IZAZOVI ORGANIZACIJE RA UNOVODSTVENE FUNKCIJE U CILJU UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA PROJEKTA

Enis Ujkanovi , prof. dr

Internacionalni – Univerzitet u Novom Pazaru
Novi Pazar, Srbija
e.ujkanovic@uinp.edu.rs

Apstrakt

Troškovi i vrijeme su tijesno me usobno povezani u smislu razmjene zajedni kih podataka za obavljanje procjene. Postoje mnoga suvišna preklapanja i dupliranja koja na kraju zahtijevaju ponovnu manipulaciju istim podacima za razli ite namjene. Tako er je bitno istaknuti dodatnu mogu nost greške do koje može do i tokom suvišnog unosa podataka procesu. Tako, integrišu i ova dva razli ita elementa kontrole ne samo da obezbe uje zna ajne informacije o projektu, ali i poboljšavamo efikasnost procesa kontrole.

Ključne riječi: ra unovodstvo, troškovi, upravljanje projektima

CHALLENGES OF ORGANIZING ACCOUNTING FUNCTION IN ORDER TO MANAGE PROJECT COSTS

Abstract

Cost and time are closely interrelated in terms of sharing common data for performance evaluation. There are many unnecessary duplications that at the end require a renewed manipulation of the same data for different purposes. It is also necessary to point out to the additional possibility of errors that may occur during the process of redundant data entry. Thus, integrating these two different forms of control not only provide important information about the project, but also improve the efficiency of proces control.

Keywords: accounting, cost management, project management

JEL codes: M40

UVOD

Osnovna uloga kontrole je da pomogne u procesu donošenja odluka. Tri su ključna izvještaja za proces donošenja odluka:

- Plan projekta, vremenski raspored i budžet projekta
- Detaljni uporedni prikaz resursa koji su potršeni do datuma izvještaja i onoga što je planirano. Ovaj dio uklju uje i procjenu koliko je potrebno još rada i resursa da bi se aktivnosti završile.
- Projekcija potrebnih reusrsa da bi se cio projekat završio.

Ovi izvještaji obezbje uju menadžmentu povratne informacija, identifikuju glavna odstupanja od plana i daju mogu nosti za inicijativu da se preduzmu korektivne aktivnosti kako bi se predupredili ve i problemi i gubitci resursa.

Korekcije napravljene u ranim fazama životnog ciklusa mogu u kasnijim fazama uštedeti znatne resurse. Ovo je ilustrovano na slici 1. Slika tako er prikazuje da ukoliko se problem ne uo i na vrijeme, što vrijeme bude više odmicalo više je resursa potrebno za njegovo rješavanje.

Slika 1. - Mogu nosti snižavanja troškova

Tokom realizacije projekta integrirani sistem kontrole vremena i troškova treba obuhvatati:

- Autorizaciju rada na aktivnostima i njihov prijem
- Prikupljanje podataka o troškovima i izvještavanje
- Analiza nastali troškova i utrošenog vremena
- Priprema izvještaja za menadžement organizacije

Ove etiri faze zajedno sa ciklusom planiranja ine integrirani sistem koji je osnova za upravljanje i konrolu projekta.

Autorizacija rada na aktivnostima vrši nakon odobravanja plana projekta i moze se sprovoditi pomo u radnih naloga unutar projekta. Projekt menadžer je ovlaš en da autorizuje rad na aktivnostima, a radni nalozi se izdaju na osnovu dijagrama aktivnosti, i mogu se izdavati posebno za svaki od radnih paketa ili na nekom od viših nivoa, ali generalno ne za vrijeme duže od tri mjeseca.

Svaki radni nalog se veže za projekat na kom se izvodi kako bi se mogli pratiti utrošeni resursi. Na osnovu radnih naloga se za projekat vežu kako direktni tako i indirektni troškovi. Radni nalog tako er teba imati referentni broj radnog paketa na koje se odnosi.

