



UNIVERZITET U NIŠU  
EKONOMSKI FAKULTET  
Časopis "EKONOMSKE TEME"  
Godina izlaženja XLVI, br. 2, 2008., str. 95-109  
Adresa: Trg kralja Aleksandra Ujedinitelja 11, 18000 Niš  
Tel: +381 18 528 601 Fax: +381 18 523 268

## DODATNA KALKULACIJA CENE KOŠTANJA UČINAKA

**Dr Radmila Jablan Stefanović\***

***Rezime:** Kalkulacija cene koštanja proizvoda i usluga predstavlja izuzetno značajnu informacionu podlogu radi obezbeđenja relevantnih podataka finansijskom knjigovodstvu za sastavljanje finansijskih izveštaja, kao i za donošenje adekvatnih poslovnih odluka. Pouzdana kalkulacija pretpostavlja, po pravilu, razuđen obračun troškova i učinaka. U napisu je izložena dodatna kalkulacija – metoda kalkulacije cene koštanja učinaka karakteristična za uslove pojedinačne proizvodnje odnosno proizvodnje po radnim nalogima. U fokusu je tradicionalni apsorpcioni obračun po stvarnim troškovima u proizvodnom preduzeću. Težište je na proizvodnoj ceni koštanja ali je, istovremeno, ukazano i na način utvrđivanja komercijalne cene koštanja. Pri tome, izložena materija ilustrovana je uprošćenim računskim primerima.*

***Ključne reči:** dodatna kalkulacija, sumarna dodatna kalkulacija, diferencirana dodatna kalkulacija, dublje diferencirana dodatna kalkulacija.*

### Uvod

Jedan od osnovnih informacionih zahteva koji se postavlja pred obračun troškova i učinaka jeste obezbeđenje relevantnih podataka za bilansiranje zaliha, rashoda i rezultata preduzeća kao celine. Kao takav, on predstavlja fundamentalnu računsku podlogu – oslonac u zadovoljenju zahteva finansijskog računovodstva u vezi sa finansijskim izveštavanjem za preduzeće kao celinu. Pored pomenutog cilja, obračun troškova i učinaka treba da, obezbeđenjem relevantnih podataka, zadovolji i potrebe koje se tiču

---

\* Ekonomski fakultet Beograd

UDK 658.8.031; Pregledni naučni članak

Primljeno: 02.06.2008.

planiranja i kontrole troškova i rezultata, formulisanja politike cena i formiranja prodajnih cena, poslovnog odlučivanja i sl.

S obzirom na to da je obračun troškova i učinaka namenjen prvenstveno upravljačkim potrebama preduzeća, njihovo zadovoljenje u direktnoj je srazmeri sa razvijenošću obračuna troškova i učinaka. Kalkulacija se smatra esencijalnim informativnim izlazom iz obračuna troškova i učinaka nezavisno od sistema obračuna na kome je zasnovana.

### **1. Naknadna dodatna kalkulacija cene koštanja**

Kalkulacija, odnosno jedinični obračun nosilaca troškova, predstavlja skup računskih postupaka kojim se dolazi do troškova po jedinici učinka i usmerena je na utvrđivanje proizvodne cene koštanja jedinice proizvedenih učinaka, kao i komercijalne cene koštanja jedinice prodatih konačnih učinaka<sup>1</sup>. Krajnji cilj obračuna po stvarnim troškovima, kojim se u ovom napisu bavimo, nije samo da se dođe do ukupnih troškova nosilaca troškova, već i do troškova po jedinici učinka, tj. do izrade što tačnije kalkulacije cene koštanja učinaka.

Kako su naša preduzeća u obavezi da utvrđuju cenu koštanja jedinice učinka po troškovima proizvodnje, u svojoj kalkulaciji učinaka moraju da obezbede podatke o ceni koštanja proizvodnje (proizvodnoj ceni koštanja), bez koje ne bi moglo biti moguće bilansiranje zaliha učinaka. Šema kalkulacije cene koštanja [5, str. 267] neophodna za procenu zaliha učinaka mogla bi da sadrži sledeće elemente: troškovi materijala za izradu, troškovi zarada izrade, posebni pojedinačni troškovi proizvodnje, opšti troškovi proizvodnje. Ukoliko bi se išlo na još jednostavniju šemu, ona bi mogla da sadrži sledeće elemente: troškovi materijala za izradu, troškovi prerade, tj. konverzije [6, str. 13]. Ako bi se proizvodna cena koštanja dopunila podacima o: opštim troškovima uprave, opštim troškovima prodaje i, eventualno, posebnim pojedinačnim troškovima prodaje (ako postoje) došlo bi se do tzv. komercijalne cene koštanja nosilaca rezultata.

Ovakvo vertikalno raščlanjavanje kalkulacije zahteva da razuđenost obračuna troškova i učinaka omogući bar funkcionalnu podelu opštih troškova (nabavka, proizvodnja, uprava i prodaja). Još transparentniji podaci mogli bi se dobiti ako bi se išlo na raščlanjavanje opštih troškova na opšte fiksne i

---

<sup>1</sup> Odnosni podaci su potrebni, pre svega, za potrebe bilansiranja zaliha i rashoda, kontrole poslovanja i poslovne politike preduzeća.

### **Dodatna kalkulacija cene koštanja učinaka**

---

opšte varijabilne troškove, što bi omogućilo dobijanje posebno značajnih podataka o varijabilnim troškovima po jedinici učinka<sup>2</sup>.

