

UPRAVLJANJE ODRŽAVANJEM POMOĆU TROŠKOVA
MAINTENANCE MANAGEMENT USING COST

Prof. Dr. Safet Brdarević
Univerzitet u Zenici
Zenica

Edina Aganović, dipl.ecc
BH Telecom d.d. Sarajevo, RD Zenica
Zenica

Mr. Fikret Brdarević, dipl.ecc
BH Telecom d.d. Sarajevo, RD Zenica
Zenica

REZIME

U savremenim uslovima poslovanja, pri pojavi sve veće konkurencije na tržištu, da bi preduzeće ostvarilo, održalo i poboljšalo svoju konkurentsku prednost potrebno je da uspostavi kontrolu nad troškovima poslovanja. Troškovi održavanja su značajna stavka u poslovanju koja utiče na poslovni rezultat, a efikasnost upravljanja troškovima održavanja utiče i na efikasnost preduzeća, odnosno na poslovni rezultat preduzeća. U radu će se ukazati na značaj upravljanja funkcijom održavanja pomoću troškova.

Kako bi se ostvarila, održala i poboljšala konkurentna pozicija preduzeća na tržištu, održavanje stalnih sredstava mora biti ekonomično i kvalitetno. Potrebno je poslovati sa što manje zastoja u proizvodnji i sa što nižim troškovima proizvodnje, odnosno troškovima održavanja.

Pravilnim održavanjem stalnih sredstava se postiže njihova maksimalna iskorištenost, smanjuju se zastoji u proizvodnji i minimiziraju troškovi, te obezbjeđuje 100% kontinuirani otpis stalnih sredstava. Na ovaj način formiraju se kumulirana sredstva amortizacije kao jedan od vlastitih internih izvora finansiranja tekućih potreba procesa reprodukcije.

Sve naprijed navedeno ukazuje na činjenicu da preduzeće u savremenim uslovima poslovanja treba efikasno upravljati funkcijom održavanja, a što postiže aktivnom kontrolom nad troškovima održavanja.

Ključne riječi: upravljanje održavanjem, upravljanje troškovima

ABSTRACT

In the modern business conditions, to appear in increasing competition in the market, in order to achieve company, held and improve its competitive advantage it is necessary to establish control over the costs of doing business. Maintenance costs are an important item of business that affect the business results and efficiency of management and maintenance costs affect the efficiency of enterprises, and the business results of enterprises. The paper will stress the importance of maintenance management function with cost.

Achieve a better usage of equipment with lower cost and preservation of product quality.

In order to achieve, maintain and improve the competitive position of companies in the market, maintenance of fixed assets must be cost-effective and high quality. It is necessary to operate with as few delays in production and with the lower costs of production, and maintenance costs.

Proper maintenance of fixed assets is achieved its maximum usage, reduce the delays in production and minimize costs, and provides a continuous 100% write-off of fixed assets. In this way, forming a cumulative depreciation of assets as one of their own internal sources of financing current needs of the process of reproduction.

All forward above indicates that the enterprise in modern business conditions to effectively manage the maintenance function, which reaches the active control of maintenance costs.

Key words: Maintenance management, maintenance costs

1. UVOD

U savremenim uslovima poslovanja koje karakteriše globalna konkrecija osnovni pokretač i primarni cilj poslovanja preduzeća jeste profit. Način da preduzeće nadjača svoje konkurente i ostavari cilj poslovanja je da nudi proizvode sa nižom cijenom koštanja. To zahtijeva minimalne troškove u proizvodnji koji moraju zadovoljiti određene standarde kapaciteta. U ukupnoj strukturi troškova u proizvodnji sve više dominiraju indirektni (opći) troškovi, čemu doprinosi automatizacija industrije. U indirektno troškove spadaju i troškovi održavanja, što ukazuje na potrebu i važnost funkcije održavanja, te potrebu postizanja ekonomičnog održavanja. Kako bi postigli ekonomično održavanje potrebno je posmatrati ukupne troškove održavanja i svesti ih na minimum. Ekonomičnost funkcije održavanja ovisi od troškova održavanja i troškova zastoja. Kada je zbir ovih troškova minimalan govorimo o ekonomičnom održavanju.