VREMENSKA DIMENZIJA MENADŽMENTA I TROŠKOVI RAZVOJ INTEGRISANOG SISTEMA KONTROLE TROŠKOVA I VREMENA

Sistematizovanje kontrole troškova i rasporeda doprinosi ukupnom unapre enju Informacionog sistema projekta. Druga dva istraživa a Jung i Gibson [7, str. 217] analizirali su stepen doprinosa i zavisnost svake funkcije u gra evinskim projektima kako bi procenili efikasnost integrisanja u smislu dijeljenja podataka. Rezultati njihove studije otkrili su da su najvažnije poslovne funkcije, u smislu doprinos integraciji: kontrola troškova (125.1), dizajn (115.3), procjenjivanje (114.7), i

kontrola rasporeda (110.1), gdje su brojevi u zagradama bazni indexi a bava (100) je aritmetička sredina svih funkcija.

Ovo sugerira da integracijom kontrole troškova i kontrole rasporeda može ostvariti značajno poboljšanje efikasnosti.

Nekoliko različitih metodologija za kombinovanje podataka o kontroli troškova i rasporeda su razvijene, a najpoznatije i najviše citirana je komparativna analiza od strane Rasdorf i Abudaieih. [1, str. 486] U njihovoj studiji, analizirani su različiti modeli između u kojih i model radnih paketa. Model radnih paketa kao što smo vidjeli aktivnosti definisane u dijagramu aktivnosti i CPM rasporedu kao zajednički imenitelj, gdje se podaci o troškovima i vremenu sakupljaju i analiziraju. Studija je zaključila da metod radnih paketa, razvijen od strane Ministarstva odbrane SAD-a zadovoljava potrebu za integriranjem podataka o ova dva elementa.

Pri dizajniranju i implementaciji sistema za praćenje i kontrolu troškova projekta moraju se uzeti individualne karakteristike organizacije koja projekt implementira kao i karakteristike samog projekta. Međutim, određeni principi moraju biti uzeti u obzir u svakoj situaciji. Ti principi su sledeći:

- Validnost/ispravnost - Informacije koje se dobijaju moraju tačno odražavati stvarne u odnosu na planirane troškove.
- Blagovremenost – Informacije o stvarnim troškovima moraju biti poznate dovoljno rano kako bi menadžment mogao da preuzme određene akcije ukoliko nastane problem.
- Troškovna efikasnost – Prikupljanje i izveštavanje o troškovima mora biti usklađeno na način koji ne ometa sprovođenje projekta. [2, str. 62]

Sistem kontrole troškova i vremena može raditi samo ukoliko je postavljen poštujući i prethodno navedene principe.

USPOSTAVLJANJE OSNOVA ZA KONTROLU TROŠKOVA I VREMENA

Osnova za kontrolu troškova projekta su planirani troškovi projekta. Inicijalno, tokom faze razvoja koncepta, postoji samo preliminarna procjena troškova, kako se izrada tehničkih projekata kompletira i detaljnije procene troškova mogu biti urađene. Detaljna procena troškova, načinjena prema količini rada određene na osnovu kompletne projektne dokumentacije i specifikacija daje najprecizniju procenu troškova. Upravo ova procena troškova predstavlja osnovu za kontrolu troškova projekta. [4, str. 6]

Međutim, detaljna procena troškova vrlo često ne može biti korištena za kontrolu budžeta projekta. Obično ne treba uraditi određene transformacije. Na primjer, za svrhe prikupljanja ponuda ili pregovaranje, procena može biti u početku prilagođena formi koja je pogodna za vlasnika projekta. Izvođač projekta može naizgled shodno da preuredi procenu u formi koja odgovara njegovom sistemu kontrole. Također, nivo detalja koji su u originalnoj procjeni može biti neodgovarajući i za kontrolu budžeta projekta.

Nekoliko faktora treba uzeti u obzir kada donosimo odluku o nivou detalja troškova kada je u pitanju kontrola budžeta:

- Na koliko pojedina njih troškovnih stavki će administrativno i osoblje na terenu moći da podijeli ukupne stvarne troškove projekta u svrhu izveštavanja.
- Koliko individualnih troškovnih stavki menadžment projekta može efektivno nadzirati?
- Kako Paretov zakon može biti uzet u obzir – da 80% ukupnih troškova projekta je verovatno predstavljeno sa samo 20% troškovnih stavki?

Odgovore na ova pitanja i odabir odgovarajućeg nivoa detalja zavisi od karakteristika projekta i od resursa koji su alocirani za upravljanje projektom. Ako je, na primjer, inženjer određen da pomogne menadžeru projekta u nadziranju i analizi izvještaja o troškovima više detalja o troškovima može biti dato u izvještajima.