U ovom napisu bavimo se obračunom po stvarnim troškovima i, sledstveno, naknadnom kalkulacijom. *Naknadna* kalkulacija podrazumeva skup postupaka utvrđivanja stvarne cene koštanja jedinice učinka i to u fazi izvršenja odnosno po završetku proizvodnje. U pitanju je kalkulacija *trenutka* i pokazuje koliko je porudžbina (ili učinak preduzeća uopšte) stvarno koštala do trenutka sastavljanja kalkulacije. Iako je kalkulacija trenutka, razlikuje se od pretkalkulacije, jer nije približan proračun, već *egzaktna* kalkulacija zasnovana na konceptu stvarnih troškova, odnosno na sistemu obračuna po stvarnim troškovima. Zadatak naknadne kalkulacije se ogleda, pre svega, u utvrđivanju stvarno nastalih troškova posebne porudžbine kupca ili sopstvene prodaje u pojedinačnoj proizvodnji da bi se njihovim poređenjem sa vrednostima u pretkalkulaciji vršila kontrola izvršenja. Čvrsta obračunska procedura, koja naknadnu kalkulaciju čini egzaktnom, podrazumeva neposredno – na osnovu dokumenta – vezivanje pojedinačnih troškova (stvarno utrošene količine obračunate po stvarnim nabavnim cenama) za učinke preduzeća. Time je ispoštovan princip uzročnosti. Opšte troškove<sup>3</sup>, dalje, vezuje za odnosne porudžbine (učinke preduzeća uopšte) po stvarnim kvotama odnosno stopama do kojih dolazi stavljanjem u odnos stvarno nastalih opštih troškova i stvarnog obima aktivnosti, koji je izražen u adekvatnim direktnim jedinicama aktivnosti.

Naknadna kalkulacija rezultira cenu koštanja koja je relevantna samo za protekli obračunski period (najčešće mesec dana) i koja sadrži i one delove troškova koji se javljaju kao posledica neekonomičnog trošenja, nedovoljne efikasnosti rada i neiskorišćenog kapaciteta u toku perioda. Ova obeležja, razumljivo, kao suštinski nedostaci obračuna po stvarnim troškovima, ujedno su glavne informacione mane cene koštanja u naknadnoj kalkulaciji.

Metoda *dodatne* kalkulacije se primenjuje u uslovima pojedinačne proizvodnje, koja se odvija po porudžbinama kupaca i sopstvene prodaje odnosno po radnim nalogima. Centralna tačka dodatne kalkulacije je upravo porudžbina odnosno radni nalog [1, str.108], za koji se troškovi vezuju pre njihove projekcije na jedinicu proizvoda (učinka). Odnosna kalkulacija je usmerena, pre svega, na kompletiranje troškova radnih naloga zbog čega se naziva još i kalkulacijom radnih naloga. Pretpostavlja razlikovanje pojedinačnih (direktnih) i opštih (indirektnih) troškova. Podrazumeva

---

<sup>2</sup> Može se, naravno, ići i na horizontalno rasčlanjavanje tj. razučivanje odnosne kalkulacije po glavnim mestima troškova i sl.

<sup>3</sup> Što je saglasno načelu uprosečavanja troškova.

neposredno vezivanje direktnih troškova za radne naloge (nosiocje troškova) na osnovu pripadajuće dokumentacije i dodavanje opštih troškova pojedinačnim troškovima posrednim putem.

Kada je reč o direktnim troškovima, problem njihovog vezivanja za radne naloge odnosno nosioce troškova se nije nikada ozbiljnije postavljao. Naime, njihovo obuhvatanje po nosiocima u suštini je samo stvar tehničkih normativa i organizacije pravilnog ispostavljanja i cirkulacije osnovne dokumentacije. Tako, na osnovu pouzdane dokumentacije, odnosno unošenjem odgovarajućih šifara u trebovanja materijala i radne liste izrade relativno je lako izdvojiti ove troškove po pojedinim radnim nalogima [7, str. 201]. Što se, pak, opštih troškova tiče, oni se prate, tj. skupljaju: zbirno za preduzeće, po pojedinim područjima (proizvodnja, uprava, prodaja) ili/i po užim organizacionim delovima - mestima troškova.[3, str. 95] Odatle se opšti troškovi dodaju, odnosno zaračunavaju konkretnim radnim nalogima putem *procentualnih dodataka* (na direktni materijal, zarade izrade ili njihov zbir) ili putem *kvote opštih troškova* po jedinici učinka konkretnog područja ili užeg organizacionog dela (mašinski čas, čas izrade)<sup>4</sup>. [2, str. 99-101]

U nastavku ćemo razmotriti varijante metode dodatne kalkulacije: sumarnu (zbirnu), diferenciranu i dublje diferenciranu dodatnu kalkulaciju. Odnosne varijante odlikuje neposredno vezivanje pojedinačnih troškova za radne naloge, ali se razlikuju po prikupljanju odnosno praćenju opštih troškova i njihovom vezivanju (alociranju) za radne naloge.