Efikasnim upravljanjem troškovima održavanja smanjuju se troškovi proizvodnje i tim postižu konkurentske prednosti. Da bi efikasno upravljao održavanjem menadžment zahtijeva detaljne informacije o troškovima. Računovodstvo troškova analizom indirektnih troškova kreira ove informacije za potrebe analize i donošenja poslovnih odluka menadžmenta.

2. DEFINICIJA I CILJ FUNKCIJE ODRŽAVANJA

Različiti pristupi održavanju izazvali su i pojavu različitih definicija održavanja. Prema zaključcima konferencije OECD iz 1963. godine održavanje je ona funkcija u preduzeću čija je nadležnost konstantna kontrola nad postrojenjima i vršenje određenih popravki i revizija, čime se omogućava stalna funkcionalna sposobnost i očuvanje proizvodnih postrojenja, pomoćnih postrojenja i ostale opreme.

Održavanje je funkcija koja podupire proizvodnju, jer omogućava da se oprema dovede i što duže ostane u ispravnom stanju. Zapravo održavanje je investicija kojom će se ostvariti profit kroz osiguranje kapaciteta i smanjenje operativnih troškova poslovanja.

Iz definicije može se razlučiti da je osnovni cilj funkcije održavanja da održi funkcionalnu sposobnost sredstva za rad u skladu sa njihovom namjenom, prema zahtjevima funkcije proizvodnje u datim uslovima i uz određene troškove. Troškovi održavanja trebaju biti što niži kako bi se pokrili prihodima ostvarenim sa sredstvima koja se održavaju.

Sa ekonomske tačke gledišta funkcija održavanja izražava se kroz angažovanje sredstava za rad u funkciji održavanja (rezervni dijelovi, alati, mašine) izraženo kroz različite vrste troškova, kako bi se kroz rezultat rada maksimizirao prihod.

Sredstva za rad je potrebno održavati kako bi se smanjio broj kvarova na sredstvima za rad, a tim i zastoja u proizvodnji. Zastoji se mogu definisati kao troškovi u proizvodnji i njihovo učestalo javljanje može izazvati kod preduzeća gubitak u poslovanju. Troškovi zastoja zbog kvarova opadaju porastom intenziteta održavanja. Nasuprot ovome, intenzivnijim održavanjem sredstava za rad povećavaju se troškovi održavanja, pa se može reći da su troškovi održavanja približno linearni intenzitetu održavanja. Dakle, potrebno je posmatrati ukupne troškove održavanja, odnosno posmatrati ponašanje i troškova održavanja i troškova zastoja usljed kvarova. Suviše veliki intenzitet održavanja smanjuje trošak zastoja, ali

istovremeno se javljaju visoki troškovi samog održavanja. I obrnuto, manji intenzitet održavanja ima manje troškove održavanja, ali i veći broj kvarova koji prouzrokuju i visoke troškove zastoja. Potrebno je naći pravo rješenje – optimalan intenzitet održavanja koji ima za rezultat minimalne ukupne troškove održavanja.

Korektivno održavanje je najstariji model održavanja opreme i izvodi se nakon što je došlo do kvara. To nam govori da nije bilo adekvatnih preventivnih akcija, pa je potrebno korektivnim održavanjem opremu iz kvara vratiti u stanje rada. Danas se koristi u kombinaciji sa preventivnim održavanjem.

Preventivno održavanje izvodi se po određenom rasporedu prije nego je došlo do pojave kvara. Može biti periodično i preventivno održavanje prema stanju. Kod preventivnog održavanja interval održavanja baziran je na vremenu rada (vijeku – periodi održavanja po instrukcijama proizvođača). Preventivno održavanje prema stanju može biti povremeno ili kontinuirano. Kod kontinuiranog se mjere određene veličine i interveniše se samo ukoliko je veličina izvan određenih granica. Povremeno se obavlja vizuelno ili pomoću raznih instrumenata.