Uzmimo u obzir projekat izgradnje u kome betonska konstrukcija predstavlja veoma visok procenat ukupnih troškova. U ovom slučaju troškovi betonskih konstrukcija trebaju biti razbijeni u određeni broj podstavki.

Na drugoj strani, ukoliko samo relativno mali procenat ukupnih troškova projekta otpada na zidanje, onda sve stavke troškova zidanja se mogu sumirati i predstaviti kao jedna stavka u budžetu za kontrolu troškova projekta. Tabela 1 ilustruje kako informacije o procjeni troškova projekta mogu biti prenesene u budžet za kontrolu troškova projekta.

Uspostavljanje standardizovanog kodiranja svih troškovnih stavki je preduslov za pripremu kako detaljne procjene troškova tako i budžeta za kontrolu troškova. Standardna lista treba da se bude sveobuhvatna i obuhvati sve stavke.

Dobro dizajniran i precizno pripremljen budžet za kontrolu troškova je esencijalni element uspjeha sistema kontrole troškova. Budžet za kontrolu troškova postaje osnovom koja se koristi kao orijentir za praćenje stvarnih troškova i njihov razvoj tokom cijelog projekta. Budžet za kontrolu troškova je također važan element za sve aktivnosti u upravljanju projektom.

Tabela 1. Transfer procjenjenih troškova projekata u budžet za kontrolu troškova

DETALJNA PROCJENA TROŠKOVA					BUDŽET ZA KONTROLU TROŠKOVA				
Šifra	Stavka	Materijal	Rad	Ukupno	Šifra	Stavka	Materijal	Rad	Ukupno
03	betonski radovi								
3100	Betonski radovi temelja	71920	12560	19752	3100	Betonski radovi temelja	71920	12560	19752
3200	Betonski radovi pojačavanja	208105	83100	291205	3200	Betonski radovi pojačavanja	208105	83100	291205
3310	Sastavljanje betonskih konstrukcija	391400	42700	434100	3310	Sastavljanje betonskih konstrukcija	391400	42700	434100
3350	Završno betonski radovi	0	18900	18900	3350	Završno betonski radovi	0	18900	18900
04	Zidarski radovi								
04210	Zidanje ciglom	4200	3510	7710					
04220	Betonsko zidarski radovi	2810	3640	6450	0400	Zidarski radovi	7410	7870	14280
04420	Zidanje kamena	400	720	1120					

ALATI I TEHNIKE KOJE SE KORISTE ZA ANALIZU INFORMACIJA O NASTALIM TROŠKOVIMA I UTROŠENOM VREMENU

Prikupljanje podataka o troškovima obično ne spada u djelokrug rada računovodstva u jednoj organizaciji. Podaci o troškovima projekta se sakupljaju, klasifikuju i knjiže kao rutinska računovodstvena operacija. Individualni troškovi projekta, kada se sakupe na nivou organizacije i uporede sa ukupnim prihodom, jesu osnovna komponenta u određivanju profitabilnosti preduzeća.

Iako je knjiženje troškova radne snage sastavni dio sistema računovodstva, format koji računovodstvo koristi često nije odgovarajuć i za kontrolu troškova projekta. Klasifikacija i nivo detalja koji se koristi u računovodstvu može biti različit od onih koji se koriste u budžetu za kontrolu troškova projekta. Na primjer, nekada će nam trebati da analiziramo troškove rada i materijala koji su vezani za određenu kategoriju radnih zadataka kao što je postavljanje oplata i sl. Međutim, podaci iz računovodstva mogu pružati samo podatke o ukupnim troškovima rada radnika koji rade na određenoj vrsti poslova.

Očigledno, najefikasnije je kada računovodstveni sistem direktno pruža informacije koje trebaju sistemu za kontrolu troškova projekta. Modernom upotrebom kompjuterizovanih računovodstvenih informacionih sistema može se naći veliki napredak na ovom polju. Povećana fleksibilnost i specijalizovani izvještaji se mogu dobiti u realnom vremenu.

Međutim, neka detaljnija raščlanjavanja troškova koja zahtjeva sistem za kontrolu troškova projekta mogu se generisati nezavisno od računovodstvenog sistema. Ovo

uključuje pregledavanje izvornih dokumenata poput, faktura dobavljača, narudžbenica, i radnih naloga na nivou projekta.