## **2. Sumarna (zbirna) dodatna kalkulacija**

Sumarna, tj. zbirna dodatna kalkulacija predstavlja najjednostavniju i najmanje tačnu varijantu. Primenjiva je u manjim preduzećima sa jednostavnim proizvodnim procesom i u kojima ne postoji problem promenljive nedovršene proizvodnje. Pored neposrednog vezivanja pojedinačnih troškova za radne naloge, karakteriše je i to da opšte troškove kumulira, tj. skuplja zbirno za preduzeće, a potom ukupne opšte troškove preduzeća alokira po radnim nalogima putem procentualnog dodatka na ukupne pojedinačne (direktne) troškove radnih naloga izvršenih u toku konkretnog obračunskog perioda. Računanje sa jednim procentualnim dodatkom na ime opštih troškova preduzeća ilustrovaćemo primerom.

---

<sup>4</sup> Ukoliko se kao ključ za prenos troškova na radne naloge koriste časovi rada (norma-časovi), onda se zarade izrade ne moraju (za razliku od troškova materijala izrade) direktno vezati za nosioce troškova tj. radne naloge. Zarade izrade se mogu sa osatanim opštim troškovima vezati za mesta troškova i kao troškovi prerade, preko cene koštanja – norma časa, vezati za radne naloge.

### Dodatna kalkulacija cene koštanja učinaka

Konkretno preduzeće je u toku obračunskog perioda po osnovu radnog naloga br.10 proizvelo 5 jedinica proizvoda »A« i 15 jedinica proizvoda »B« po radnom nalogu br. 11. Pojedinačni troškovi radnih naloga iznose: 18 000 dinara za radni nalog br.10 (materijal izrade 10 000 dinara i zarade izrade 8 000 dinara) i 12 000 dinara za radni nalog br.11 (materijal izrade 5 000 dinara i zarade izrade 7 000 dinara). Ukupni opšti troškovi preduzeća za posmatrani obračunski period iznose 60 000 dinara.

Radi kompletiranja kalkulacije radnih naloga, potrebno je prethodno obračunati stopu opštih troškova, kao što sledi:

$$\text{Stopa OT} = \frac{\text{Ukupni OT preduzeća}}{\text{Ukupni poj.tr.radnih naloga}} \times 100 = 200\%$$

Kompletirajmo sada, na primer, radni nalog br.10. Njegova kalkulacija bi izgledala ovako:

#### Radni nalog br. 10

Za izradu pet jedinica proizvoda »A«

Poručeno \_\_\_\_\_ 200\_ godine

Završeno \_\_\_\_\_ 2000\_ godine

Elementi cene koštanja	Ukupno	Po jedinici
1. Materijal za izradu	10.000	2.000
2. Zarade izrade	8.000	1.600
3. Svega pojedinačni troškovi	18.000	3.600
4. Opšti troškovi po stopi od 200% na ukupne pojedinačne troškove	36.000	7.200
5. S v e g a	54.000	10.800

Što se drugog – radnog naloga br. 11 tiče, dodatak na ime opštih troškova, obračunat po istom postupku, iznosi 24 000 dinara, što znači da njegova cena koštanja iznosi 36 000 dinara, a po jedinici proizvoda 2 400

Prezentiran je prosti oblik zbirne dodatne U uslovima, pak, nešto složenije strukture opštih troškova, a u cilju postizanja veće tačnosti kalkulacije, može se ići na dva segmenta (umesto jednog) opštih troškova - jedan više srazmeran materijalu izrade, a drugi zaradama izrade - i, sledstveno, na računanje sa dva dodatka (zbirna) na ime opštih troškova preduzeća [8, str. 232]. U tom slučaju relevantne stope bi se obračunale na sledeći način:

$$\text{Stopa dela opštih troškova u odnosu na materijal izrade} = \frac{\text{Opšti troškovi srazmerni mat.izrade}}{\text{Troškovi materijala izrade}} \times 100$$

$$\text{Stopa dela opštih troškova u odnosu na zarade izrade} = \frac{\text{Opšti troškovi srazmerni zarad. izrade}}{\text{Troškovi zarada izrade}} \times 100$$

Međutim, u uslovima, kada radni nalozi nejednakim intenzitetom apsorbuju učinke pojedinih područja ili/i organizacionih delova – mesta troškova unutar područja, ni složeniji oblik zbirne dodatne kalkulacije ne može dati zadovoljavajuće rezultate. U nastojanju da se u većoj meri zadovolji princip uzročnosti pri vezivanju opštih troškova za nosioce, javlja se diferencirana dodatna kalkulacija, kao druga osnovna varijanta metode dodatne kalkulacije.

## 2.2. Diferencirana dodatna kalkulacija

Diferenciranu dodatnu kalkulaciju, u odnosu na zbirnu, čini specifičnom prethodno diferenciranje (ili elekcija) opštih troškova koji se, potom, odvojeno - putem različitih ključeva – alociraju na radne naloge. Rečju, kompletiranju troškova radnih naloga prethodi rasčlanjavanje opštih troškova, bar po glavnim funkcionalnim područjima – nabavka, proizvodnja (i tehnička uprava), uprava i prodaja. Računa, dakle, sa više segmenata opštih troškova, i sledstveno, obračunava više procentualnih dodataka na ime odnosnih grupa opštih troškova. Opšte troškove, naime, alocira na radne naloge po diferenciranim stopama dodataka: opštih troškova nabavke, na troškove direktnog materijala, opštih troškova proizvodnje na primer, ukupne pojedinačne troškove proizvodnje<sup>5</sup>.