3. TROŠKOVI ODRŽAVANJA KAO KRITERIJ ZA DONOŠENJE POSLOVNIH ODLUKA

Troškovi održavanja izravno utiču na poslovni rezultat, pa su bitan kriterij za donošenje poslovnih odluka menadžmenta. Istraživanja pokazuju da troškovi održavanja kod nekih preduzeća iznose čak i 40% cijene koštanja proizvoda, što ukazuje na potrebu informisanja menadžmenta preduzeća o troškovima održavanja. U manjim preduzećima kakva su većinom u BiH, informacijama o troškovima održavanja raspolaže računovodstvo. U većim i složenijim preduzećima brigu o održavanju kao i troškovima održavanja vode organizacione jedinice održavanja.

3.1. Vrste troškova održavanja

Postoje različite podjele troškova održavanja u literaturi, a najčešće korištena podjela troškova održavanja u računovodstvu je na troškove investicionog i troškove tekućeg održavanja, iako inženjeri zapravo i ne priznaju ovu podjelu. Razlog ne prihvatanja ove podjele od strane inženjera jeste, kako ističu : Ovakva podjela gubi smisao usljed zakonskog isključivanja mogućnosti finansiranja troškova održavanja neamortizovanih sredstava za rad iz sredstava amortizacije ¹.

Danas, novim zakonskim regulativama ovaj problem je riješen, jer sredstva amortizacije se koriste kao privremeni interni izvor finansiranja tekućih potreba procesa reprodukcije tj. tekućih sredstava.

Troškovi tekućeg održavanja obuhvataju troškove rada i troškove materijala za održavanje utrošenih u povremenom čišćenju i podmazivanju radi održavanja funkcionalnih osobina i zaštite sredstava za rad. Tekuće održavanje traje kratko i ne stvara velike troškove. Finansiranje tekućeg održavanja je na teretu troškova proizvodnje. Troškovi tekućeg održavanja najčešće se predviđaju u ukupnom iznosu i ne precizira se mjesto nastanka troška U cjelini se nadoknađuju u obračunskom periodu kada su i nastali (tekućem periodu) ².

¹ Planiranje održavanja, Prof.dr Safet Brdarević, Univerzitet u Zenici, Zenica 1987., str.19

² Finansijsko računovodstvo, Prof.dr Mehmed Jahić, Udruženje revizora FBiH Sarajevo, Sarajevo 2008.,str.721

Troškovi investicionog održavanja obuhvataju troškove rada, materijala i samih sredstava koji su izazvani detaljnim pregledom sredstava, demontiranjem istrošenih i montiranjem novih dijelova sredstava. Investiciono održavanje podrazumjeva opravke koje podrazumjevaju djelomičnu ili potpunu demontažu zajedno sa zamjenom dotrajalih dijelova i istrošenih elemenata. Za vrijeme tih opravki dolazi do zastoja proizvodnje, odnosno proizvodnja mora da se prekine dok traje popravka. Troškovi investicionog održavanja mogu nastati u kratkom roku, ali su značajnih vrijednosti i treba ih rasporediti u dužem vremenskom periodu. Potrebno ih je vremenski razgraničiti na čitav vremenski period na koji se i odnose kako ne bi ugrozili rezultate poslovanja tekućeg perioda u kome su nastali³.

Naprijed navedenim se uočava i osnovna razlika troškova tekućeg i investicionog održavanja, troškovi tekućeg održavanja nisu toliko značajne vrijednosti da će opteretiti cijenu u toj mjeri da izazovu negativno poslovanje, što je slučaj sa investicionim održavanjem.

3.2. Računovodstvo kao izvor informacija

Da bi se uočio i obrazložio značaj i uticaj funkcije održavanja na poslovanje i donošenje valjanih poslovnih odluka menadžmenta koristi se sistem informacija koje kreira računovodstvo. Računovodstvo predstavlja osnovni i najvažniji izvor informacija o poslovnim rezultatima i osnovnim funkcijama u preduzeću u cjelini. Računovodstvo je zapravo najvažnija podloga analize poslovanja preduzeća. Sistem informacija sastoji se iz mnogih dijelova informacija koje mogu biti korištene u različite svrhe. Računovođe mogu kombinovati te dijelove informacija na različite načine da bi odgovorili na zahtjeve internih i eksternih korisnika. Informacije o troškovima kreira i vrednuje troškovno računovodstvo⁴.

