Modeliranje PCM metodologije dijagramom aktivnosti

Grmuša, Maja

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:233824

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

MODELIRANJE PCM METODOLOGIJE DIJAGRAMOM AKTIVNOSTI

Mentor:

Doc. Dr. Sc. Marko Hell

Student:

Maja Grmuša

Split, rujan 2017

SADRŽAJ:

1.UVOD 4

1.1. Problem i ciljevi istraživanja 5

1.2. Znanstvene metode rada 5

1.3. Sadržaj i struktura rada 5

2.PROJECT CYCLE MANAGEMENT METODOLOGIJA 7

2.1. Projekti i upravljanje projektima 7

2.2. Odrednice Project Cycle Management metodologije 12

2.3. Uloga Project Cycle Managementa 16

3. AKTIVNOSTI PROJECT CYCLE MANAGEMTA 18

3.1. Analiza dionika 19

3.1.1. Dionici 21

3.2. Identifikacija 21

3.2.1.SWOT analiza 22

3.2.2. Analiza rizika 23

3.3. Istraživanje 26

3.3.1. Analiza matrice odlučivanja 27

3.3.2. Stablo odlučivanja 28

3.4. Formuliranje 29

3.4.1. Ganttov dijagram 31

3.4.2. Metoda kritičnog puta i PERT analiza 33

3.5. Evaluacija 34

3.6. Implementacija 37

3.7. Završetak projekta 37

4. MODELIRANJE PCM METODOLOGIJE DIJAGRAMOM AKTIVNOSTI 38

4.1. Dionici dijagrama aktivnosti Project Cycle Managemnta 39

4.2. Dijagram aktivnosti Project Cycle Managementa 40

5. ZAKLJUČAK 48
POPIS SLIKA ,SHEMA I TABLICA 49
LITERATURA 50
SAŽETAK 52
SUMMARY 53

1. UVOD

Upravljanje projektima podrazumijeva sve organizacijske sposobnosti i tehnike, koje su usmjerene prema ostvarivanju nekog projekta, pa tako strukture i sredstva upravljanja projektima mogu biti u potpunosti različite od projekta do projekta. Njihov izbor ovisi o području, vrsti, veličini i kompleksnosti projekta. Projekt može obuhvaćati jednu ili nekoliko tisuća osoba što znači da struktura upravljanja projektima može odgovarati kako jednostavnoj listi zadataka, tako i kompleksnoj organizaciji. Upravljanje projektima podrazumijeva određene postupke prilikom svih faza projekta: pokretanja, planiranja, upravljanja, implementacije i završavanja pojedinog projekta dizajniranog s ciljem da se postignu određeni ciljevi.

Upravljanje projektima važno je kako bi se postigli zacrtani ciljevi u danom vremenskom okviru i s danim resursima. Zato će se u ovom radu pokušati najprije objasniti što je to upravljanje projektom, a potom korištenje i primjena metodologije upravljanja Project Cycle Managementa dijagramom aktivnosti koji je proizvod autora ovog rada.

Metodologija Project Cycle Managementa je jako jednostavna i transparentna, te je stoga i pogodna za upravljanje projektima. Da bi projekti bili dobro isplanirani i davali nam dugoročne koristi treba odabrati odgovarajuću metodologiju koja će obuhvatiti sve moguće rizike projekta, uključiti sve dionike, te stečena iskustva i pouke ugraditi u nove programe i praksu.

1.1. Problem i ciljevi istraživanja

Metodologiju Project Cycle Managementa važno je koristiti zato što su projekti loše planirani i pripremljeni, često bez važnosti za korisnike, rizici se nedovoljno uzimaju u obzir, ignoriraju se čimbenici koji utječu na dugoročnu održivost projekta, a prethodna iskustva i pouke rijetko se ugrađuju u nove programe i praksu. Korištenjem i primjenom metodologije Project Cycle Managementa ostvaruju se pretpostavke za kvalitetnu i efikasnu provedbu projekta i izbjegavaju česte i nepotrebne pogreške. Cilj je istražiti važnost, mogućnost provedbe i održivost projekta pomoću modeliranja PCM metodologije dijagramom aktivnosti, koje su potrebne za uspješnu provedbu projekata.

1.2. Znanstvene metode rada

Pri izradi teorijskog dijela rada korištene su metode deskripcije, klasifikacije i komparacije, a pri izradi praktičnog dijela dijagrama aktivnosti korištene su: metoda analize, metoda istraživanja "za stolom" i modeliranja.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Rad započinje Uvodom da bi se shvatilo rad čega je isti napisan, koji se problem obrađuje i na koji način. Nakon uvoda je u drugom poglavlju opisana Project Cycle metodologija.
Što je Project Cycle Metodologija? Koja joj je važnost i uloga? U ovom poglavlju bit će dani odgovori na postavljena pitanja u svrhu kasnijeg razumijevanja modeliranja Project Cycle Metodologije dijagramom aktivnosti. Ovo se poglavlje bavi teorijskim odrednicama projekata i upravljanja projektima a potom teorijskim odrednicama Project Cycle Metodologije.

Treće poglavlje se bavi projektnim ciklusom Project Cycle Managementa, njegovim aktivnostima, kao i tehnikama i alatima koji se koriste da bi uspješno izvršili projekt i priveli ga kraju.

S obzirom na Procject Cycle Management metodologiju i njezine aktivnosti, u četvrtom poglavlju je modeliran dijagram aktivnosti u odnosu na dionike projekta i u odnosu na faze same metodologije.

Zaključak je posljednje poglavlje u kojem je autor iznio vlastita razmatranja.

2. PROJECT CYCLE MANAGEMENT METODOLOGIJA

Project Cycle Management predstavlja vrlo složen pristup koji se primjenjuje na svim razinama tokom planiranja projekta, a sastoji se od niza alata i tehnika. Ovisno o naravi samoga projekta, ova metodologija je sklona promjenama, te samim time svaki projekt zahtjeva prilagodbu i primjenu različitih alata i tehnika.

Project Cycle Management je proces planiranja, organiziranja, koordinacije i kontrole projekta na jedinstven i učinkovit način kroz sve svoje faze, od planiranja i izvršenja, do završetka i revizije da bi se postigli unaprijed definirani ciljevi ili pak zadovoljili dionici projekta izradom projekta u pravom trenutku, prema stvarnim troškovima i kvaliteti. [1]

2.1. Projekti i upravljanje projektima

Tvrtke i organizacije provode projekte zbog postizanja strateških, razvojnih ili drugih poslovnih ciljeva. Dobrim projektnim menadžmentom, uz minimalne troškove moguće je vratiti uložena sredstva i ostvariti profit. Za uspješno poslovanje i rad organizacija, potrebno je provoditi projekte. Oni možda i ne daju izravne ekonomske učinke, već se radi o samim ulaganjima, kao što je to slučaj sa projektima informatizacije, reorganizacije, razvoja kadrova i sličnima. Iako takvi projekti ne donose očigledan profit, organizacija od njih ima velike koristi dugoročno gledano. [2]

