



PRIMENA PROJEKTOG KONTROLINGA U PRAKSI

APPLICATION OF PROJECT CONTROLLING IN PRACTICE

Nikola Petrović, Ranko Bojanić, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

Oblast – INDUSTRIJSKO INŽENJERSTVO I MENADŽMENT

Kratak sadržaj – Rad predstavlja doprinos razumevanju značaja projektnog kontrolinga i njegova primena u svim fazama životnog ciklusa projekata. Zadatak projektnog kontrolinga je da oceni uspešnost projekta u svim fazama i da da predlog za otklanjanje eventualnih nedostataka. Potrebno je analizirati troškove projekta sa stanovišta utroška resursa i njihova optimizacija. Projektni kontroling ima ulogu da doprinese da projekat bude isplativ u svim fazama izrade.

Ključne reči: kontroling, projekti, projektni kontroling

Abstract – The thesis represents a contribution to the understanding of the importance of project controlling and its application in all phases of the life cycle of projects. The task of project controlling is to evaluate the success of the project in all phases and to make a proposal for elimination of any deficiencies. It is necessary to make cost analysis from the point of view of resource consumption and their optimization. The aim of project control is to contribute to making the project profitable in all its stages.

Keywords: controlling, projects, project controlling

1. UVOD

U XX veku značajno se razvija i delatnost upravljanja projektima. Projekat je ljudska aktivnost koja izaziva promene, ima jasne svrhe i ciljeve, jedinstvena je, ograničena u vremenu i obimu i troši mnoštvo različitih resursa.

Upravljanje projektima karakteriše visoka fleksibilnost i idealan je instrument za postizanje cilja projekta kroz upravljanje procesima i aktivnostima u poslovnim i funkcionalnim oblastima. Zahvaljujući ovoj karakteristici, upravljanje projektima može pomoći u rešavanju novih složenih problema u kompaniji, koji su teško rešivi zbog funkcionalnih blokada unutar postojeće linijske organizacije.

Zato je posebno zanimljiva posebna grana kontrolinga, takozvani projektni kontroling. Interesantno je da se o korišćenju kontrolnih instrumenata i u upravljanju projektima počelo razmišljati i u praksi. Mnogo energije se troši na smanjenje ukupnih troškova, a sa druge strane, kompanije razvijaju velike investicione projekte bez kontrole.

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Ranko Bojanić, vanr. prof.

Ovo je slučaj i u preduzećima čija je osnovna delatnost vođenje projekata (građevinarstvo, mašinstvo, itd.)

2. KONTROLING

Tvorac Kontroling akademije, Albert Dejl smatra da kontrolor obavlja savetodavnu funkciju za menadžment u njegovom planiranju i upravljanju orijentisanom ka cilju, ili deluje kao navigator za postizanje ciljeva. To znači da:

- obezbeđuje jasnoću i transparentnost poslovnih rezultata i procesa, sveobuhvatno koordiniše delimične ciljeve i planove i organizuje sveobuhvatno izveštavanje okrenuto budućnosti;
- moderira kontrolne procese tako da svaki donosilac odluka može da deluje na ciljani način;
- pruža potrebne podatke i informacije u tu svrhu;
- stvara i održava sistem kontrole.

Kontrolor dakle ne kontroliše, već obezbeđuje kontroling. Kontrolisanje se vrši upoređivanjem planiranog i ostvarenog ili proučavanjem odstupanja. Stoga, kontrolor mora da ponudi menadžmentu sistem signalizacije o odstupanjima. Kritički odnos kontrolora prema podacima i informacijama nije knjigovodstvene prirode i ne odnosi se na to da li su upisi tačni i međusobno usklađeni, već na to da li izveštaj obaveštava primaoca na način da ih podstakne na preduzimanje radnje [1].

U praksi Republike Srbije, kontroling ima svoje začetke 90-ih godina XX veka kao rezultat ulaska stranih kompanija na srpsko tržište. Domaća preduzeća su do tada imala sektor plana i analize koji je samo delimično primenjivao kontrolnu funkciju.

3. UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Projekti su jednokratni procesi koji prestaju da postoje kada im se postavi konačni cilj, izvrše pripreme za implementaciju i kada se rezultatom procesa postigne cilj. Ciljevi ovih jednokratnih procesa su od posebnog značaja i obično postižu nešto sasvim novo što ranije nije postojalo. Potvrdu za to imamo i u rezultatima velikih istorijskih projekata poput Sueckog kanala, Panamskog kanala, izgradnje Ajfelove kule, iskrcavanja u Normandiji tokom Drugog svetskog rata, projekti svemirskih letelica, gasovod Aljaska – SAD, itd. Organizacija ovih jedinstvenih projekata mora se prilagoditi karakteristikama ovih procesa a to su njihova ciljna orijentacija, savremenost, jedinstvenost i ograničenost trajanja [2].