Danas najčešće korištena klasifikacija ukupnih troškova poslovanja, potrebna za dobijanje informacija u troškovnom računovodstvu, je na : direktne troškove materijala, direktne troškove rada i indirektne (opće) troškove. Automatizacija industrije smanjuje direktne troškove rada, ali povećava indirektne (opće) troškove. Posmatrano sa stanovišta ukupnih troškova poslovanja troškovi održavanja predstavljaju indirektne troškove. Analizom indirektnih troškova može se doći i do informacija o uticaju održavanja na poslovanje preduzeća. Troškovi održavanja, radi lakšeg planiranja i analize njihovog uticaja na troškove proizvodnje, odnosno troškove ukupnog poslovanja također dijele na direktne i indirektne. Direktni troškovi održavanja su direktni materijal i rad utrošeni u održavanju i lako ih je utvrditi. Indirektni troškovi održavanja su troškovi zastoja nastalih usljed održavanja i čine zajedničke troškove za grupu proizvoda ili cijeli asortiman.

Troškovi održavanja su veoma važni za uspješno poslovanje preduzeća i upravo zbog toga ih je potrebno planirati, analizirati i kontrolisati, a ne čekati da se mašine pokvare.

3.3. Analiza odstupanja troškova održavanja

Prije samog planiranja troškova potrebno je utvrditi koji su od indirektnih troškova fiksni, a koji varijabilni indirektni troškovi. Fiksni indirektni su troškovi poput amortizacije, lizing postrojenja, neki administrativni troškovi (plate menadžera). Varijabilni indirektni troškovi su pomoćni materijal, energija, održavanje mašina, indirektni proizvodni rad itd. Kod fiksnih indirektnih troškova potrebno je planirati kapacitete potrebne za aktivnosti koje povećavaju vrijednost proizvoda. Da bi se utvrdili varijabilni indirektni troškovi potrebno je utvrditi standardne varijabilne troškove, kao planirane, te ih koristiti da bi dobili odstupanje

³ Isto djelo, Prof.dr Mehmed Jahić, Udruženje revizora FBiH Sarajevo, Sarajevo 2008.,str.721

⁴ Troškovno računovodstvo – praktikum, M.Bašić, I.Popić, Š.Esaković-Kaplan, E.Resić, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo 2005.,str.11

varijabilnih indirektnih troškova. Korištenjem standardnih troškova moguće je planirati troškove na samom početku planskog perioda kao i evidenciju poslovnih promjena.

Putem fleksibilnog planiranog pristupa analize utvrdit ćemo odstupanja indirektnih troškova. Analiza odstupanja daje informacije kojim bi mogli pospješiti stalno unapređivanje poslovanja. Kada menadžment shvati šta je dovelo do odstupanja mogu se poduzeti konkretne koraci na korigovanju poslovanja. Odstupanje predstavlja razliku između stvarne i budžetirane veličine i pomaže menadžmentu u donošenju planskih i kontrolnih odluka. Fleksibilni budžet omogućava da se naglase i objasne razlike između stvarnih i budžetiranih troškova za stvarni obim outputa. Odstupanja indirektnih troškova se razlikuju kod fiksnih i varijabilnih indirektnih troškova. Kod varijabilnih indirektnih troškova odstupanje se može javiti kao odstupanje u efikasnosti i odstupanje u potrošnji, dok kod fiksnih indirektnih troškova odstupanje može biti u obimu proizvodnje i odstupanje u potrošnji.

Radi lakšeg shvatanja uticaj održavanja na poslovanje ilustrirat ćemo jednostavnim primjerom analize odstupanja indirektnih troškova poslovanja.