Kako bi se utvrdilo koje su osnovne karakteristike svih projekata, predstavljeno je nekoliko različitih ali ipak u srži jednakih definicija koje se mogu svesti na zaključak da je projekt skup pomno isplaniranih aktivnosti koje imaju određeni cilj i koje je potrebno provesti u nekom roku uz dane resurse. Tako je jedna od definicija projekta iduća: „Projekt je jedinstveno nastojanje da se proizvede skup željenih isporuka u u točno određenom vremenu, trošku i s određenim uvjetima

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Project_cycle_management
[2] Tomić, I.(2011.): Projektni pristupi izgradnje sustava za upravljanje dokumentima, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.

kvalitete“ [3] Ili kako navode Rajh i Stančić „projekti su niz aktivnosti kojima je cilj isporučiti mjerljive i jasne rezultate u ograničenom vremenu s ograničenim resursima“[4]. Ili kako kaže Hauc „Projekt je rad koji se izvodi samo jedanput. Mora imati jasan početak i kraj te određeni budžet i plan izvedbe. Iako su ti zahtjevi teorijski idealni, potrebno ih je postaviti kao polazni cilj pri određivanju projekta.“[5]

Iz prethodnih se definicija može zaključiti da svi projekti imaju tri glavne karaktristike:

1. mora biti vremenski određen, tj. mora biti jasno postavljen kraj i početak,
2. financijski je ograničen i
3. cilj mu mora biti uvijek jasno definiran.

Projekt je sredstvo organiziranja međusobno povezanih aktivnosti u određeni redoslijed kako bi se ostvarili unaprijed određeni ciljevi u određenom vremenskom okviru i u okviru raspoloživih sredstava. Svrha projekta je proizvesti željenu promjenu – u ponašanju ljudi, u načinu na koji sustav funkcionira ili načinu rada neke institucije. Karakteristično je za projekt da se bavi problemom ili potrebama specifične grupe koristeći nove ideje i tehnike, gradeći na postojećim mogućnostima i potencijalima.[6]

U kratkom vodiču kroz projektni menadžment, navodi se kako projekt uz spomenute karakteristike, nosi i određene rizike, ali i promjene u poslovanju koje će nakon završetka projekta nastati. S obzirom da je projekt ciljno usmjeren proces, taj cilj mora biti dokaziv rezultat i pretpostavljeni uvjet za izvedbu projekta, a uz to predstavljati i cjelinu manjih ciljeva koje tijekom provođenja treba postići. Jedan od glavnih uvjeta projekta je vremenska determiniranost. Treba jasno odrediti početak i kraj projekta, te unutar tog vremnskog okvira postići određene rezultate i provesti aktivnosti koje su zadane projektom.

Po svojoj prirodi, projekti su jedinstveni pa tako ne uključuju procese koji se ponavljaju i prenose iz jednog projekta u drugi. Svaki je drugačiji od prethodnog, iako se može desiti da se neke operativne aktivnosti ponavljaju. Karakteristika svakog projekta je i unaprijed određeni budžet,

[3] Method 123:Project management guidebook, raspoloživo na: http://www.method123.com/free-project-management-book.php

[4] Rajh, A. i Stančić, H.(2009.): Planning and Designing of Digital Archival Information Systems, Odsjek za informatiku-Filozofski fakultet, Zagreb.

[5] Hauc,A.(2007.): Projektni management i projektbo poslovanje,M.E.P.,Zagreb

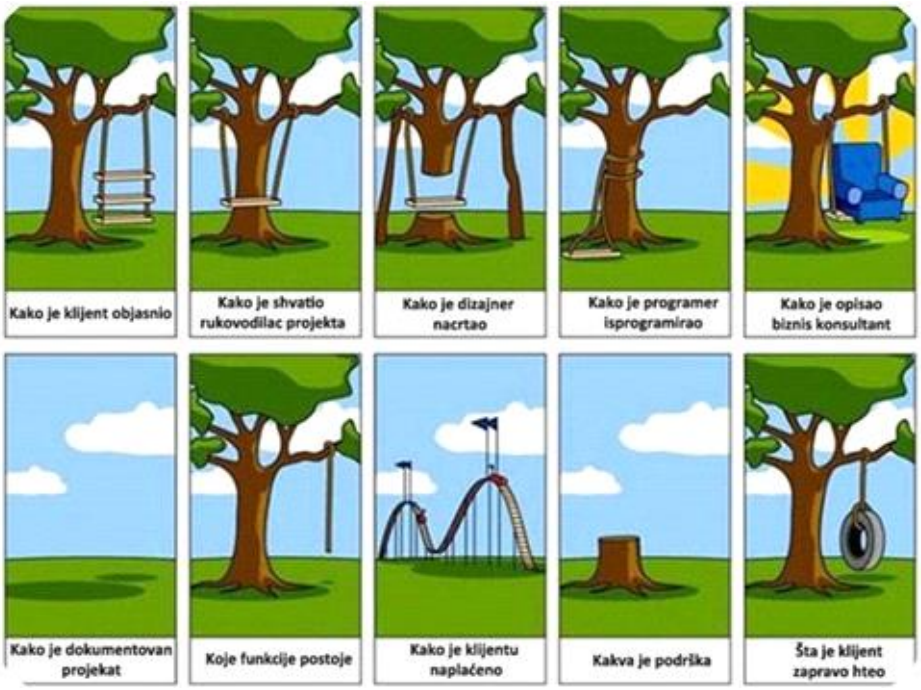
[6] Pavić-Rogošić,L. (2012): Upravljanje projektnim ciklusom i pristup logičke matrice, Lokalna razvojna agencija PINS d.o.o., Skrad

koji je ujedno i jedna od najvažniji stavki koje treba definirati kada se projekt planira, ali i ono na što se treba paziti kada se projekt provodi. Jasno definirani i ograničeni resursi također su dio svakog projekta, bilo da se radi o zaposlenicima na projektu ili opremi, prostoru i materijalima koji će se koristiti za pojedini projekt. Budući da svaki projekt nosi određene rizike, važno je kvalitetno upravljati projektima. [7]

Upravljanje projektom uključuje utvrđivanje zahtjeva, postavljanje jasnih i ostavrivih ciljeva, uspostavu ravnoteže između suprostavljenih zahtjeva za kvalitetu, doseg, vrijeme i trošak te prilagodbu specifikacija, planova i pristupa interesima i očekivanjima različitih zainteresiranih strana.