Bez obzira na to kako se podaci o troškovima prikupljaju, oni moraju biti organizovani u skladu sa budžetom za kontrolu troškova projekta. Poređenje stvarno nastalih troškova sa troškovnim stavkama u budžetu za kontrolu troškova može biti učinjeno samo onda kada se obe kategorije troškova klasifikuju, sumiraju i prezentuju u identičnom formatu.

Po pokretanju projekta projektni tim na osnovu raspoloživih planova rasporeda, nabavke i budžeta treba izraditi osnovu za praćenje troškova realizacije projekta. Slika 2 predstavlja grafikon za praćenje troškova. Svaki blok predstavlja trošak pojedinačnog radnog paketa. Sumiranje svih radnih paketa jednako je ukupnom budžetu.

Slika 2. Osnova za praćenje troškova

IZVJEŠTAVANJE I EVALUACIJA INFORMACIJA O KONTROLI TROŠKOVA I VREMENA

Izveštaji o kontroli troškova mogu biti prilagođeni da odgovaraju preferencijama individualnih menadžera i da obuhvate specifičnosti projekta. Međutim, uopšteno uzevši, izveštaj o statusu troškova trebaju pružiti, stavku po stavku, uporedni pregled realizovane vrednosti (Earned Value) i planiranih troškova.

Procijenjeni troškovi za završetak projekta i projektovani ukupni troškovi također mogu biti predstavljeni. Varijacije od planiranih troškova iz budžeta projekta mogu biti predstavljeni u procentnom ili apsolutnom iznosu i sortirani prema kategorijama. Menadžeri će biti posebno zainteresovani za odstupanja između stvarno nastalih troškova i realizovane vrednosti kao i rezultiraju u projekciju ukupnih troškova. Tačnost i blagovremenost su podjednako važni u izvještavanju sistema kontrole troškova. Da bi informacija imala bilo kakav značaj za projekt menadžera ona mora biti dostupna na vrijeme da omogući korektivne akcije. Mjeseci izveštaji o kontroli troškova trebaju biti na vrijeme što je moguće nakon završetka mjeseca. Vrijeme između nastanka troška i pravljenja izvještaja treba biti što kraće.

Dobavlja i materijala i podugovara i se obično plaćaju na mjesečnom nivou; stoga mesečni izvještaji o troškovima izgledaju odgovarajuće i za sumiranje ovih troškova. Međutim, troškovi rada nekada se mogu isplaćivati i u kraćem vremenskom periodu, i moguće je da imaju više odstupanja te su kao posljedica toga mogu biti predmet detaljnijeg razmatranja od strane menadžmenta.

Jedan od najboljih načina da se projekat „zaštiti“ od nepotrebnih intervencija i mijesanja top menadžmenta jeste da se oni redovno izvještavaju o statusu projekta. Kako softver za projekat menadžment postaje sve sofisticiraniji tako i izvještavanje postaje lakše. Međutim javlja se novi problem. U velikom broju različitih izvještaja koji se mogu dobiti samo uz par klikova miša, ključno je odabrati samo relevantne informacije koje treba predstaviti u izvještaju. Postoje četiri vrste izvještaja koja se mogu napraviti na osnovu analize ostvarene vrijednosti:

- **Izvještaj o performansama.** Ovi izvještaji uključuju podatke o napredku radova na projektu do određenog raduma odnosno PTPR, PTOR i STOR. Izvještaj također može obuhvatiti podatke o nabavkama i utrošku materijala, ali se oni uglavnom rade posebno.
- **Izvještaj o statusu:** Ovi izvještaji identifikuju trenutno stanje projekta i koriste informacije iz izvještaja o performansama kako bi izrazili odstupanja od rasporeda i odstupanja od troškova.
- **Projekcije narednih aktivnosti:** Ovi izvještaji uključuju otkrivane konačne troškove, otkrivane troškove za završetak projekta, index vremena i index troškova kao i ostale projekcije. U ovim izvještajima se naglašava, kada i kakav se završetak projekta očekuje.
- **Izvještaji o problemima:** Ovi izvještaji identifikuju neplanirane događaje, probleme, i situacije u kojima je neophodno posvetiti pažnju i vrijeme za njihovo rješavanje. Ovi problemi su uglavnom vezani za odstupanja, cash flow, dostupnost resursa i sl.