Kako navodi [3], projekat je trud ljudi koji:

- izaziva promenu,
- ima složene svrhe i ciljeve,
- jedinstven je i ne postoji njegov prototip,

- ograničen je u pogledu vremena i obima posla,
- koristi mnoštvo resursa.

3.1. Klasifikacija projekata

Klasifikacija projekta vrši se na osnovu njihove vrste, veličine i složenosti. Iako postoje različite metode svrstavanja projekata u određene kategorije i dalje je u teoriji najčešća podela na:

- Investicione projekte,
- Poslovne projekte i
- Projekte istraživanja i razvoja.

U zavisnosti od delatnosti kompanije i njenog funkcionisanja prisutni su različiti pristupi upravljanju projektima.

Kompanije na projektima velike finansijske investicione vrednosti moraju da imaju i strogi pristup upravljanja projektima, pre svega sa aspekta određivanja, projektovanja, realizacije i planiranja projekta.

U ovom radu su predstavljene najzastupljenije grupe projekata:

1. Investicioni projekti – glavna karakteristika je visoka složenost i dugotrajnost,
2. Poslovni projekti - glavna karakteristika je manja složenost i kratkotrajnost, karakteriše ga i manji broj učesnika i manja finansijska sredstva, priprema traje duže od realizacije.

3.2. Životni ciklus projekata

Svi projekti imaju svoj početak i kraj, u tom smislu pratimo životni ciklus projekta, koji razlikuje 4 odvojene faze:

1. planiranje,
2. implementacija (izvođenje),
3. kontrola,
4. završetak.

Projektno planiranje:

- Utvrđivanje poslovnih obaveza,
- Utvrđivanje kvantiteta i kvaliteta poslovnih obaveza,
- Određivanje potrebnih resursa,
- Planiranje aktivnosti,
- Procena potencijalnih rizika.

Izvođenje projekta:

- Izbor članova tima,
- Vođenje i upravljanje poslovnim aktivnostima,
- Rad sa članovima tima.

Kontrolisanje i praćenje projekta:

- Proces praćenja,
- Poređenje postignutih rezultata sa ciljevima,
- Analiza promeljivih podataka,
- Razvoj mera pristupanja.

Završetak projekta:

- Provera da li su svi zadaci završeni,
- Zatvaranje ugovora,
- Finansijski izveštaj,
- Administracija.

U fazi izvođenja projekta donosi se odluka o realizaciji, definišu imena i ciljevi, imenuje rukovodilac projekta i projektnog procesa, prikupljaju početni resursi i organizuje konfliktan rad koji je potreban pri realizaciji projekta. U ovoj fazi priprema se i osnovni plan projekta.

4. PROJEKTI KONTROLING

Mada se projektni menadžment u velikoj meri bavi planiranjem i kontrolom napretka projekta, dešava se nažalost da se mnogi projekti završavaju neuspešno. Zbog toga je odnedavno uveden koncept projektnog kontrolinga koji pokušava da kombinuje prednosti koncepta upravljanja projektima i kontrolinga i koji obezbeđuje uspešan završetak projekata.

Dakle, kontrola projekata je sistem planiranja, kontrole, usmeravanja informacija za pojedinačne projekte kao i za portfolio projekata i za sve vreme trajanja projekata.

Kontroling projekta je usko povezan sa upravljanjem projektima, koji je orijentisan na pojedinačni projekat, i investicionim kontrolingom, koji treba pratiti sa stanovišta preduzeća.

Kako bi rukovodilac projekta postigao ciljeve projekta, može mu pomoći menadžer kontrole projekta. Ova saradnja bi trebalo da funkcioniše kao podrška u formulisanju planskih ciljeva i mera za usmeravanje projekata. Interna kontrola pojedinačnog projekta se, stoga može odvijati kao deo upravljanja projektom.

Za svaki projekat, kontrola projekta mora da vrši proveru kako se ispunjavaju planirani rokovi, da li postoje odstupanja od procenjenih troškova i da li se postiže projektovani nivo kvaliteta. Zadaci kontrolisanja projekta su, dakle u oblasti troškova i kvaliteta ostvarenja projekta – osnovni elementi upravljanja projektima.