To uključuje koordinaciju projektnog tima i partnera, komunikaciju između projektnih partnera, komunikaciju s medijima, učinkovito upravljanje financijskim sredstvima, praćenje i izvještavanje o učinjenom, te provedbu aktivnosti, postizanje rezultata i ispunjavanje zacrtanih ciljeva. Upravljanje projektima je je proces stvaranja jedinstvenog proizvoda ili usluge koji zahtijeva skup vještina, alata i tehnika pomoću kojih se ostvaruju ciljevi projekta. Na idućoj je slici duhovit prikaz što se dogodi kada pojedinci koji rade na projektu nisu dobro koordinirani i zašto je bitno dobro upravljanje projektom.[8]

[7] Method 123:Project management guidebook, raspoloživo na: http://www.method123.com/free-project-management-book.php
[8] Bešlić i suradnici (2014): Upravljanje EU projektima, str. 70, TIM4PIN, Zagreb



Slika 1. Neuspješan projekt

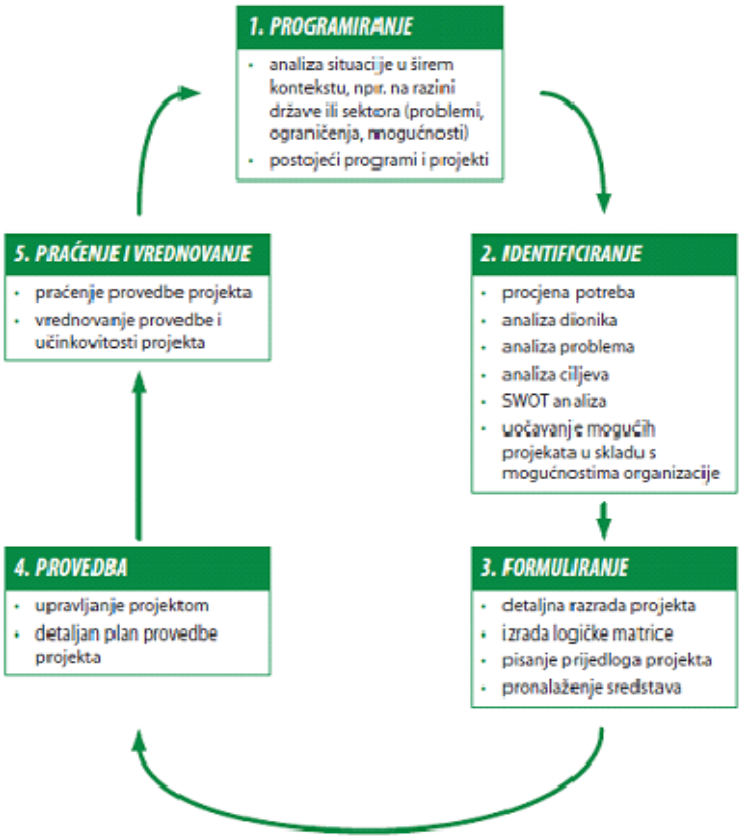
Izvor: https://beleske.com/upravljanje-projektima-moderno-znanje-za-sve-profesije/

Upravo radi izbjegavanja pogrešaka, postoji 8 pravila koje treba slijediti u svrhu postizanja uspješnih rezultata i uspješnog vođenja projekta :

- osiguranje podrške top menadžmenta,
- jasni, precizni i mjerljivi ciljevi,
- adekvatan projektni tim (ili jednostavno rečeno – potrebno je znati odabrati prave ljude za pravi posao),
- dobro planiranje,
- realna očekivanja,
- sudjelovanje korisnika,
- učestalost kontrole te
- iskusni rukovodioci projekta jer projekt prvenstveno ovisi o ljudima.[9]

[9] Panović,M.(2016) Upravljanje projektima – moderno znanje za sve profesije, raspoloživo na: https://beleske.com/upravljanje-projektima-moderno-znanje-za-sve-profesije

Da bi što bolje razumjeli Project Cycle Management metodologiju potrebno je objasniti faze projektnog ciklusa. Naime, projektni se ciklus sastoji od programiranja, identificiranja, formuliranja, implementacije i u konačnici praćenja i vrednovanja aktivnosti. Programiranje podrazumijeva analizu situacije radi identificiranja problema i formulacije ciljeva i prioriteta, identificiranje obuhvaća analizu potreba, procesa, kapaciteta i sudionika. Formuliranje je treći korak koji se odnosi na razradu projekta po ciljevima, aktivnostima, sredstvima provedbe i sličnom. Ovi koraci slikovno su prikazani shemom 1. [10]



Shema 1. Projektni ciklus

Izvor: Pavić-Rogošić(2012:7)

[10] Pavić-Rogošić,L. (2012): Upravljanje projektnim ciklusom i pristup logičke matrice, Lokalna razvojna agencija PINS d.o.o., Skrad

Osnovni alati Project Cycle Managementa obuhvaćaju :

- kriterije ocjene kvalitete pomoću kojih se ocjenjuje relevantnost, izvedivost i održivost projekta,
- pristup logičke matrice tj. analizu sudionika, problema, preliminarno određivanje ciljeva i analiziranje strategije,
- ocjenu institucionalne (organizacijske) sposobnosti tj. tehničkih i upravljačkih kompetencija,
- promicanje partnerskog pristupa i primjenu vještina upravljanja,
- pripremu tj. opis poslova i aktivnosti za svaku fazu projekta,
- sažetke projekta i faza,
- analizu troškova i koristi.[11]

2.2. Odrednice Project Cycle Management metodologije

Project Cycle management je jedinstvena metodologija kojom se planiraju i provode projekti/programi. Ona je vrlo transparentna, te je zbog tog razloga i prihvaćena kao metodologija za vođenje projekata.

Omogućava vrednovanje, ocjenjivanje i odobravanje projektnih prijedloga s manje uloženog truda nego li je to slučaj sa ostalim metodologijama.

Cilj korištenja ove metodologije zapravo je povećanje kvaliteta programa i projekata, njihove izvedbe, prethodno temeljnog planiranja i analize, i naknadne provjere njihove korisnosti, a sve to izbjegavajući neke učestale greške. Važno je da znamo da je osnova ove metodologije u korištenju pristupa logičkog okvira u svim fazama koje prate jedan projektni ciklus - od planiranja, tako i tokom implementacije aktivnosti i evaluacije postignuća.

Project Cycle Management predstavlja metodologiju pripreme, provedbe i evaluacije programa i projekata, koja se temelji na integriranom pristupu . To je složen i kreativan proces koji zahtijeva timski rad te komunikacijske i pregovaračke sposobnosti.[12]

[11] Bešlić i suradnici(2014): Upravljanje EU projektima, str.70-71,TIM4PIN, Zagreb

Projekti se uobičajeno razvijaju u jasno utvrđenim fazama izrade, koje se u svojoj ukupnosti nazivaju „projektnim ciklusom“.

Temeljnim modeli projektnog ciklusa iz kojeg mogu proizlaziti ostali modeli, pa tako i model Project Cycle Managementa prvi je predstavio g. Warren Baum (1970. godine) primjenjujući ga na projektima Svjetske banke. Baumov ciklus je inicijalno bio određen uz pomoć 4 glavne razvojne faze (4 koraka):

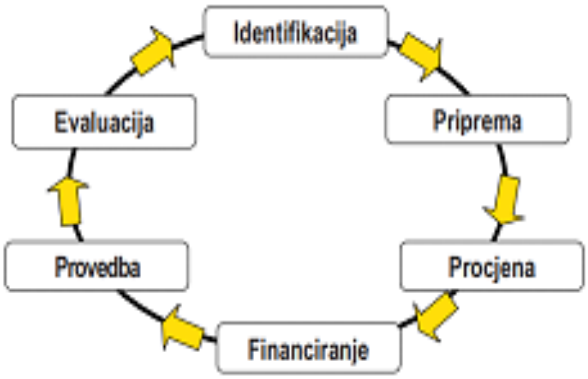
- identifikacija,
- priprema,
- procjena/odabir,
- provedba.