Procedure izvještavanja o odstupanjima trebaju biti što je moguće jednostavnije. Razlog za ovo je jasan. Što je izvještaj kraći i koncizniji, to se brže mogu dobiti povratne informacije i preduzeti mjere.

Kada se analiza odstupanja završi projektni tim zajedno sa funkcionalnim menadžerima može na osnovu nje odrediti pravac korektivnih akcija koje mogu podrazumijevati:

- Pronalaženje izvora problema
- Razvoj plana popravljivanja statusa projekta i njegovo vraćanje u okvir planiranog

Međutim, ovo ne znači da sva odstupanja zahtijevaju preduzimanje korektivnih aktivnosti. Prilikom definisanja sistema kontrole definišu se i dozvoljena odstupanja. Ukoliko se odstupanja nalaze u ovim okvirima onda korektivne aktivnosti vjerovatno neće biti preduzete, osim ukoliko se ne procijeni da bi to moglo dovesti do većih odstupanja u budućnosti. Ukoliko veća odstupanja nastanu onda vjerovatno mora doći do ponovnog planiranja određenih aktivnosti ili redizajna cijelog projekta. Ponovno planiranje zahtijeva redefinisavanje projektnih ciljeva kako rad na projektu napreduje, ali uvijek u okviru definisanog sistema. Ovo uključuje redistribuciju i realokaciju resursa ili angažovanje novih ljudi, opreme i sl.

Ukoliko ponovno planiranje ne može biti ostvareno bez promjene cijelog sistema, u tom slučaju neki elementi sistema mogu biti promijenjeni. Ovo može dovesti do takvih kompromisa u kojima se performanse projekta žrtvuju da bi se zadovoljila ograničenja u pogledu vremena i novca.

Tok procesa izvještavanja prikazan je na Slika 3.

Slika 3. Proces izvještavanja u sistemu kontrole vremena i troškova

Ukoliko se izvještavanje vrši u matričnoj organizaciji informacije moraju biti pažljivo pripremljene i distribuirane svim ključnim pojedincima u organizaciji. Kako bi se izbjegli dvojni standardi moraju se ustanoviti politike i procedure donošenja odluka vezane za sistem kontrole vremena i troškova. Opis odgovornosti projekt menadžera samo je jedan dio ovoga. Pošto projekt menadžer mora sarađivati sa različitim odjeljenjima kako bi sproveo projekat, potrebno je definisati i odgovornosti funkcionalnih menadžera u pogledu obaveza izvještavanja.

PREUZIMANJE KOREKTIVNIH AKCIJA

Jedna od primarnih funkcija sistema za kontrolu troškova i vremena jeste da identifikuje problematiku u oblasti dovoljno rano kako bi omogućio menadžerima da preduzmu korektivne akcije. Iako se ne očekuje da stvarno nastali troškovi i planirana vrijednost završenih aktivnosti budu jednake, značajna odstupanja indikuju problem. Određivanje uzroka problema zahteva određeno istraživanje od strane projekt menadžera. Postoje mnogi mogući uzroci, kao što su greške pri proceni troškova, promena cene materijala, promjena cene rada, ili promena produktivnosti rada. Sistem za kontrolu troškova ne može identifikovati uzroke problema, ali govori menadžerima gdje da traže taj uzrok. Pored toga, sistem za

kontrolu troškova omogućavaju menadžerima povratnu spregu pokazuju i efekte korektivnih akcija.

Kada se ustanove značajna odstupanja od plana projekt menadžer treba da obezbedi da plan korektivnih mjera bude uspostavljen. Iako primarna odgovornost za odstupanje od plana pada na onoga koji je „vlasnik“ datog procesa ili radnog paketa menadžer projekta treba da obezbedi podršku kao facilitator rešavanja problema.

Izbegavanje rasta troškova i kašnjenja završetka projekta su od presudnog značaja tako da se svi raspoloživi resursi mogu koristiti kako bi se izvršile korekcije.

Najprije treba uložiti napor da se razvije tzv. „meki“ plan korektivnih aktivnosti koji ne zahtjeva dodatne troškove. Ukoliko to nije moguće, onda se pristupa izradi planova koji zahtevaju dodatne troškove ili produžetak projekta.

Naravno povećanje troškova zbog korektivnih aktivnosti treba biti manje od potencijalne štete koju odstupanja mogu prouzrokovati.