4.1 Faze ciklusa projekta i planiranih aktivnosti po fazama

Opisom faza projektnog ciklusa i planiranih aktivnosti po fazama postavljamo osnove projektnog kontrolinga. Logičan sled aktivnosti na projektu daje nam svojevrsni raspored za implementaciju projektnog kontrolinga. Posle svake faze potrebno je utvrditi da li projekat i dalje ide planiranom putanjom, da li je bilo promena ili ide u sasvim drugom pravcu. Ovo omogućava da se projekat usmeri.

Faze ciklusa projekta su:

- Definisane projekta,
- Izvršenje (realizacija/implementacija) projekta,
- Završetak projekta.

Faza definisanja projekta pre svega zahteva planiranje. Sam izgled projekta obično inicira neko spolja. U procesu planiranja glavnu ulogu ima projektni menadžer sa projektnim timom, dok ga projektni kontroling podržava u radu, informacijama i usmerava. Zadatak projektnog kontrolinga je da od naznačenih ciljeva postavi konkretne projektne ciljeve i projektne zadatke.

Sledeća aktivnost je **planiranje aktivnosti projekta** koje obuhvata definisanje svih radnih zadataka koji su neophodni za realizaciju projekta. Ova aktivnost mora biti pripremljena tako da bude jasno ko je odgovoran za svaki zadatak.

Na kraju ove faze radi se raspored projekta koji prikazuje projektne aktivnosti, njihove početke, završetak i prekretnice. Koliko će ovo planiranje biti detaljno zavisi od vrste projekta. Detaljno planiranje opisuje pojedinačne zadatke koje treba svakodnevno obavljati.

Izrada (izvršenje/realizacija/implementacija) **projekta**

Tokom faze implementacije (izrada) projekta, projektni kontroling sprovodi mere za kontrolu i usmeravanje projekta. U svakom slučaju, kontrolor projekta mora

osigurati da menadžment dobije odgovarajuće informacije nakon svake faze implementacije.

Uz pomoć procesa kontrole potrebno je stalno upoređivati postignuto sa planiranim, a ovako identifikovana odstupanja moraju biti u fokusu projektnog kontrolinga, jer najčešće ukazuju na promene očekivanih rokova, troškova ili kvaliteta.

Završetak projekta

U fazi završetka projekta, projektni kontroling učestvuje u proceni uspešnosti, pošto se projekat smatra završenim kada njegovi rezultati počnu da se koriste. Dakle, upravo iz analize uspeha projekta u fazi njegove primene mogu se izvući pouke za realizaciju budućih projekata. Zadatak kontrole u oblasti rezultata projekta u pogledu kvaliteta je prvenstveno da se blagovremeno informiše o napretku projekta u pogledu njegovih dostignuća. Zbog toga stepen završenosti postignuća uvek treba uporediti sa informacijama o kretanju troškova i postizanju rokova na projektu. Konačni izveštaj projekta treba da sadrži informacije koje će biti korisne za naredne projekte.

4.2 Organizovanje projekta

Prilikom organizovanja projekta potrebno je voditi računa o specifičnostima svakog pojedinačnog projekta. Pri tome je potrebno definisati organizacionu strukturu za realizaciju projekta, potrebne članove projektnog tima i druge potrebne resurse. Prilikom donošenja odluka o tome ne možemo se oslanjati na projekt menadžera, koji se takođe smisleno zamenjuje između pojedinih faza, već je potrebno aktivirati kontrolu projekta, koja je prisutna tokom celog trajanja projekta.

4.3 Pružanje informacija

Kontroling projekta mora da obezbedi stvaranje informacionih i tehničkih uslova za blagovremeno dobijanje važnih informacija o projektu koje su potrebne menadžeru projekta. Glavna funkcija kontrole projekta je pravovremena priprema informacija koje omogućavaju da se u svakom trenutku predvidi uspeh projekta na kraju i proceni rizik od trenutne situacije. Da bi se obezbedilo optimalno snabdevanje informacijama bitnim za projekat, mora se izgraditi odgovarajući informacioni sistem. Ovo ne bi trebalo da uključuje samo podatke o završenim projektima, već treba da prati kategorije projekata tokom celog trajanja. Odmah po završetku projekta, sve informacije o njemu moraju biti dostupne, jer je to osnova za učenje za nove projekte.