U cilju ilustracije, polazimo od prethodnog primera sa nepromenjenih podacima o pojedinačnim troškovima po radnim nalogima. Ukupni opšti troškovi su, međutim, rasčlanjeni na: opšte troškove nabavke 4 800, opšte troškove proizvodnje 34 800, opšte troškove uprave 13 200, i opšte troškove prodaje 7 200. Uporedivosti radi, koristićemo, takođe, procentualni dodatak na ukupne pojedinačne troškove, ali sada samo za opšte troškove proizvodnje. Primera radi, kalkulacija radnog naloga br.10 mogla bi da izgleda ovako<sup>6</sup>:

**Radni nalog br. 10**

Elementi cene koštanja	Ukupno za pet jed.	Po jedinici
1. Materijal izrade	10 000	2 000
2. Opšti troškovi nabavke (32%)	3 200	640
3. Svega materijal (1 + 2)	13 200	2 640
4. Zarade izrade	8 000	1 600
5. Svega pojedinačni tr.proizvodnje (3+4)	21 200	4 240
6. Opšti troškovi proizvodnje (100%)	21 200	4 240
7. Proizvodna cena koštanja (5+6)	42 400	8 480

<sup>5</sup> Kao i opštih troškova uprave i opštih troškova prodaje na troškove proizvodnje (proizvodnu cenu koštanja – u cilju kompletiranja komercijalne cene koštanja).

<sup>6</sup> Paralelno se vrši kalkulacija i za r.n.br. 11 kako bi bilo moguće utvrditi vrednosne ključeve za alokaciju opštih troškova.

### Dodatna kalkulacija cene koštanja učinaka

Obračunate relevantne stope su:

$$\text{Stopa opštih troškova nabavke} = \frac{\text{Opšti troškovi nabavke}}{\text{Tr. mat. izrade za sve radne naloge}} \times 100 = \frac{4\,800}{10\,000+5\,000} \times 100 = 32\%$$

$$\text{Stopa opšt. troškova proizvodnje} = \frac{\text{Opšti troškovi proizvodnje}}{\text{Ukupni pojed. tr. proizvodnje za sve radne naloge}} \times 100 = \frac{34\,800}{21\,200 + 13\,600} \times 100 = 100\%^7$$

### 2.3. Dublje diferencirana dodatna kalkulacija

U većim preduzećima pojedinačne proizvodnje, koja se odlikuju složenijom proizvodnjom i gde radni nalozi različitim intenzitetom apsorbuju učinke pojedinih mesta troškova, u cilju veće tačnosti kalkulacije odnosnih radnih naloga, ide se na *dublje diferenciranu* dodatnu kalkulaciju. Odnosna kalkulacija zahteva prethodno rasčlanjavanje, pre svega, troškova proizvodnje po mestima troškova. Za potrebe alokacije opštih troškova proizvodnje na radne naloge, u ovom slučaju<sup>8</sup>, koristimo kvote opštih troškova po jedinici učinka (npr. čas izrade) pojedinih proizvodnih mesta troškova koja su radila na odnosnim radnim nalogima. Do kvote opštih troškova proizvodnje po času izrade za konkretno glavno mesto troškova dolazimo deobom njegovih ukupnih opštih troškova proizvodnje sa ukupnim časovima izrade (njegovim ukupnim učinkom).

Dublje diferencirana dodatna kalkulacija nesumnjivo je u prednosti u odnosu na zbirnu dodatnu kalkulaciju (koja koristi zbirni procentualni dodatak), kao i diferenciranu dodatnu kalkulaciju samo po funkcionalnim područjima (koja koristi zbirnu kvotu opštih troškova za celu proizvodnju). Naime, u uslovima kada se radni nalozi razlikuju po intenzitetu kojim apsorbuju učinke pojedinih proizvodnih mesta troškova, ona omogućava tačniju alokaciju opštih troškova po nosiocima troškova odnosno radnim nalogima. Osim respektovanja principa uzročnosti, ima prednost i u pogledu mogućnosti kontrole troškova. Ovo, bar kada je u pitanju poređenje stvarnih troškova po mestima njihovog nastanka u naknadnoj kalkulaciji sa odnosnim troškovima u predkalkulaciji (na osnovu koje je data ponuda i ugovoren posao sa kupcima).

<sup>7</sup> Ostale dve stope relevantne za kompletiranje komercijalne cene koštanja bile bi:

$$\text{Stopa opšt. troš. uprave} = \frac{\text{Opšti troškovi uprave}}{\text{Troš. proizv. svih r.n.}} \times 100 = \frac{13\,200}{42\,400+27\,200} \times 100 = 18,9655\%$$

$$\text{Stopa opšt. troš. prodaje} = \frac{\text{Opšti troškovi prodaje}}{\text{Tr. proiz. svih r.n.}} \times 100 = \frac{7\,200}{42\,400 + 27\,200} \times 100 = 10,345\%$$

<sup>8</sup> Umesto ranije korišćenog procentualnog dodatka na ime opštih troškova proizvodnje.

## **Radmila Jablan Stefanović**

---

U nastojanju da olakšamo sagledavanje dublje diferencirane dodatne kalkulacije odnosno korišćenje kvota opštih troškova po jedinici učinka (času izrade) u kalkulaciji troškova radnog naloga, poslužićemo se kompletnim uprošćenim primerom. U izlaganju je pretpostavljen razuđen obračun po mestima troškova (u daljem tekstu: m.t.).