Menadžeri projekta treba prvo da istraže korektivne akcijske planove koji ne zahtevaju dodatne troškove za projekat. Ovo može da obuhvati eksploataciju vremenskih rezervi, ubrzanje aktivnosti, prekovremeni napori, reorganizaciju strukture aktivnosti, prebacivanje resursa sa nekritičnih aktivnosti na kritični put, i smanjenje obima projekta. Ako ništa od ovog nije moguće jedina alternativa tada je razvoj plana korektivnih aktivnosti koji zahtjeva dodatne troškove. Plan korektivnih aktivnosti koji zahtjeva dodatne troškove znači da je za eliminisanje odstupanja potrebno povećati troškove projekta ili produžiti njegovo trajanje. Ovo zahtjeva odobrenje sponzora projekta, a možda i drugih ključnih zainteresovanih strana prije nego što planovi mogu biti implementirani. Da bi se ovo postiglo projekt menadžer može razmotriti dodavanje više sredstava, da bi se manje kritični resursi uključili ili u aktivnosti na kritičnom putu, outsourcing određenih aktivnosti na projektu i sl.

POSTIZANJE USPJEHA U UPRAVLJANJU PROJEKTIMA PUTEM KONTROLE TROŠKOVA I VREMENA

Uspeh projekta u mnogome zavisi od sposobnosti menadžmenta da kontroliše troškove. Iako mogu postojati drugi važni ciljevi projekta, troškovi ostaju univerzalno merilo uspeha. Projekti sa velikim prekoračenjima troškova se vrlo retko smatraju uspešnim.

Održavanje kontrole troškova zahtjeva dobro isplaniran i implementiran sistem kontrole troškova projekta. Dobar sistem kontrole troškova projekta obavlja četiri funkcije:

1. Utvrđuje osnovu za praćenje troškova
2. Prikuplja podatke o stvarno nastalim troškovima
3. Omogućava izveštavanje i vrši procene (uključujući i procenu završenosti aktivnosti)
4. Preduzima korektivne aktivnosti

Nivo detalja i format izvještaja treba prilagoditi zahtevima projekta i menadžmenta. Slika 4 ilustruje elemente uključene u sistem kontrole troškova i njihovu međuzavisnost.

Slika 4 Elementi sistema kontrole troškova
Izvor: The AMA handbook of project management, str. 67

Uspostavljanje adekvatnog sistema kontrole troškova zahteva određene investicije. Menadžeri projekta moraju odvojiti određeno vreme pre početka rada na projektu da razviju strukturu sistema kontrole troškova. Moraju donijeti odluke o klasifikaciji troškova i nivou detalja koji žele da prate. Moraju razraditi procedure za evidentiranje stvarno nastalih troškova. Moraju utvrditi na koji način sistem kontrole troškova biti povezan sa raunovodstvenim sistemom organizacije. Uostalo, izvještavanje, procedure i formati izvještaja moraju biti određeni. Administracija sistema kontrole troškova također zahteva dodatno vrijeme i rad. Međutim, ukoliko menadžment posveti dovoljno vremena uspostavljanju ovih sistema, moguće je napraviti sistem kontrole troškova koji uistinu radi.

MOGUĆNOSTI USPOSTAVLJANJA I PRIMJENE INTEGRISANOG SISTEMA KONTROLE TROŠKOVA I VREMENA

Na osnovu svega do sada izloženog može se zaključiti da je za upostavljanje i primjenu integrisanog sistema kontrole troškova i vremena neophodno da budu obuhvaćeni svi nivoi menadžmenta organizacije i sve faze životnog ciklusa projekta, od inicijacije do završetka.

Dalja istraživanja u ovom pravcu bi treba analizirati mogućnosti adaptacije i primjene tehnika za planiranje, praćenje i kontrolu vremena i troškova projekta u različitim granama industrije. Posebno građevinskoj i softverskoj koje su po prirodi projektno orijentisane, ali i u drugim oblastima u kojima su rezultati teže kvantifikuju kao što su različiti projekti ekonomskog i humanog razvoja i sl.

Dalja istraživanja na ovu temu bi također trebala da idu u smjeru detaljne analize metodoloških problema integrisanja tehnika za planiranje, praćenje i kontrolu vremena i troškova projekta sa sistemom obračuna troškova organizacije i stvaranja

okvira za razvoj sveobuhvatnog sistema obra una troškva projekta u kako u projektnim i matri nim organizacionim strukturama.