4.4 Višeprojektni (multiprojektni) kontroling

Uobičajeno je da se instrumenti za upravljanje projektima pripremaju prvenstveno za jedan projekat, ono što nedostaje su pravi alati za koordinaciju implementacije više projekata istovremeno. U ovom slučaju nastaju različiti problemi jer često nemamo dobar pregled portfolija projekata koji su trenutno u toku. Ovo izaziva probleme u postavljanju prioriteta:

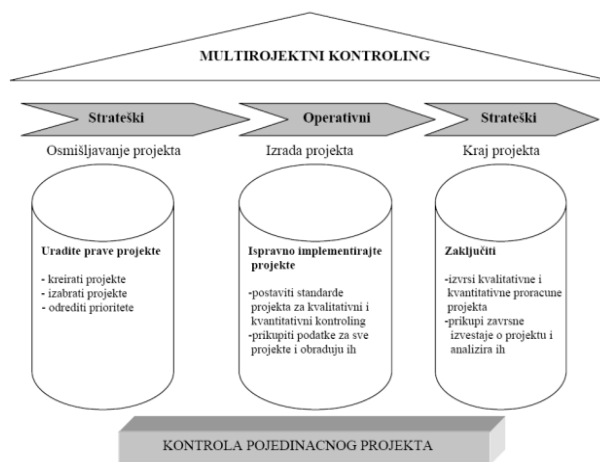
- često nemamo dobar pregled portfolija projekata koji su trenutno u toku,
- sadržajna orijentacija svih projekata ka ciljevima kompanije često je u opasnosti. Postoje konfliktni ciljevi između pojedinačnih projekata, kao i između njih i cilja kompanije,

- ciljana i efikasna koordinacija i usmeravanje pojedinačnih projekata su teški,
- ljudski i drugi resursi za implementaciju projekta često nisu optimalno raspoređeni između projekata.

Zbog toga je za kompanije koje realizuju više projekata istovremeno, radi rešavanja ovih problema korisno uvesti mehanizam za definisanje portfolija projekata i brigu o njegovom koordinisanom funkcionisanju – multiprojekt.

Zadaci multiprojektnog kontrolinga su:

1. Definicija portfolija projekta,
2. Orijehtacija projekata na postizavanje ciljeva kompanije,
3. Koordinacija i usmeravanje projekata,
4. Obezbeđivanje svrsishodne alokacije ljudskih i drugih resursa između projekata.



Slika 1. Multiprojektni kontroling [2]

Operativni multiprojektni nadzor ima za cilj korektnu implementaciju projekata sa stanovišta cele kompanije. **Strateški multiprojektni nadzor** se sprovodi u fazi projektovanja (osmišljavanja/definisanja) i u fazi završetka projekta. Njegov zadatak je da se obezbedi započinjanje pravog projekta, da se strategija kompanije prati tokom celog trajanja projekata kao i da se nakon završetka projekta izvedu zaključci koji se mogu iskoristiti za buduće projekte.

5. MODEL PROJEKTOG KONTROLINGA U PRAKSI

U poslednje vreme poslovno okruženje u Republici Srbiji postaje sve komplikovanije. Velika ograničenja nameće država, klijenti su sve zahtevniji, kvalitetni dobavljači se teško nalaze, zauzeti su ili veoma skupi a otvaranjem tržišta očekuje se pojačana konkurencija u praktično svim delatnostima. U ovakvom okruženju malo šta je trajno definisano, propisi i zakonska regulativa se menjaju nedeljno a klijenti postavljaju nove zahteve - promene su konstanta u savremenom poslovanju. U preduzećima koja svoju osnovnu delatnost obavljaju kroz realizaciju projekata, pored navedenih faktora eksternog okruženja kompanije, problematično je i unutrašnje okruženje zbog karakteristika projekata koji su više puta pomenuti u prethodnim poglavljima.

U ovom radu biće prikazana uloga projektnog kontrolinga u jednom građevinskom preduzeću.

Pre uvođenja projektnog kontrolinga u kompaniji, projekti su realizovani bez pisanih pravila i oslanjali su se isključivo na stručnu kompetentnost zaposlenih i „opštepoznate“ procedure. Zato su u prvoj fazi uvođenja projektnog kontrolinga zapisani svi projektni procesi. Na taj način su definisani „recepti“ ili pravila igre.

Projektni procesi u posmatranoj kompaniji su:

- izrada projekata do dobijanja lokacijske dozvole,
- upravljanje projektima do dobijanja građevinske dozvole i
- upravljanje projektom do dobijanja upotrebne dozvole.