U kasnijoj verziji (1978. godina) Baum je dodao 5. fazu, tzv. fazu evaluacije sa namjerom „zaključivanja“ ciklusa, podrazumijevajući time da faza evaluacije uobičajeno vodi ka identifikaciji novih projekata. Osim toga, u projektnom ciklusu je uobičajeno dodavanje još jedne faze - “financiranja”, jer je ono vrlo značajan proces unutar svih donorskih projektnih ciklusa. Baumov projektni ciklus se smatra temeljnim modelom ciklusa iz kojeg mogu proizlaziti ostali modeli.[13]

Baumov projektni ciklus prikazan je shemom 2.

[12] Plavi ured (2017): Upravljanje projektnim ciklusom, raspoloživo na: http://plaviured.hr/upravljanje-projektnim-ciklusom/

[13] Strukturni fondovi(2017): Priručnik za komponentu I programa IPA: Pomoć u tranziciji i izgradnji institucija,raspoloživo na http://www.strukturnifondovi.hr/UserDocsImages/Publikacije/Prirucnik_za_I_komponentu_IPA.pdf



Shema 2. Baumov projektni ciklus

Izvor: http://www.strukturnifondovi.hr/UserDocsImages/Publikacije/Prirucnik_za_I_komponentu_IPA.pdf

U praksi će se trajanje i važnost svake faze ciklusa razlikovati s obzirom na različitost samih projekata, ovisno o njegovim karakteristikama. Osiguravanje adekvatnog vremena i resursa za identifikaciju i formulaciju projekta ključno je za podršku u izradi i provedbi relevantnih i izvedivih projekata.

Projekti prolaze kroz određene faze. Svaka se faza može dovesti do zatvaranja kada započne sljedeća faza. Faze mogu biti rezultat postizanja isporuka ili postignuća kako bi se osigurala polazna točka za sljedeću fazu. Prijelazi u fazi idealni su putovi za ažuriranje osnovnih planova, vođenje revizije upravljanja na visokoj razini i procjena troškova projekta i izgleda.[14]

Tri su glavna načela ove metodologije:

- Kriteriji i postupci odlučivanja određuju se u svakoj pojedinoj fazi,
- Faze u ciklusu su progresivne- svaka faza treba biti dovršena da bi se sljedeća mogla rješavati, i
- Novo programiranje i identifikacija projekta koja polazi od rezultata nadzora i evaluacije.

[14] https://en.wikipedia.org/wiki/Project_cycle_management

Project Cycle Management je pojam koji se koristi za opisivanje aktivnosti upravljanja i postupaka odlučivanja koji se primjenjuju tijekom trajanja projekta, a uključuju glavne zadatke, uloge i odgovornosti , glavne dokumente i opcije odluka. Ova metodologija pomaže osigurati da projekti podržavaju zadane ciljeve, da su relevantni za unaprijed dogovorenu strategiju , da su izvedivi i da će koristi koje stvaraju projekti biti održive.
Kako bi se ostvarili ciljevi projekta, ova metodologija zahtijeva sudjelovanje svih glavnih dionika, korsiti analitičke i upravljačke alate, te ugrađuje kriterije ocjene kvalitete u svaku fazu projektnog ciklusa.
Da bi metodologija Project cycle Managementa dala dobre rezultate, a mi napravili dobar projekat neophodno je:

- da koristimo pristup logičkog okvira u svim fazama kako bi se problemi što bolje analizirali i kako bi se pronalazila optimalna rješenja,
- da aktivno i kontinuirano uključujemo zainteresirane strane, i to tijekom cijelog ciklusa projekta, te
- da precizno definiramo svrhu projekta – na taj način ćemo najbolje postići njenu održivost.

Project Cycle Management predstavlja jedinstvenu metodologiju kojom se planiraju i provode projekti na način da se slijedi logika cijelog projektnog ciklusa - od razvoja projektne ideje do evaluacije završenog projekta, a da bi na takav način izbjegli eventualne i/ili učestale pogreške.

Cilj ove metodologije je poboljšati kvalitetu razvojne pomoći (programa i projekata) uzimajući u obzir njihovu relevantnost, učinkovitost za postizanje osnovnih ciljeva, izvedivost i održivost.

To je način razmišljanja, intelektualna disciplina korisna u procesu stvaranja projekta, kojom se nastoji potaknuti sveobuhvatni način razmišljanja i putem koje se otkriva pozadina problema i provjerava se prikladnost predloženih aktivnosti za postizanje rezultata i ciljeva.

Project Cycle Management nastoji osigurati:

- da projekti poštuju i pridonose sveobuhvatnim ciljevima i politici poduzeća za koje se provode, kao i poštivanje svih dionika projekta,

- projekti moraju biti relevantni za dogovrenu strategiju i probleme za definirane ciljeve,
- da projekti budu izvedivi, što znači da se ciljevi moraju realno postići unutar ograničenja okruženja projekta i
- održive koristi od projekta.[15]

Provedba pojedinog projekta i upravljanje fazama projekta vrlo je kompleksan proces koji ponajprije ovisi o samim karakteristikama projekta kao što su broj sudionika, iznos budžeta, dužina trajanja projekta i drugo.

2.3. Uloga Project Cycle Managementa

Project Cycle Management je pristup koji omogućuje upravljanje mnogim različitim projektima i predstavlja odličnu tehniku namjenjenu poboljšanju kvalitete projekata tijekom vremena. Koristi ideju kontinuiranog ciklusa učenja i uključuje logičku analizu okvira kako bi se zajamčilo da su korisnici uključeni u dizajn projekta.
Project Cycle Managementom određujemo pojedine faze projekta, navodimo konkretne akcije i pristupe unutar tih faza. Također ovaj prstup osigurava planiranje i pregled procesa tijekom ciklusa i omogućuje podršku višestrukim projektnim ciklusima.
On pruža strukturu da bi se uspješno organiziralo konzultiranje svih dionika obuhvaćenih projektom, na način da su sve relevantne informacije dostupne tijekom cijelog trajanja projekta tako da se odluke mogu donositi u ključnim fazama projekta. [16]
Međutim, fleksibilnost PCM-a ugrožava način na koji se njegovi alati i modeli koriste na previše kruti način od strane projektnih menadžera.
Project Cycle management je u upravljanje projektima dodao dva bitna elementa:

- Veza između dugoročnih politika ili strateškog okvira organizacije i njihova izvršenja u obliku projekata
- Učenje iz iskustva: PCM stavlja naglasak na praćenje i evaluaciju. Glavna ideja ciklusa je da se kvaliteta projekata postupno poboljšava kako se predavanja prenose iz jednog

[15] Europen Commission (2002.):Project Cycle Management Handbook, str.3
[16] European Commission (2004): Aid Delivery methods, Project Cycle Management guidelines, str.17

projekta u drugi. Također, unutar jednog projekta postoji fleksibilnost i učenje, jer kontinuirano praćenje omogućuje ljudima koji upravljaju projektom da prilagode aktivnosti i planiranje na (mijenjanje) situacije na terenu.