3.3.1. Analiza odstupanja varijabilnih indirektnih troškova održavanja

Uprava preduzeća xx koje se bavi proizvodnjom boja i lakova zatražila je od računovodstva preduzeća da se utvrde odstupanja koja se javljaju kod indirektnih troškova održavanja, kako bi se informisali o uticaju održavanja na poslovanje i nastojali održavanje učiniti na troškovno efektivan način. Računovodstvo, kako bi utvrdilo odstupanje varijabilnih indirektnih troškova, treba utvrditi budžetiranu stopu indirektnih varijabilnih troškova i to kako slijedi:

- 1) Potrebno je odabrati vremenski period za izračunavanje planiranih sredstava. Preduzeće xx odabralo je uobičajeni period od 12 mjeseci.
- 2) Odabrati mjesto raspodjele troška koji će se koristiti u alokaciji varijabilnih indirektnih troškova. Kod preduzeća xx mašinski sati su vodeći trošak u varijabilnim proizvodnim troškovima, te je iste odabrao kao mjesto raspodjele troška. Planirano je da u 2008. godini za 37.500 planiranih sati može proizvesti 125.000 kg boje.
- 3) Identificirati varijabilne indirektne troškove vezano za svako mjesto alokacije troška. Preduzeće xx je planiralo varijabilne indirektne troškove 573.000 KM.
- 4) Izračunati iznose po svakom mjestu alokacije troška korištenog za alokaciju. U standardnim troškovima varijabilni indirektni trošak po mjestu raspodjele troška je izražen kao standardni iznos za jedinicu proizvoda. Preduzeće xx je izračunao da će varijabilni proizvodni indirektni trošak biti 15,30 KM (573.0000 KM / 37.500 planiranih sati), a za proizvodnju jedne jedinice proizvoda potrebno je 0,30 mašinski sati (37.500/125.000). Dakle iznos planiranih indirektni troškova po jedinici proizvoda će iznositi $0,30 \times 15,30 = 4,59$ KM po kilogramu boje.

Planirani input dozvoljen x Planirani iznos varijabilnih = Iznos planiranih varijabilnih
po jedinici proizvoda troškova po jedinici inputa indirektni troškova po
jedinici proizvoda

Preduzeće je u junu 2008.godine proizvelo 10.000 kg boje koje je proizvelo za 3.500 mašinskih sati, a ukupni stvarni varijabilni indirektni troškovi su iznosili 52.500 KM. Dakle stvarni rezultati su bili slijedeći : Stvarni mašinski sati za proizvodnju 1kg boje su iznosili 0,35 mašinskih sati (3.500 / 10.000). Varijabilni proizvodni indirektni troškovi po mašinskom satu su 15,00 KM (52.500 / 3.500). Dok iznos stvarnih proizvodnih indirektnih troškova po jedinici proizvoda su 5,25 KM (0,35 x 15,00).

Usporedbom planiranih i stvarnih varijabilnih indirektnih troškova utvrdilo se nepovoljno odstupanje u iznosu od KM 6.600,00 N (52.500 KM – 45.900 KM).

Korištenjem fleksibilnog plana varijabilnih indirektnih troškova ukupno odstupanje podjelit ćemo na odstupanje u efikasnosti i odstupanje u potrošnji radi dobijanja dodatnih informacija. Varijabilno odstupanje efikasnosti mjeri se formulom⁵:

$$\left[\begin{array}{l} \text{Stvarni broj jedinica} \\ \text{baze za alokaciju} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Planirani broj jedinica} \\ \text{baze za alokaciju} \end{array} \right] \times \text{Budžetirana stopa indirektnih} \\ \text{varijabilnih troškova}$$

$$(3.500 - (0,30 \times 10.000)) \times 15,30 = 7.650 \text{ N}$$

Odstupanje u efikasnosti proizilazi iz više korištenih mašinskih sati u proizvodnji što se negativno odrazilo na poslovanje preduzeća. Uzroci ovog odstupanja mogu biti :

- a) loše održavanje mašina zbog smanjene efikasnosti radnika u korištenju mašina
- b) neefikasna raspodjela posla što je rezultiralo većim korištenjem mašina,
- c) mašine nisu održavane u dobrom radnom stanju što je povećalo korištenje mašina.

Uprava na osnovu ovog odstupanja može donijeti odluku da pojača obuku radnika na korištenju mašina, izvrši ponovo raspodjelu posla ili čak donese odluku za korištenje softverskog paketa za raspoređivanje posla i poboljša održavanje postrojenja.