ZAKLJU AK

Kriterijumi za ocjenu efektivnosti i efikasnosti integrisanog sistema kontrole vremena i troškova se mogu izvesti na osnovu dosada identifikovanih zahtjeva koje on mora da ispuni. Ti zahtjevi se mogu grupisati u pet kategorija, a to su:

- Sveobuhvatnost
- Blagovremensot
- Ta nost
- Troškovna efikasnost
- Prilago enost korisniku (Relevantnost)

Sveobuhvatnost podrazumjeva da sistem treba ovuhbatiti sve troškove koji su nastali na projektu. U radu su razmatrani razli iti modeli obuhvatanja troškova rada, materijala kao i indirektnih troškova. Naro ito treba obratiti pažnju zajedni ki indirektni troškovi budu ispravno raspore eni i da prate dinamiku projekta. Sistem mora izna i i predložiti modele prikupljnja podataka o direktnim troškovima kao i „klju eve“ za raspodjelu razli itih vrsta indirektnih troškova

Integrisani sistem kontorle vremena i troškova ne vrijedi puno ukoliko ne ukaže na probleme u dovoljno ranom stadijumu da se mogu preduzeti korektivne aktivnosti, ili donijeti odluka o prekidu projekta uz minimalne troškove. To zna i da sistem treba obuhvatati ra novodstvene informacije u najkra em roku od njihovog nastanka. To podrazumijeva i anticipiranje doga aja na osnovu raspoloživih informacija i odre ivanje optimalnih perioda izvještavanja za razli ite nivoe menadžementa. Informacije o trenutnim i o ekivanim odstupanjima u vremenu i troškovima kao i o o ekivanim kona nim troškovima i kona nom trajanju projekta trebaju biti ne samo dostupni u pravo vrijeme, ve i blagovremeno komunicirani odgovaraju em nivou menadžmenta.

Informacije koje dolaze iz integrisanog sistema kontrole vremena i torškova moraju biti ta ne, jer one služe kao osnova za donošenje odluka, a osnova za informacije koje daje integrisani sistem kontrole su planovi i procjene. U tom smislu izuzetno je bitno da integrisani sistem kontrole obuhvati i fazu planiranja kako bi osigurao ispravnost baze u odnosu na koju daje svoje ocjene. Pogrešne procjene, dovode do pogrešnih informacija u sistemu kontrole što dovodi do pogrešnih odluka na projektu. Da bi zadovoljio kriteriju ta nosti sistem kontrole more biti integrisan sa sistemom obra una troškova organizacije, kao što je ve istaknuto u radu. Ovo posebno odnosi na matri ne organizacije gdje postoji prebacivanje troškova sa funkcionalnih podru ja na projekte.

Troškovna efikasnot zna i da svaka informacija treba dati ve u korist nego što su troškovi za njeno pribavljanje. Sistem mora koristiti postoje e kanale komunikacije što je više mogu e. Kao što je ve bilo govora, projekt menadžer treba na po etku projekta odlu iti da li je potrebno uspostavljanje integrisanog sistema kontrole ili ne vo en dvema stvarima: Veli inom projekta i njegovom rizi noš u. Što je sistem

integrirani u samu strukturu organizacije i povezani sa sistemom obračuna troškova to su troškovi njegovog održavanja manji.

Relevantnost i prilagođenost korisniku podrazumijeva da su u izvještajima sistema kontrole budu one koje su potrebne za donošenje odluke o projektu i ni jedne druge. Kako različit nivoi menadžmenta donose informacije o donekle različitim stvarima to i informacije i nivo detalja treba biti prilagođen tome. Uz upotrebu softverskih paketa za upravljanje projektom avrio je lako brojne izvještaje i postaje prava umjestnost odabrati, prije svega, koji podaci ne trebaju biti u izvještaju.

Sistem kontrole vremena i troškova mora da ispuni svih pet kriterijuma na zadovoljavajućem nivou. O svakom od ovih kriterijuma je bilo govora u radi i date su preporuke za njihovo ispunjenje.