Još jedna prednost ove metodologije, kako sa stajališta upravljanja tako i gledišta poboljšanja kvalitete, jest da predstavlja standardizirani pristup standardiziranim alatima. Međutim, ovo je i glavni razlog zašto se Project Cycle Management susreće s puno otpornosti.
Kao pristup upravljanju projektom, uglavnom je zanimljiva za donatorske agencije i velike nevladine organizacije. Problem je u tome što te velike organizacije nastoje prisiliti svoje partnere da postupke i alate koriste na vrlo kruti način. Ovo ide do točke da se naglasak mijenja iz fleksibilnosti na terenu i učenja između projekata, poštivanja ugovora, oblika, procedura, administrativnih pravila, ograničenja proračuna i tako dalje.
Project Cycle Management se koristi za upravljanje ugovorima, nadziranje projekata i osiguravanje poštivanja zakona, propisa i proračunskih ograničenja. Često to dovodi do situacije gdje se korisnicima i organizacijama ili nevladinim organizacijama koje upravljaju projektima vezuju ruke i noge sa ugovorima, logičkim okvirom, proračunom i planiranjem. Međutim to je daleko od prvobitnog pojma fleksibilnosti i učenja metodologije Project Cycle Managementa.

3. AKTIVNOSTI PROJECT CYCLE MANAGEMTA

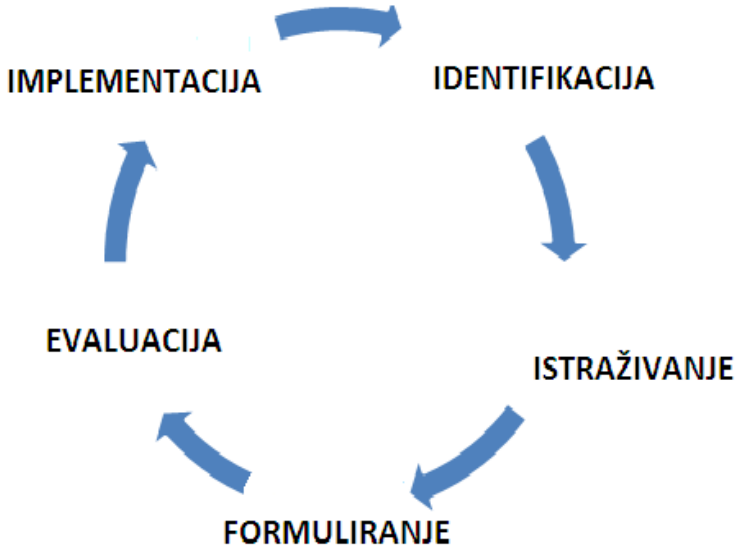
Cilj upravljanja projektnim ciklusom je povećanje kvalitete projekata, njihove provedbe, izbjegavanja najčešćih pogrešaka te poboljšanje upravljanja aktivnostima na projektima i programima svih vrsta. Poboljšanje kvalitete programa, a time i projekata, postiže se uzimajući u obzir njihovu relevantnost, učinkovitost za postizanje osnovnih ciljeva, izvedivost i održivost. Svaka faza projektnog ciklusa predstavlja strukturiran i jasan proces donošenja odluka, uz povratnu informaciju kroz sve faze. Na takav način Project Cycle Management metodologija osigurava uključenost i odgovornost svih dionika u procesu donošenja odluka i inzistira na timskom radu i neprestanoj komunikaciji.

Project Cycle Management je proces koji se sastoji od jasno utvrđenih faza koje su međusobno ovisne - prethodna faza treba biti dovršena prije nego iduća započne.

Prikazom Project Cycle Managementa metodologije i njezinih aktivnosti spajamo sve aspekte planiranja u jedan koherentan i jedinstven proces.

Planiranje projekata pomoću aktivnosti ove metodologijeomogućiti će nam da planiramo i upravljamo projektima u ovisnosti o njihovoj složenosti i okolnostima samoga projekta.

Aktivnosti Project Cycle Managementa su prikazane na Shemi 3. kao ciklus, a ne kao ravnomjerni proces.



Shema 3. Prikaz aktivnosti Project Cycle Managementa

Izvor:Izrada autora prema European Commision(2004.):Project Cycle Management guidelines

Nakon što se izradi plan putem prikazanih aktivnosti, on bi nam trebao dati procijenu da li je vjerojatno da će projekt uspjeti.
Ta se procjena može temeljiti na trošku ili broju, ili može koristiti druge analitičke alate. Ova analiza može pokazati da plan može uzrokovati neželjene posljedice, može previše koštati ili jednostavno ne funkcionira.
U tom slučaju treba se vratiti na prethodnu fazu. Alternativno, možda će se morati potpuno napustiti plan - rezultat procesa planiranja može biti da je najbolje ništa učiniti!
U konačnici povratna informacija predstavlja rezultat koji iz jednog plana možemo primijeniti na drugi.

3.1. Analiza dionika

Analiza dionika predstavlja jedan vrlo važan korak u planiranju i pripremi projekta, te ju je važno uvijek provesti na početku projekta. Ona je važna za sam uspjeh projekta, te ju treba provesti prije nego započnu aktivnosti vezane za projekt i njegovo planiranje. Također, Project Cycle Managemnt metodologija zagovara uključivanje svih dionika u projekt od samoga početka, te tijekom cijelog vremena trajanja projekta.

Analizom dionika se mogu izvući glavne pretpostavke koje su nužne za sam projekt, kao i ključni rizici. Ona pomaže procijeniti projekt i njegovo okruženje.

Dakle, analizom dionika treba se identificirati dionike koji su ključni za sam projekt, procijeniti njihove interese, te načine kako ti interesi utječu na rizičnost i dugoročnu održivost projekta koji se radi.

Da bi se napravila kvalitetna analiza dionika, treba koristiti institucionalnu procjenu i rezultate društvene analize, pri tom koristeći informacije koje proizlaze iz ta dva pristupa.[17]

Ovaj alat najkorisniji je kada trebamo utvrditi tko su korisnici projekta, odnosno ciljana skupina i krajnji korisnici, ali također i suradnici, konurenti, protivnici te druge kategorije dionika, ovisno o sadržaju projekta.