Odstupanje potrošnje varijabilnih indirektnih troškova je razlika između stvarnog iznosa varijabilnih indirektnih troškova i planiranog iznosa dozvoljenog za stvarni kvantitet varijabilnih indirektnih troškova mjesta alokacije korištenog za stvarni output po proizvedenoj jedinici. Formula za odstupanje potrošnje je⁶:

$$\left[\begin{array}{l} \text{Stvarna stopa po jedinici} \\ \text{varijabilnih indirektnih} \\ \text{troškova} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Planirane stopa po jedinici} \\ \text{varijabilnih indirektnih} \\ \text{troškova} \end{array} \right] \times \text{Stvarna količina} \\ \text{baze za alokaciju} \\ \text{varijab.ind.troškova}$$

$$(15,00 - 15,30) \times 3.500 = 1.050 \text{ P}$$

Odstupanje u potrošnji materijala u iznosu od KM 1.050 P (15,00 – 15,30) x 3.500 nastaje usljed odgađanja održavanja kako bi se postigao cilj planiranih troškova za taj period, a što je prouzrokovalo povećenu potrošnju materijala, jer je izostanak održavanja podigao „crvenu zastavicu“.

3.3.2. Analiza odstupanja fiksnih troškova održavanja

Za odstupanje fiksnih indirektnih troškova budžetiranu stopu fiksnih indirektnih troškova utvrdit ćemo na osnovu istih koraka kao i kod varijabilnih indirektnih troškova.

Preduzeće xx je planiralo fiksne indirektno troškove u iznosu od 696.000 KM na osnovu troškova amortizacije. Iznos planiranih fiksnih indirektnih troškova po mašinskom satu bit će 18,56 KM (696.000 / 3.500), a planirani fiksni indirektni troškovi po jedinici outputa su 5.568 KM (0,30 x 18,56). Mjesečni iznos fleksibilno planiranih fiksnih troškova na početku godine iznositi će 58.000 KM mjesečno (696.000/12).

⁵ Isto dijelo, M.Bašić, I.Popić, Š.Esaković-Kaplan, E.Resić, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo 2005.,str.67

⁶ Isto dijelo, M.Bašić, I.Popić, Š.Esaković-Kaplan, E.Resić, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo 2005.,str.68

Stvarni iznos fiksnih indirektnih troškova za mjesec juni 2008.godine je 62.000 KM iz čega slijedi da se javlja odstupanje fiksnih indirektnih troškova za KM 4.000 N (62.000 – 58.000). Preduzeće je ispitalo ovo negativno odstupanje potrošnje od 4.000 KM i uočilo da se isto javilo usljed neočekivanog porasta troškova amortizacije.

Uzrok tome je što je došlo do zamjene motora, zbog loše održavane mašine, koja prema MRS 16 povećava osnovicu za obračun amortizacije.

Uprava treba donijeti odluku poboljšanja preventivnog održavanja, a što bi uz manje troškove obezbjedilo 100% kontinuirani otpis mašina i produžilo vijek korištenja mašina i poslije samog otpisa mašina.

Odstupanje u obimu proizvodnje se može utvrditi pomoću slijedeće formule⁷:

$$\text{Odstupanje nivoa proizvodnje} = \text{Fiksno planirani indirektni troškovi} - \text{Alocirani fiksni troškovi koristeći planirani input po stvarnoj jedinici proizvoda}$$

$$58.000,00 \text{ KM} - (0,30 \times 10.000 \times 18,56) = \text{KM } 2.320,00 \text{ N}$$

Odstupanje obima proizvodnje javlja se kao rezultat iskazivanja fiksnih troškova po jedinici proizvoda. Pojava odstupanja znači da smo previše ili premalo alocirali fiksnih troškova na jedinicu outputa, zato što je stvarni nivo outputa koji je korišten u toj alokaciji različit od budžetiranog nivoa outputa za izračunavanje stope indirektnih fiksnih troškova. Izgubljena suma fiksnih troškova su resursi angažovani u osiguranje kapaciteta (postrojenja i oprema) koji se ne mogu mijenjati u zavisnosti od obima proizvodnje ili angažovanje proizvodnih resursa. Ukoliko preduzeće angažuje određeni nivo kapaciteta za proizvodnju, ono ne može smanjiti nivo fiksnih troškova zato što je proizvelo manje proizvoda nego je planiralo. U našem primjeru preduzeće je angažovalo kapacitete za proizvodnju 10.416 kg boje, a stvarno je proizvelo 10.000 kg boje. Razlika nastaje zbog neiskorištenja angažovanih kapaciteta.

