarina te sve ostale troškove koji se prema Međunarodni računovodstvenim standardima priznaju u troškove nabavke.

Standardni troškovi rada utvrđuju se na osnovu rada i vremena. Bez detaljnije analize operacija i odgovarajućih specifikacija može biti nemoguće utvrditi realne standardne troškove rada. Troškovi rada dobiju se kao umnožak standardno potrebnog radnog vremena pod normalnim uslovima i standardne cene rada po jedinici vremena. Utvrđivanje standardne cene rada može u praksi biti veći problem nego utvrđivanje potrebnog vremena, jer plate u današnje vreme podležu brzim promenama i nisu ujednačene u različitim preduzećima niti kod istih delatnosti.

Kvantitativno određenje troškova rada mora biti izvedeno za standardnu jedinicu rada u okviru standardnog perioda.

Standardni troškovi režije najveći su problem kod određivanja standardnih troškova u serijskoj proizvodnji. Zbog toga oni često podležu određenim promenama.

U praksi se najčešće troškovi proizvodne režije dele na varijabilnu i fiksnu komponentu i izračunavaju na sledeći način:

$$\begin{aligned} \text{Standardni fiksni troškovi} &= \frac{\text{Fiksni troškovi proizvodne režije predviđeni}}{\text{Ukupan broj standardnih efektivnih sati}} \\ \text{Standardni varijabilni troškovi proizvodne režije} &= \frac{\text{Varijabilni troškovi proizvodne režije predviđeni}}{\text{Ukupan broj standardnih efektivnih sati}} \end{aligned}$$

Za proizvod: Ženska gležnjača

Standard ustanovljen: 01.01.tekuće godine

Standardni troškovi

| Preduzeće: ABZ                      |                          | Standard utvrdio:    |                |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| Odeljenje za standarde              |                          |                      |                |
| Vrsta troška i količina             | Standardan cena          | Troškovni centar 'A' | Ukupno         |
| Direktan materijal:                 |                          |                      |                |
| - goveđa postava 100 m <sup>2</sup> | 1,6 n.j./m <sup>2</sup>  | 160,00               | 160,00         |
| - goveđa napa 15 m <sup>2</sup>     | 19,6 n.j./m <sup>2</sup> | 294,00               | 294,00         |
| - lepak 4kg                         | 25 n.j./kg               | 100,00               | 100,00         |
|                                     |                          |                      | 554,00         |
| Direktan rad                        |                          |                      |                |
| - mašinski sati                     |                          |                      |                |
| 5                                   | 30,00 n.j./sat           | 150,00               | 150,00         |
| 5                                   | 32,00 n.j./sat           | 160,00               | 160,00         |
| - montaža                           |                          |                      |                |
| 4 sata                              | 25,00 n.j./sat           | 100,00               | 100,00         |
|                                     |                          |                      | 410,00         |
| Proizvodna režija                   |                          |                      |                |
| - terećenje na mašinske sate        |                          |                      |                |
| 5                                   | 40 n.j./sat              | 200,00               | 200,00         |
| 5                                   | 55 n.j./sat              | 275,00               | 275,00         |
| - terećenje na manualne sate        |                          |                      |                |
| 6                                   | 45 n.j./sat              | 270,00               | 270,00         |
|                                     |                          |                      | 745,00         |
| <b>Ukupno</b>                       |                          |                      | <b>1709,00</b> |

Tabela 1.

Kontrola standardnih troškova osim što obuhvata niz mera i postupaka ugrađenih u poslovni proces preduzeća, predstavlja merilo i korekciju izvršenja kako bi se planirani ciljni troškovi i realizovali. U savremenoj serijskoj proizvodnji, kontrola standardnih troškova se smatra temeljnom funkcijom menadžmenta na svim nivoima i ključnim činiocem uspešnosti preduzeća. Kontrola troškova odvija se kroz tri osnovne faze: utvrđivanje standarda, merenje i upoređenje sa standardom i utvrđivanje odstupanja. Preduzimanje korektivnih mera po utvrđenim odstupanjima od strane kontrole u nadležnosti je menadžmenta i to je spona između kontrole koja utvrđuje odstupanje i neposrednog menadžera koji inicira preduzimanje određenih mera.

## ZAKLJUČAK

Značajna prednost ovog sistema obračuna po standardnim troškovima u serijskoj proizvodnji je u tome što se unapred na osnovu računovodstvenih podataka dolazi do saznanja o stabilnoj ceni koštanja, koja predstavlja osnovu za formiranje prodajnih cena proizvoda, što je

veoma bitno za dugoročnu politiku cena. Prednost ovog sistema obračuna, je u tome što standardni troškovi predstavljaju buduće troškove, iz čega proizilazi njihova praktična vrednost za potrebe planiranja troškova i poslovnog rezultata preduzeća kao celine. To, s druge strane, otvara mogućnost za efikasnu kontrolu troškova, jer se raspolaže adekvatnim merilom za unapređenje standardnih. Vrednost ovog sistema obračuna je u tome što se raščlanjavanjem rezultat omogućava kontrola troškova po užim organizacionim delovima preduzeća. Takođe u serijskoj proizvodnji ovaj sistem predstavlja osnovu za stimulatívno nagrađivanje ekonomisanja u trošenju sredstava u proizvodnim procesima. Obračun po standardnim troškovima u serijskoj proizvodnji pozitivnom utiče na ukupnu ekonomičnost poslovanja preduzeća, što je rezultat kalkulacije, kojom je unapred utvrđena visina standarnih troškova po jedinici učinaka i mestima troškova. Pozitivnom karakteristikom standardnih troškova u računovodstvu može se smatrati i to što standardizovanje troškova predstavlja ispitivanje poslovne aktivnosti i u tome otkrivanje propusta u trošenju sredstava i korišćenje proizvodnjih kapaciteta u serijskoj proizvodnji.

#### MANAGEMENT OF STANDARD COSTS IN MASS PRODUCTION ON THE BASIS OF ACCOUNTING RECORDS

**Professor Dragan Vukasović PhD; professor Srećko Novaković PhD**

**Abstract:** Continual alignment operation of companies that are engaged in serial production with the events in his environment is a basic prerequisite to its long-term performance, survival, growth and development of the company. In such conditions increasingly emphasizes the importance and role of cost management. An important question in the analysis of the process of cost management is method of calculation which the process is carried out, for this purpose in this paper are defined the benefits of using the standard cost in mass production in the service of a more efficient operation and management of companies resources. It is a continuous, interconnected and conditioned the activities being carried out at all levels of management. Nature and content of these activities, and thus the importance of the decisions made and the validity of accounting information based on standard costs imposed by different levels of cost management.

**Key words:** *cost management, standard costs, mass production, objectives*

#### LITERATURA

1. Boynton, W.C., Kell, W.G. *Modern Auditing*, John Wiley and Sons, New York, Chichester, 1996
2. Brealey, R.A., Myers, S.G., *Principles of Corporate Finance*, McGraw Hill, Inc, 1991
3. Greenwood, T.G., Reeve, J.M., *'Process Cost Management'*, 1994
4. John E.G. Bateson, K. Douglas Hofman *"Marketing usluga"* Datastatus, Beograd 2013
5. Mellerowicz, K., *Kosten und Kostenrechnung, I Theorie der Kosten*, Berlin – New York, V Auflage, 1973
6. Spremić, I., *Računovodstvo*, HZRFD, Zagreb, 2003