Međutim iako su projekti različiti, svima im je zajedničko odrediti:

- **Ciljanu skupinu (tzv. target group)** – grupu korisnika koji su neposredno uključeni u provedbu projekta i čiji se problemi njime rješavaju. U fazi detaljne analize, važno ih je kvantificirati kako bi se dobio točan broj direktnih korisnika.
- **Krajnji korisnici (tzv. beneficiaries)** - grupe kojima projekt posredno pomaže, odnosno posredno pridonosi poboljšanju njihove specifične situacije kada se ispune ciljevi i projekt završi.
- **Protivnici i konkurenti** su grupe koje djeluju na istom ili sličnom području djelatnosti, no mogu zauzimati suprotan stav od provoditelja projekta ili obuhvaćati sličnu problematiku kojom konkuriraju ili se suprotstavljaju provoditeljima projekta.
- **Partneri (tzv. partners)** su organizacije i osobe koje mogu biti direktno uključene u provedbu projekta i provođenje određenih projektnih aktivnosti.
- **Suradnici (tzv. associates)** su organizacije i osobe koje ne sudjeluju u provedbi projekta na partnerskoj razini, ali podupiru njegovu provedbu i, u manjoj razini, pomažu ostvarenju njegovih ciljeva.[18]

[17] Forrester,S. i Sunar,I. (2013.): Euroasia Social Change Collective, Tehnička pomoć organizacijama civilnog društva – TACSO Hrvatska, Zagreb.

[18] http://www.eu-projekti.info/analiza-dionika-vazan-alat-u-planiranju-projekta

3.1.1. Dionici

Dionici su osobe, skupine ili institucije čiji su interesi vezani za projekt, svi oni koji utječu na projekt ili projekt utječe na njih, ili na koje utječe bilo koja odluka, aktivnost ili ishod projekta, direktno ili indirektno.

Dionike projekta možemo grupirati u dvije glavne kategorije:

1. Interni dionici- unutrašnji za poduzeće, npr. menadžment poduzeća, zaposlenici, projektni tim, sponzor ..
2. Eksterni dionici- vanjski dionici poduzeća, npr. lokalna zajednica, konkurencija, država, vlast, institucije, mediji, poslovni partneri,..[19]

Dionici mogu biti pozitivni i negativni. Pozitivni dionici vide pozitivne strane projekta, te ostvaruju korist od njegovog provođenja. Pomažu projektnom timu da uspješno dovrši projekt. Negativni dionici vide negativne strane projekta ili pak ishod projekta na njih negativno utječe. Kod ove vrste dionika, malo je vjerojatno da će pomoći projektnom timu da dovrši projekt.
Da bismo uspješno završili projekt i proveli ga treba prepoznati sve vrste dionika, upravljati dionicima na pravi način, kao i ispuniti njihova očekivanja.

3.2. Identifikacija

Tokom prve faze ovog ciklusa analizira se postojeća situacija u cilju uočavanja problema, potreba ali i mogućnosti i razvojnih prilika. Utvrđuju se problemi, ograničenja i mogućnosti kojima bi se potencijalni projekt mogao baviti. U odnosu na rezultate ovih analiza i prikupljenih podataka definiraju se ciljevi, odnosno smjernice za dalji razvoj.
Istraživanje i analiza mogućnosti nam služi da znamo zašto smo se odlučili za provedbu planiranog projekta. Da uočimo glavni razlog pokretanja samog projekta. U kasnijim fazama taj odgovor će nam predstavljati glavni cilj projekta.

[19] Project Management Institution (2013.):PMBOK Guide 5th Edition

Jedan od pristupa je da ispitamo trenutnu poziciju i odlučimo kako je možemo poboljšati.

Postoji niz tehnika koje nam pomažu u odlučivanju, ali najčešće korištene i najpoznatije su:

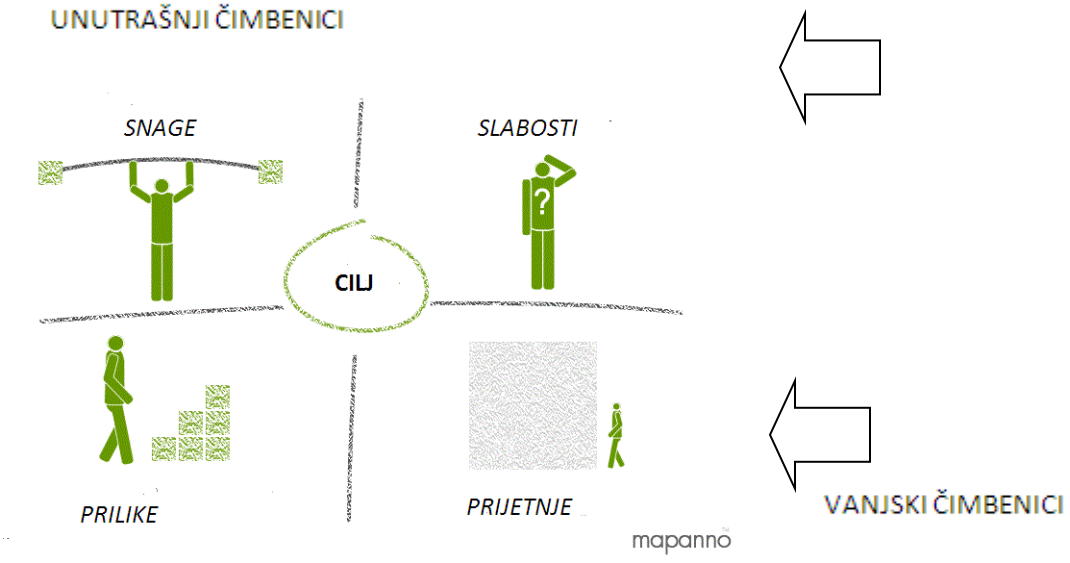
3.2.1.SWOT analiza

Predstavlja efikasan alat za razumijevanje i donošenje odluka u najrazličitijim situacijama u radu kompanije ili organizacije.

Daje nam mogućnost da prepoznamo i maksimiziramo svoje šanse i prilike, kao da prepoznamo i minimaliziramo slabosti i prijetnje.

Omogućava nam da prepoznamo gdje se nalazimo u sadašnjosti, koje su nam glavne prednosti i slabosti, te kakve su šanse i koje su prepreke da se stigne do planiranih ciljeva u budućnosti.

Glavni alat uspjeha projekta je razumjeti kapacitet same organizacije.



Slika 2: Prikaz SWOT analize

Izvor: http://www.etmh.org

Snage – pozitivne unutrašnje strane organizacije
Slabosti – negativne unutrašnje strane organizacije
Prilike – vanjski faktori koji mogu pozitivno utjecati na projekt ili organizaciju
Prijetnje – vanjski faktori koji mogu negativno utjecati odnosno umanjiti mogućnosti organizacije

SWOT se najbolje provodi postupkom izlistavanja ideja (brainstorming) u kojem sudjeluju predstavnici organizacije. Potrebna je jedna osoba kao moderator, da bi objasnila vježbu, zapisala sugestije i sumirala rezultat. Rezultat se bilježi u tablicu koja se sastoji od 4 polja, što je prikazano na Slici 2.

Članovi grupe moraju imati dovoljno vremena za razmišljanje. Ponekad je potrebno konzultirati i ostale odjele ili timove unutar organizacije odnosno provesti nekoliko SWOT analiza.