Za potrebe menadžmenta radi se interni obračun kako bi se lakše uočila odstupanja i na ista upozorio menadžment. Tokom računovodstvenog perioda stvarni varijabilni indirektni i stvarni fiksni indirektni troškovi akumuliraju se na odvojenim kontrolnim računima.

Unosi za varijabilne indirektno troškove za juni 2008.godine su:

1. kontrola varijabilnih proiz. indirektnih troškova	52.500	
Kontrola dobavljača i drugih računa		52.500
<hr/>		
Knjiženja napravljenih varijabilnih proizvodnih indirektnih troškova		
2. kontrola procesa rada	45.900	
raspodjeljeni varijabilni proizvodni indirektni troš.		45.900
<hr/>		
3. raspodjeljeni varijabilni proizvodni indirektni troš.	45.900	
Odstupanje varijabilnih proizvodni indirektni troš.	7.650	
kontrola varijabilnih proizv.ind.troškova		52.500
odstupanje varijabilnih proizv.ind.troškova		1.050

⁷ Isto dijelo, M.Bašić, I.Popić, Š.Esaković-Kaplan, E.Resić, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo 2005.,str.70

Unosi za fiksne proizvodne indirektne troškove za juni 2008. godine su:

1. kontrola fiksnih proiz. indirektnih troškova	62.000	
Obaveze za plate akumulirana amortizacija		62.000
<hr/>		
Knjiženja napravljenih fiksnih proizvodnih indirektnih troškova		
2. kontrola procesa rada	55.680	
raspodjeljeni varijabilni proizvodni indirektni troš.		55.680
<hr/>		
3. raspodjeljeni fiksni proizvodni indirektni troš.	55.680	
Odstupanje fiksnih proizvodni indirektni troš.	4.000	
Odstupanje fiksnog obima proizvodnje	2.320	
Kontrola fiksnih proizv.ind.troškova		62.000

Analiza odstupanja indirektnih troškova sa dobro definisanim input output pokazateljuma u poslovanju omogućava uvid u to zašto se stvarni troškovi poslovanja razlikuju od planiranih.

4. ZAKLJUČAK:

Aktivno upravljanje funkcijom održavanja zahtijeva stalno praćenje troškova održavanja. Da bi utvrdili minimalne ukupne troškove održavanja potrebno je efektivno i efikasno upravljati funkcijom održavanja. Potrebno je troškove održavanja planirati, analizirati i kontrolisati. Analizom troškova održavanja dobit ćemo potrebne informacije o eventualnim odstupanjima, koja će upozoriti menadžment na donošenje pravovremenih valjanih odluka i za rezultat dati minimalne troškove održavanja.

5. LITERATURA:

- [1] Prof.dr Safet Brdarević, Planiranje održavanja, Mašinski fakultet u Zenici, Zenica 1987
- [2] Prof.dr Safet Brdarević, Održavanje sredstava za rad, Mašinski fakultet u Zenici, Zenica 1993.
- [3] Prof.dr Mehmed Jahić, Finansijsko računovodstvo, Udruženje revizora F BiH, Sarajevo 2008.
- [4] doc.dr. Meliha Bašić, doc.dr. Ibro Popić, Ševala Isaković-Kaplan, mr. Emina Resić, Troškovno računovodstvo – praktikum, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo 2005.
- [5] Polimeri, Handy, Cashin Troškovno računovodstvo, Faber&Zgombić Plus, Zagreb 1999.
- [6] www.vus.hr/nastavni%20mat/terotehnologija20%knjiga.pdf
- [7] www.pfst.hr/data/materijali/TTskripta-18112009