Preduzeće za izradu nameštaja »R« imalo je na dan 1.marta 2008. godine na računu Nosioci troškova osnovne delatnosti stanje od 13 350 000 dinara (spavaće sobe – r.n. br. 110 – 7 500 000 dinara i kuhinje r.n. br. 111 – 5 850 000 dinara). Struktura stvarne cene koštanja nedovršene proizvodnje koja se odnosi na spavaće sobe (radni nalog br. 110) izgleda ovako: troškovi materijala za izradu 5 250 000 dinara, troškovi zarada izrade po operacijama: m.t. 9300 – Rezanje, m.t. 9301 – Sklapanje delova u ramove, m.t. 9302 – Montaža i m.t. 9303 – Završna obrada, respektivno: 210 000 dinara, 252 000 dinara, 212 000 dinara i 135 000 dinara, a opšti troškovi odnosnih mesta troškova, takođe respektivno: 490 000 dinara, 468 000 dinara, 318 000 dinara i 165 000 dinara.

Imajući u vidu prethodno, treba izvršiti potreban obračun i na računima glavne knjige sprovesti odgovarajuća knjiženja promena nastalih u martu 2008. godine kao obračunskom periodu:

1. Iz trebovanja materijala za izradu vidi se da se od utrošenih 15 330 000 dinara materijala za izradu odnosi na proizvodnju spavaćih soba 7 640 000 dinara i na proizvodnju kuhinja 7 690 000 dinara;
2. Od 415 000 dinara nastalih troškova ostalog (režijskog) materijala odnosi se na: m.t. 9200 – Nabavka 21 000 dinara, m.t. 9220 – Radionica za popravke 30 000 dinara, m.t. 9221 – Autopark 45 000, m.t. 9222 – Toplana 12 000 dinara, m.t. 9300 – 80 000 dinara, m.t. 9301 – 70 000 dinara, m.t. 9302 – 40 000, m.t. 9303 – 25 000 dinara, m.t. 9400 – Uprava 48 000 dinara i m.t. 9410 – Prodaja 44 000 dinara;
3. Od 450 000 dinara nastalih troškova goriva i energije na pojedina mesta troškova se odnosi: na 9200 – 22 500 dinara, na 9220 – 45 000 dinara, na 9221 – 67 500 dinara, na 9222 – 90 000 dinara, na 9300 – 67 500 dinara, na 9301 – 45 000 dinara, na 9302 – 45 000 dinara, 9303 – 22 500 din., 9400 – 31 500 din. i 9410 – 13 500 din.;
4. Od nastalih troškova zarada izrade (2 950 000 dinara) na pojedina mesta troškova se odnosi: na 9220 – 215 000 dinara, na 9221 – 300 000 dinara, na 9222 – 170 000 dinara, na 9300 – 450 000 dinara, na 9301 – 710 000 dinara, na 9302 – 615 000 dinara i na 9303 – 490 000 dinara.
5. Od nastalih troškova zarada režije (960 000 dinara) na pojedina mesta troškova se odnosi: na 9200 – 150 000 dinara, na 9220 – 32 000 dinara, na 9221 – 28 000 dinara, na 9222 – 29 000 dinara, na 9300 – 28 000 dinara, na 9301 – 35 000 dinara, na 9302 – 42 000 dinara, na 9303 – 50 000 dinara, na 9400 – 358 000 dinara i na 9410 – 208 000 dinara;
6. Troškovi usluga održavanja (150 000 dinara) odnose se na sledeća mesta troškova: na 9221 – 105 000 dinara i na 9222 – 45 000 dinara;



### **Dodatna kalkulacija cene koštanja učinaka**

---

7. Od troškova amortizacije (1 200 000 dinara) na pojedina mesta troškova se odnosi: na 9200 – 78 000 dinara, na 9220 – 45 000 dinara, na 9221 – 340 000 dinara, na 9222 – 52 000 dinara, na 9300 – 190 000 dinara, na 9301 – 105 000 dinara, na 9302 – 98 000 dinara, na 9303 – 115 000 dinara, na 9400 – 93 000 dinara i na 9410 – 84 000 dinara ;
8. U troškovima premije osiguranja (60 000 dinara) učestvuju sledeća mesta troškova: 9200 – 3 900 dinara, 9220 – 2 250 dinara, 9221 – 17 000 dinara., 9222 – 2 600 dinara, 9300 – 9 500 din., 9301 – 5 250 dinara, 9302 – 4 900 dinara, 9303 – 5 750 dinara, 9400 – 4 650 dinara i 9410 – 4 200 dinara.
9. Troškovi članarina (4 200 dinara) u celini se odnose na mesto troškova Upravu;
10. Od ukupnih troškova mesta troškova 9 200 – Nabavka (275 400 dinara) na pojedina mesta troškova se odnosi: na 9200 –1 515 dinara, na 9221 – 3 690 dinara, na 9222 – 1 652 dinara, na 9300 – 66 179 dinara, na 9301 – 66 757 dinara, na 9302 – 66 261 dinara, na 9303 – 65 683 dinara, na 9400 – 2 203 dinara i na 9410 – 1 460 dinara,
11. Od ukupnih troškova usluga popravki, koje je Radionica za popravke izvršila u toku marta (434 525 dinara), na pojedina mesta troškova odnosi se: na 9221 - 17 381 dinara, na 9222 – 4 345 dinara, na 9300 – 130 358 dinara, na 9301 – 43 453 dinara, na 9302 – 86 905 dinara, na 9303 – 130 358 dinara, na 9400 – 8 690 dinara i na 9410 – 13 035 dinara.
12. Ukupni troškovi izvršenih usluga prevoza Autoparka u odnosnom mesecu iznosili su 923 571 din. Od toga na pojedina mesta troškova odnosi se: na. 9222 – 18 471 dinara, na 9400 – 73 886 dinara, na. 9410 – 46 179 dinara i na usluge trećim licima – 785. 035 dinara.
13. U odnosnom obračunskom periodu od ukupnih troškova izvršenih usluga Toplane (425 069 din) odnosi se na mesta troškova: 9220 – 63 760 din., 9300 – 55 259 din., 9301 – 38 256 din., 9302 – 63 760 din., 9303 – 76 512 din., 9400 – 89 264 din., 9410 - 38 258 din..
14. Ukupni troškovi mesta troškova Uprava, u iznosu od 713 394 din., smatraju se troškovima perioda.
15. Ukupni troškovi mesta troškova Prodaja, u iznosu od 452 631 din., smatraju se troškovima perioda;
16. Iz radnih lista izrade (priključenih odgovarajućim radnim nalogima) dobijeni su sledeći podaci: na proizvodnju spavaćih soba (radni nalog 110) utrošeno je 9500 časova izrade (m.t. 9300 – 1700, m.t. 9301 – 2500, m.t. 9302 – 3500, i m.t. 9303 – 1800), a na proizvodnju kuhinja (radni nalog broj 111) 4500 časova izrade (m.t. 9300 – 800, m.t. 9301 – 1300, m.t. 9302 – 1500 i m.t. 9303 – 900);
17. Radni nalog 110 (proizvodnja spavaćih soba) u celini je završen, a proizvodi su smešteni u skladište;
18. Proknjižiti završene učinke pomoćne delatnosti koji imaju karakter nosilaca troškova.