Na temelju analize potrebno je odlučiti koji su koraci neophodni da bi se smanjile slabosti i iskoristile mogućnosti.

Kako će vam u tome pomoći vaše jake strane? Kako minimalizirati gubitke koji nastaju ako se prijetnje realiziraju? SWOT analiza može pomoći da promijenite / uskladite svoje ciljeve, jer ste ustanovili da su npr. suviše ambiciozni u odnosu na mogućnosti vaše organizacije. Može vam pomoći i da sagledate kojim se dijelom problema uistinu možete učinkovito baviti u vašem projektu.[20]

3.2.2. Analiza rizika

Predstavlja identifikaciju i grupiranje svakog pojedinog rizika koji može negativno utjecati na projekt. Povećava mogućnost uspjeha samoga projekta prepoznavanjem i

[20]http://www.odraz.hr/media/135542/upravljanje%20projektnim%20ciklusom%20i%20pristup%20logicke%20matrice.pdf

smanjivanjem mogućnosti štetnog djelovanja na projektu. Rizici mogu dolaziti iz više izvora u organizaciji te ih također može biti više od jednog. Tako imamo administrativni, pravni, ekološki, organizacijski, socijalni i bilo koji drugi relevantan za konkretan projekt.

Nakon identifikacije i grupiranja, određuje se vremenska dimenzija rizika, što znači da je potrebno procijeniti na koju fazu provedbe projekta rizik utječe; početak, provedbu ili se pojavljuje tek nakon završetka projekta.

Nakon identifikacije rizika potrebno je provesti vrednovanje istih, što znači određivanje vjerojatnosti pojave i utjecaja rizika na sam projekt. Rizike dijelimo na visoke, srednje i niske pri čemu se ocjena kolika je vjerojatnost pojave rizika može razlikovati od njegova utjecaja.

Važnost vrednovanja rizika očituje se u činjenici da rizici za koje je sigurno da će se pojaviti te da će vrlo negativno utjecati na projekt mogu značajno ugroziti isti. U takvim je slučajevima poželjno revidirati stavove o nužnosti provedbe projekta i isti otkazati.

U procesu analize rizika, možemo se poslužiti sljedećom tablicom:

Tablica 1. Prikaz analize rizika

Naziv rizika	Vjerojatnost pojave	Utjecaj	Alternativa
Pravni rizik	srednja	mali	Pravovremeno prikupljanje dokumentacije, određenih zahtjeva i sl.
Socijalni rizik	srednja	velik	Informiranje dionika putem komunikacijskih kanala i medija, organizacija javnih rasprava o temama koje zanimaju dionike

Izvor: http://www.eu-projekti.info/kako-pravovremeno-identificirati-projektne-rizike

U praksi ne postoji projekt koji nije povezan s najmanje jednim rizikom, stoga je važno rizike ne ignorirati, već ih pravovremeno identificirati i vrednovati kako bi osigurali nesmetanu provedbu projekta i održivost njegovih rezultata.

Nakon što se napravi analiza mogućnosti u sadašnjem vremenu, sljedeći korak je da ustvrdimo i točno definiramo cilj projekta.
Definiranjem glavnog cilja projekta poboljšavamo fokus samoga projekta što nam pomaže da izbjegnemo napor traženja odgovora na irelevantna pitanja.
Cilj je najbolje iskazati jednom rečenicom. To nam govori da je jasan i precizno definiran. On mora biti konkretan u potpunosti.
Ciljevi su u projektu referentna točka za gotovo svaki provedeni postupak i odrađeni posao. Ukoliko odlutamo, ciljevi nas vraćaju na pravi put. Oni vode u procesu planiranja, vraćamo se na njih tijekom realizacije projekta ispunjavajući zadatke, promatramo ih pri kontroli aktivnosti, a po završetku se projekt evaluira u odnosu na zacrtane ciljeve.
No, da biste sve to mogli, vrlo je važno ciljeve postaviti na pravilan način.
Dobro definirani ciljevi pomoći će uspješnoj realizaciji projekta.
Jedan od najpoznatijih i vjerojatno najuspješnijih pristupa postavljanju ciljeva nazvan je SMART. Naziv je akronim sastavljen od nekoliko pridjeva na engleskom jeziku te kaže da cilj treba biti:

- S specifičan

Moraju biti vrlo **jasni, specifični i precizni** u izražavanju onog što želimo postići.

- M mjerljiv

Ono što želimo postići, mora biti **mjerljivo** u količinama, trajanju, svotama, postocima kako bismo lakše izmjerili do koje smo mjere bili uspješni u realizaciji.

- A ostvariv i R realističan

To što želimo postići, mora biti **ostvarivo** (*achievable*) i temeljeno na **realističnim** očekivanjima (*realistic*), ali i relevantno.
Važno je ne postaviti previsoke ciljeve koje je nemoguće ostvariti, no ni previše lako ostvarivi ciljevi neće predstavljati izazov te će možda izgubiti motivacijsku vrijednost za nas osobno, ali i za tim.

Također, ciljevi moraju biti relevantni za nas same, za organizaciju u kojoj se provode i za svrhu kojoj doprinose.

- T imati vremenski okvir

I, na kraju, nužno je cilju dati vremenski okvir.
Ukoliko jasno ne navedete do kada ili u kojem roku projekt mora biti završen, moglo bi se dogoditi da se projekt nikad ne završi, odnosno da nikada ne dobije prednost pred ostalim aktivnostima koje imaju jasan rok. [21]

3.3. Istraživanje

U ovoj fazi već znamo gdje se nalazimo, koji nam je glavni cilj, te što želimo učiniti. Korak koji treba poduzeti u ovoj fazi je odlučiti kako i na koji način ćemo provesti projekt koji smo odlučili. Najmoćniji alati u ispitivanju ispitivanju opcija su kreativni alati koji će nam pomoći generirati što više opcija.
Ova faza zahtijeva više vremena nego joj se daje u praksi. Čest slučaj je da se odmah ide sa prvom idejom do koje se dođe, međutim bolja rješenja ćemo dobiti ukoliko si uzmemo vremena što više možemo i opcija što više imamo. Neki od alata koji se najčešće koriste kod ispitivanja opcija su: brainstorming, metaforično razmišljanje, jednostavan način razmišljanja, TRIZ i drugi.

Nakon što smo istražili sve opcije koje su nam dostupne, u ovoj fazi je bitno odabrati koju ćemo koristiti kod realizacije našeg projekta.
Ukoliko na raspolaganju imamo vremena i resursa, tada možemo odlučiti detaljnije istražiti sve opcije koje nam se nude, detaljno proučiti njihove troškove, procijeniti rizike za svaku opciju ponaosob i slično. Međutim, čest slučaj u praksi jest da nemamo toliko vremena, a niti toliko resursa koji su nam na raspolaganju.
Dva jako korisna alata za odabir najbolje opcije su: Analiza matrice odlučivanja i Stablo odlučivanja.