BIBLIOGRAFIJA

1. Archibald, Russell D. (1976) *Managing High-Technology Programs and Projects*. New York : John Wiley & Sons.
2. Bain D. (1982) *The Productivity Prescription*. New York: McGraw-Hill.
3. Beirovi, S., Plojovi, Š., Ujkanović, E. (2012) Impact of investments with a fixed income on the development of entrepreneurship = Uticaj investicija sa fiksnim prihodom na razvoj preduzetništva, *Analiza Ekonomskog fakulteta u Subotici* : organ Ekonomskog fakulteta u Subotici ISSN: 0350-2120 SG=p 9081.- God. 48, br. 27 (2012), str. 187-199
4. Construction Industry Institute (1989) *Project Control for Construction*. Austin, TX: CII.
5. Čurić, D. (2006) *Upravljanje projektima u projekata*. Beograd : Ekonomski fakultet.
6. Jovanović, P. (2001) *Upravljanje investicijama*. Beograd : Grafoslog.
7. Koppelman, W. Q. Fleming and J. M. (1996) *Forecasting the Final Cost and Schedule Results*. PM Network. January.
8. Lester, A. (2006) *Project Management, Planning and Control*. s.l. Elsevier. 978-0-7506-6956-6.
9. Todosijević R. (2009) *Strategijski menadžment*. Tom 1. Teorijske postavke. Subotica : Ekonomski fakultet Subotica.
10. Plojovi, S., Plojovi, Š., Ujkanović, E., Bušatli, S. (2014) The Possibility of improving resource management in enterprises using information and communication technologies, *UNITE: University Journal of Information Technology and Economics* : Scientific Journal of University of Novi Pazar ISSN: 2335-0628.- Vol. 1, no. 1, str. 42-50
11. Plojovi, Š., Bušatli, S. (2012) *Menadžment kvaliteta*. Novi Pazar: Univerzitet u Novom Pazaru.
12. Kala, B., Čatović, A. & Plojovi, S. (2013) Strategijska kontrola i revizija biznisa u malim i srednjim preduzećima, *Ekonomski izazovi*: časopis Departmana za ekonomske nauke Internacionalnog Univerziteta u Novom Pazaru ISSN: 2217-8821 SG=p I 98.- God. 2, br. 4, str. 63-75
13. The AMA handbook of project management/Paul C. Dinsmore, Jeanette Cabanis-Brewin, 2nd ed. 2006.

RESUME

Cost and time are closely interrelated in terms of sharing common data for performance evaluation. There are many unnecessary duplications that at the end require a renewed manipulation of the same data for different purposes. It is also necessary to point out to the additional possibility of errors that may occur during the process of redundant data entry. Thus, integrating these two different forms of control not only provide important information about the project, but also improve the efficiency of process control.

This paper discusses different models to capture the costs of labor, materials and overheads. In particular, attention should be paid to indirect costs in order to properly allocate and monitor them according to the dynamics of the project. The system must find and propose models of gathering data on direct costs as well as "keys" for the distribution of different types of indirect costs.

The integrated control system of time and cost is not worth much if it does not point to problems at a sufficiently early stage that they can take corrective action or make a decision to terminate the project at minimum cost. This means that the system should include accounting information as soon as possible since their inception. This includes anticipating the events on the basis of available information and determine the optimum period of reporting for various levels of management. Information on current and expected variations in time and costs, as well as on the expected final costs and the final length of the project should not only be available at the right time, but also timely communicated to the appropriate level of management.

Information coming from the integrated control system of time and costs must be accurate, because they serve as a basis for decision-making, and the basis for the information provided by the integrated control system plans and estimates. In this sense, it is extremely important that the integrated control system covers the planning phase to ensure the correctness of the bases in odnusu given by their grades. Incorrect assessments, leading to misinformation in the control system which leads to wrong decisions on the project. To meet the criteria of accuracy control system cannot be integrated with the system of cost accounting organization, as has already been pointed out in this paper. This particularly applies to the matrix organizations where there is switching costs with the functional areas of the project. Cost efficiency means that any information should be given more benefits than costs for its acquisition. The system should use existing channels of communication as possible. As has already been said, the project manager must be at the beginning of the project to decide whether it is necessary to establish an integrated system of control or not driven by two things: the size of the project and its risk. As the system is more integrated into the structure of the organization and more connected with the system of calculation costing to its maintenance costs are lower.

Relevance and user-friendliness means that the control system in the reports are those that are necessary for a decision on the project and no other. How different levels of management bring about slightly different things to the information and level of detail should be adjusted to it. With the use of software packages for managing projects is easy to stem the numerous reports and become a real art of select, first of all, that the data should not be in the report.