U prethodnom primeru pošlo se od sledećih pretpostavki:

- ☞ za jedno mesto troškova vodi se jedan račun;
- ☞ u osnovnoj delatnosti postoje četiri mesta troškova: 9300, 9301, 9302 i 9303;
- ☞ u osnovnoj delatnosti izrađuju se dva radna naloga (br.110 i br.111);

### Radmila Jablan Stefanović

- ☞ za račune odgovarajućih mesta troškova vezuju se i zarade izrade;
- ☞ u pomoćnoj delatnosti postoje tri mesta troškova: 9220, 9221 9222;
- ☞ javlja se izuzetak tj. deo usluga mesta troškova pomoćne delatnosti 9221 – Autopark ima karakter nosilaca troškova (izvršene su za treća lica);
- ☞ mesto troškova Nabavka čini usluge drugim mestima troškova u preduzeću i njeni ukupni troškovi se, putem odnosnih usluga prevaljuju na mesta troškova primaoca – potrošače. Njihovo alociranje na mesta troškova primaoca izvršeno je srazmerno njihovim primarnim troškovima, a na mesta troškova osnovne delatnosti srazmerno njihovim primarnim troškovima uvećanim za ukupne troškove materijala izrade u osnovnoj delatnosti (za svako mesto ponaosob). Ukupni troškovi m.t Nabavke jednaki su njenim primarnim troškovima (nema sekundarne troškove);
- ☞ troškovi uprave i troškovi prodaje jesu troškovi perioda.

Nakon izvršenih knjiženja, računi glavne knjige pogonskog knjigovodstva pokazuju sledeće podatke:

900 – Račun za preuzimanje zaliha	920 – Račun preuzimanja troškova	MT 9200 - Nabavka
13.350.000 (0)	15.330.000 (1) 415.000 (2) 450.000 (3) 2,950.000 (4) 960.000 (5) 150.000 (6) 1,200.000 (7) 60.000 (8) 4.200 (9)	(2) 21.000 (3) 22.500 (5) 150.000 (7) 78.000 (8) 3.900 275.400 (10)
MT 9220 – Radionica za popravke	MT 9221 – Auto-park	MT 9222 – Toplana
(2) 30.000 (3) 45.000 (4) 215.000 (5) 32.000 (7) 45.000 (8) 2.250 (10) 1.515 (13) 63.760 434.525 (11)	(2) 45.000 (3) 67.500 (4) 300.000 (5) 28.000 (6) 105.000 (7) 340.000 (8) 17.000 (10) 3.690 (11) 17.381 923.571 (12)	(2) 12.000 (3) 90.000 (4) 170.000 (5) 29.000 (6) 46.000 (7) 52.000 (8) 2.600 (10) 1.652 (11) 4.345 (12) 18.471 425.069 (13)
MT 9300-Rezanje	MT 9301-Sklapanje delova u ramove	MT 9302- Montaža
(2) 80.000 (3) 67.500 (4) 450.000 (5) 28.000 (7) 190.000 (8) 9.500 (10) 66.179 (11) 130.358 (13) 55.259 1,076.796 (16)	(2) 70.000 (3) 45.000 (4) 710.000 (5) 35.000 (7) 105.000 (8) 5,250 (10) 66.757 (11) 43.453 (13) 38.258 1,118.716 (10)	(2) 40.000 (3) 45.000 (4) 615.000 (5) 42.000 (7) 98.000 (8) 4.900 (10) 66.261 (11) 86.905 (13) 83.760 1.061.826 (10)