Proces izrade projekta do dobijanja lokacijske dozvole:

Svrha ovog procesa je donošenje odluke o realizaciji projekta. Kada se kompanija odluči da realizuje projekat, ovaj proces uključuje i pripremu za realizaciju projekta kroz pripremu plana projekta i definisanje projektnog tima.

Proces izrade projekta do dobijanja građevinske dozvole:

Svrha ovog procesa je dobijanje građevinske dozvole za objekat u okviru predviđenih troškova, rokova i načina izgradnje, na osnovu čega se može pristupiti njegovoj izgradnji. Aktivnosti ovog procesa su:

- izrada projekata za dobijanje građevinske dozvole ili projekata za realizaciju i
- dobijanje građevinske dozvole.

Proces upravljanja projektom do dobijanja upotrebne dozvole:

Svrha ovog procesa je izgradnja objekta i dobijanje upotrebne dozvole u okviru predviđenih troškova, rokova i projektne dokumentacije. Aktivnosti procesa su:

- izvođenje građevinskih i zanatskih radova,
- izrada projekata izvedenih radova i
- sprovođenje tehničkog pregleda i dobijanje upotrebne dozvole.

Proces stručnog nadzora izgradnje:

Svrha ovog procesa je da se obezbedi kvalitet izgradnje objekata u skladu sa pozitivnim zakonima. Proces se odvija kroz:

- sprovođenje stručnog građevinskog nadzora i
- učešće na tehničkom pregledu.

Proces nabavke: Svrha ovog procesa je nabavka lokacijske i stručne dokumentacije, svih vrsta projektne dokumentacije, stručni nadzor nad izgradnjom i drugi poslovi direktno vezani za projekte u okviru očekivanih rokova, troškova i kvaliteta.

Proces prodaje: Svrha procesa prodaje i nabavke je uspešna prodaja objekata i usluga kao i otklanjanje potencijalnih grešaka nakon primopredaje. Proces prati dve procedure. Prodaja se uglavnom odnosi na prodaju jedinica u izgradnji stambenih i poslovnih objekata za tržište, a pod akvizicijom se uglavnom podrazumeva prodaja objekata i usluga u građevinarstvu za tržište za poznatog investitora, odnosno učešće na tenderima za investitora izgradnje.

5.1 Uloga projektnog kontrolinga u građevinarstvu

Kao preliminarnu pripremu za implementaciju projektnog kontrolinga u građevinarstvu, potrebno je upoznati i opisati procese projekta sa planiranim aktivnostima i prekretnicama, kako je i urađeno u prethodnom izlaganju. Od zadataka projektnog kontrolinga u svakoj aktivnosti takođe pokušavamo da utvrdimo da li je to kontrola pojedinačnog projekta ili višeprojektni kontroling, da li je interni ili eksterni kontroling projekta kao i da li je u pitanju strateški ili operativni aspekt kontrolinga.

6. ZAKLJUČAK

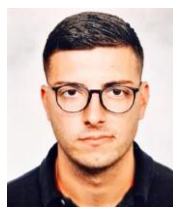
Projektni kontroling svakako nije jedini, iako predstavlja bitan faktor uspešnog razvoja društva, jer sistemski pristupa temama od značaja za događaje koji će se realizovati u budućnosti.

Trenutni nedostatak fleksibilnosti naših kompanija koje ne prepoznaju kontroling projekata i nisu otvorene za nove i inovativne pristupe može dovesti do hendikepa pri ugovaranju velikih infrastrukturnih projekata, što posledično može dovesti do angažovanja većeg broja stranih kompanija koje su institucionalizovale kontrolu projekata i može da odgovori na izazove stalnih promena. Možemo konstatovati da se kontroling projekata dugo primenjuje u Evropi, a da je kod nas tek u povoju.

7. LITERATURA

- [1] Deyhle, A.et.al, Controlling and the controller, *Controller Akademie, Gauting*, 2000.
- [2] Hauc A.: Organiziranje projekata, *Informator*, Zagreb: 1982.
- [3] Andersen et al.: Goal Directed Project Management. *Kogan Page Limited, London*, 1989.

Kratka biografija:



Nikola (Đorđe) Petrović rođen je 07.07.1997 godine u Novom Sadu. Master rad Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Projektni menadžment odbranio je 2022.god.
kontakt: petrovic.i22.2021@uns.ac.rs