### Dodatna kalkulacija cene koštanja učinaka

MT 9303-Završna obrada	MT 9400-Uprava	MT 9410-Prodaja
(2) 25.000   980.803	(2) 48.000   713.394	(2) 44.000   462.631
(3) 22.500   (16)	(3) 31.500   (10)	(3) 13.500   (10)
(4) 490.000	(5) 358.000	(5) 208.000
(5) 50.000	(7) 93.000	(7) 84.000
(7) 115.000	(8) 4.650	(8) 4.200
(8) 5.750	(9) 4.200	(10) 1.460
(10) 65.683	(10) 2.203	(11) 13.035
(11) 130.358	(11) 8.690	(12) 46.179
(13) 76.512	(12) 73.886	(13) 38.258
	(13) 89.264	
NT 950- Nocioci troškova osnovne delatnosti	NT 952-Nosioci troškova pomoćne delatnosti	980.Troškovi prodatih proizvoda i usluga
(0) 13,350.000   18.005.365	(12) 785.035   785.035 (18)	(18) 785.035
(1) 15,330.000   (17)		
(16) 4,238.141		
960- Gotovi proizvodi osnovne delatnosti	982-Troškovi perioda	
(17) 18.005.365	(14) 713.394	(15) 452.631

U tabeli br.1 dat je obračun stvarne cene koštanja izvršenih usluga konkretnih mesta troškova osnovne delatnosti u martu 2008. godine:

**Tabela 1.**

MT	Ostvareni učinak (časovi izrade)		Ukupno ostvaren učinak	Ukupni stvarni troškovi	Stvarna cena koštanja časa izrade	Stvarna cena koštanja učinka	
	R.n.110	R.n.111				R.n.110	R.n.111
1	2	3	4 (2+3)	5	6(5/4)	7 (2x6)	8 (3x6)
9 300	1 700	800	2 500	1 076 796	430,718	732 221	344 575
9 301	2 500	1 300	3 800	1 118 716	294,399	735 997	382 719
9 302	3 500	1 500	5 000	1 061 826	212,365	743 278	318 548
9 303	1 800	900	2 700	980 803	363,260	653 869	326 934
Svega	9 500	4 500	14 000	4 238 141	-	2 865 365	1 372 776

Na osnovu datih podataka mogu se kompletirati troškovi radnih naloga. Kalkulacija radnih naloga broj 110 i 111, sa uprošćenijom strukturom troškova, mogla bi da izgleda ovako:

**Radmila Jablan Stefanović**

---

**Radni nalog br. 110**

Predmet rada: *Spavaće sobe*

Poručeno \_\_\_\_\_

Završeno \_\_\_\_\_

Elementi cene koštanja	Obračunski period		S v e g a
	februar 2008.	mart 2008.	
I Troškovi materijala za izradu	5,250.000	7.640.000	12,890.000
II Troškovi prerade			
Usluge m.t. 9300	700.000	732.221	1,432.221
Usluge m.t. 9301	720.000	735.997	1,455.997
Usluge m.t. 9302	530.000	743.278	1,273.278
Usluge m.t. 9003	300.000	653.869	953.869
Svega (I+II) proizvodna cena koštanja	7.500.000	10.505.365	18,005.365

**Radni nalog br. 111**

Predmet rada: *Kuhinje*

Poručeno \_\_\_\_\_

Završeno \_\_\_\_\_

Elementi cene koštanja	Obračunski period		S v e g a
	februar 2008. <sup>9</sup>	mart 2008.	
I Troškovi materijala za izradu		7,690.000	
II Troškovi prerade			
Usluge m.t. 9300		344.575	
Usluge m.t. 9301		382.719	
Usluge m.t. 9302		318.548	
Usluge m.t. 9003		326.934	
Svega (I+II) proizvodna cena koštanja	5,850.000	9,062.776	14,912.776

Kao što se vidi, troškovi završenog radnog naloga br.110 (njegova proizvodna cena koštanja) iznose 18 005 365 dinara, a nezavršenog radnog naloga broj 111 (proizvodna cena koštanja) iznosi 14 912 776 din. Tek nakon kalkulacije završenog radnog naloga [4, str.243] mogu se izvršiti knjiženja u drugoj etapi četvrte faze tj. knjiženje završene proizvodnje u osnovnoj delatnosti – odobrenje nosilaca troškova osnovne delatnosti i zaduženje gotovih proizvoda. Saldo na računu nosilaca troškova osnovne delatnosti, koji se javlja nakon toga, iznosi 14 912 776 din. i pokazuje stvarnu cenu koštanja (proizvodnu) nedovršene proizvodnje u osnovnoj delatnosti (radni nalog broj 111).

U tabeli br. 2 su dati podaci koji omogućavaju nešto transparentniju kalkulaciju radnog naloga.

---

<sup>9</sup> U primeru nije data struktura stvarne cene koštanja, nedovršene proizvodnje koja se odnosi na kuhinje (radni nalog broj 111), već je dat samo ukupan iznos troškova (5,850.000 dinara).

### Dodatna kalkulacija cene koštanja učinaka

**Tabela br. 2**

MT	Izvršeni učinak			Zarade izrade		
	r.n.110	r.n.111	Svega	svega	po času izrade	uk troš. prerade
1	2	3	4 (2+3)	5	6 (5/4)	7
9 300	1 700	800	2 500	450 000	180	1 076 796
9 301	2 500	1 300	3 800	710 000	186,8421	1 118 716
9 302	3 500	1 500	5 000	615 000	123	1 061 826
9 303	1 800	900	2 700	490 000	181,4815	980 803
<b>Svega</b>	<b>9 500</b>	<b>4 500</b>	<b>14 000</b>	<b>2 265 000</b>	<b>-</b>	<b>4 238 141</b>

Opšti troškovi		Ukupni stvarni tr.proizvodnje				S v e g a
svega	po času izrde	r.n.110		r.n.111		
		zarade izrade	opšti troškovi	zarade izrade	opšti troškovi	
8	9	10	11	12	13	14
(7-5)	(8/4)	(2x6)	(2x9)	(3x6)	(3x9)	(10+11+12+13)
626 796	250,718	306 000	426 221	144 000	200 575	1 076 796
408 716	107,556	467 105	268 892	242 895	139 824	1 118 716
446 826	89,365	430 500	312 778	184 500	134 048	1 061 826
490 803	181,778	326 667	327 202	163 333	163 601	980 803
1 973 141	-	1 530 272	1 335 093	734 728	638 048	4 238 141

Na osnovu datih podataka, u nastavku prezentiramo kalkulaciju samo završenog radnog naloga broj 110.

#### Radni nalog br. 110.

Predmet rada: *Spavaća soba*

Vrsta troška	Obračunski period		S v e g a
	Februar	Mart	
<b>I Direktni troškovi</b>	<b>6 059 000</b>	<b>9 170 272</b>	<b>15 229 272</b>
1. Troš.materijala izrade	5 250 000	7 640 000	12 890 000
2. Troš.zarada izrade	809 000	1 530 272	2 339 272
- m.t. 9300	210 000	306 000	516 000
- m.t. 9301	252 000	467.105	719 105
- m.t. 9302	212 000	430 500	642 500
- m.t. 9303	135 000	326 667	461 667
<b>II. Opšti troškovi proizvodnje</b>	<b>1 441 000</b>	<b>1 335 093</b>	<b>2 776 093</b>
1. m.t. 9300	490.000	426.221	916.221
2. m.t. 9301	468.000	268.892	736.892
3. m.t. 9302	318.000	312.778	630.778
4. m.t. 9303	165.000	327.202	492.202
<b>Svega (I+II)</b>	<b>7.500 000</b>	<b>10 505 365</b>	<b>18 005 365</b>

### **Zaključak**

Obračun troškova i učinaka je namenjen prvenstveno upravljačkim potrebama preduzeća. Njihovo zadovoljenje je u direktnoj srazmeri sa razvijenošću obračuna troškova i učinaka.

Obračun po stvarnim troškovima, usmeren na obezbeđenje što tačnije stvarne cene koštanja učinaka, može da zadovolji ukoliko je reč o troškovima nastalim u neophodnim iznosima odnosno da se ne javljaju troškovi usled neiskorišćenosti kapaciteta, neekonomičnosti trošenja materijala, neefikasnosti rada i dr. Ovi troškovi ne smeju biti uključeni u vrednost zaliha, već ih treba tretirati kao troškove perioda. U vezi sa tim, treba posebno obratiti pažnju na zastoje u proizvodnji odnosno časove čekanja na materijal, posla i slično ili, eventualno, pojavu dopunskih trebovanja.

Podaci odnosno informacije o troškovima moraju biti pouzdani, ali, koliko god bili kvalitetni samo su jedan od mnogih faktora koji mogu uticati na donošenje konkretne odluke. Ni najsavršeniji obračun troškova neće moći da pomogne ukoliko je u upravljačkoj strukturi kadar koji nije sposoban da, sa poznavanjem stvari, koristi kvalitetne podatke obračuna troškova. Tačni i blagovremeni podaci moraju da budu u pravim rukama.

### **Literatura**

1. Haberstock L., Grundzüge der Kosten-und Erfolgsrechnung, 3.verbesserte Auflage, München 1982.
2. Horngreen C.T., Foster G., Datar S.M., Cost Accounting: A Managerial Emphasis, Eleventh edition, Prentice Hall, 2003.
3. Jablan Stefanović R., Interni obračun, Ekonomski fakultet, Beograd, 2006.
4. Jablan Stefanović R., Tradicionalne metode obračuna troškova, Zbornik radova (XXXIV Simpozijum), Zlatibor, 2003.
5. Kilger W., Einführung in die Kostenrechnung, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1976.
6. Nagy & VanDerbeck, Principles of Cost Accounting, 10th ed., ITP, 1996.
7. Polimeni R.S., Fabozzi F.J., Adelberg A.H., Cost Accounting: Concepts and Applications for Managerial Decision Making, Third ed., McGraw-Hill, Inc. 1991.
8. Stevanović N., Sistemi obračuna troškova, Ekonomski fakultet, Beograd, 2003.

**ADDITIONAL CALCULATION OF OUTPUTS COST PRICE**

**Abstract:** Product and service cost price calculation represents a very significant information basis for providing relevant financial bookkeeping data for producing financial reports, as well as for adequate decision making in business. Reliable calculation as a rule requires a widespread costs and outputs calculation. The title states additional calculation – an output cost price calculation method, typical for individual production conditions, i.e. work order production. The focus is on traditional absorption accounting according to actual costs in a production enterprise. The emphasis is on production cost price, but, at the same time, manner for establishing commercial cost price has been pointed out. In addition, the given material has been illustrated by simplified calculation examples.

**Key words:** additional calculation, sum additional calculation, differentiated additional calculation, in-depth differentiated additional calculation.