[21] Project Management Institute: Combined Standard Glossary. Lokalizirana verzija – hrvatski, verzija 1.1. Udruga za projekt menadžment – PMI ogranak Hrvatska

Naravno da će se najboljom opcijom za projekt odabrati ona koja odgovara svim postavljenim kriterijima, te koja je u skladu sa definiranim ciljevima te pokazuje izvrsne rezultate prema metodi procjene koja je korištena.

3.3.1. Analiza matrice odlučivanja

Predstavlja popis vrijednosti u retcima i stupcima koji omogućavaju da analiziramo, identificiramo i na kraju ocijenimo izvedbu i povezanost odnosa između skupova informacija i vrijednosti. Elementi odluke matrice prikazuju odluke temeljene na određenim kriterijima odlučivanja.

Matrica odlučivanja je jako korisna tehnika koja se koristi kada treba donijeti odluku. Posebno je korisna ukoliko imamo odlučiti između niza dobrih alternativa za odabir i mnogo različitih čimbenika koje treba uzeti u obzir kod donošenja odluke.

To je čini izvrsnom tehnikom za korištenje u svim važnim odlukama gdje nisu jasne opcije ili se pak radi o izboru između njih nekoliko.

Koristeći matricu odlučivanja, možemo donositi odluke sa visokim postotkom sigurnosti i racionalnosti.

Analiza matrice odlučivanja funkcionira na način da se navedu opcije koje upisujemo u retke u tablici, te kriterije koje upisujemo u stupce. Svakoj opciji i faktoru moramo dodati vrijednost, da bi ih mogli množiti u tablici. Opciji dodamo vrijednost, dok faktorima pridodamo važnost.

Zatim gledamo svaku kombinaciju opcije sa kriterijem, istovremeno pazeći na važnost čimbenika i dodajemo rezultate da bi dobili ukupan rezultat za svaku opciju. Opcija sa najvećim umnoškom tada predstavlja najlogičniji izbor.

Iako zvuči kao jako kompleksna tehnika, ona je u praksi jako jednostavna, kao i što je prikazano na tablici 2.

Tablica 2. Matrica odlučivanja

	Alternative 1	**Alternative 2**	**...**	**Alternative *M***
Criterion 1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1M}
Criterion 2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2M}
...	...	...	X_{ij} = Good	...
Criterion *N*	x_{N1}	x_{N2}	...	x_{NM}
Sum				
Rank				
Status		No		No

Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/Decision_matrix

3.3.2. Stablo odlučivanja

Dok analiza matrice odlučivanja pomaže da odlučimo između različitih opcija gdje treba uzeti u obzir niz različitih čimbenika, stablo odlučivanja pomaže da razmislimo o mogućim ishodima te praćenju različitih oblika djelovanja na sam projekt.

Stablo odlučivanja je slikovit model koji reprezentira čitavu strukturu odlučivanja koja pruža učinkovitost unutar koje možete postaviti opcije i istražiti moguće rezultate izbora tih opcija.

Ono započinje sa odlukom koja se treba napraviti, te se izvlače linije za svako moguće rješenje dopisujući pored linija bilješke. Ponavlja se radnja do trenutka kada izvedemo sve moguće ishode i odluke vezane za projekt.

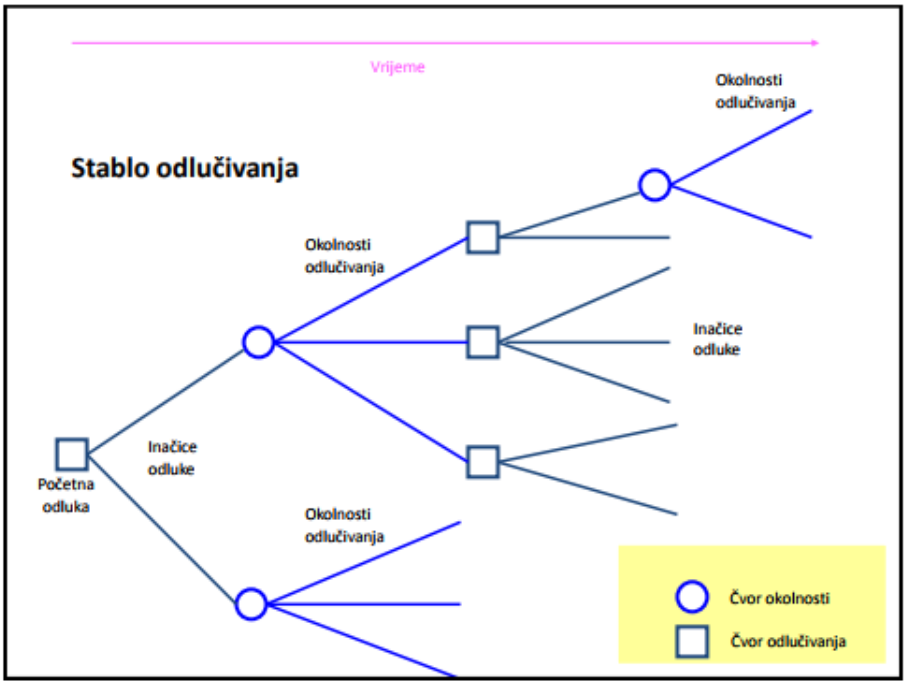
Analiza stabla odlučivanja temelji se na metodi povratne indukcije. Ona počinje na krajnjim granama i nastavlja se u pravcu početnog čvora odlučivanja.

Na svakom čvoru okolnosti izračunava se očekivana korisnost, dok se na svakom čvoru odlučivanja bira inačica koja maksimizira očekivanu korisnost.

Međutim, stablo odlučivanja ne može podnijeti prevelik broj inačica, kao niti prevelik broj nesigurnih događaja.

Što je vremensko obzorje udaljenije, analiza je teža. Potrebna je konzistencija u dodjeljivanju subjektivnih vjerojatnosti nesigurnim događajima.

Na Shemi 4. Možemo vidjeti osnovni prikaz stabla odlučivanja.



Shema 4. Prikaz stabla odlučivanja

Izvor: http://web.efzg.hr/dok/OIM/mdarabos

3.4. Formuliranje

Kada dođemo do faze formuliranja, projekt kreće u aktivnost detaljnog planiranja. U ovoj fazi već imamo razrađenu sliku projekta, gdje se nalazimo, što projektom želimo postići i različite opcije koje se nalaze pred nama.

Planiranjem se obuhvaćaju ciljevi, kao i načini za ostvarivanje definiranih ciljeva. Drugim riječima, plan projekta predstavlja opis načina putem kojeg se želi ostvariti određeni cilj.
Za dobro planiranje je od značaja da se s njim definira ne samo što će se raditi, već je potrebno i predvidjeti kako to i ostvariti.

Detaljno planiranje je proces izrade najučinkovitijih načina postizanja cilja koje ste definirali. To je proces određivanja tko će učiniti što, kada, gdje, kako i zašto, i po kojoj cijeni.
Najvažnije planiranje u projektu se odnosi na:

- Plan vremena
- Plan resursa
- Plan troškova

Planiranje može vrlo lako krenuti u pogrešnom smjeru. S obzirom da je svaki projekt ograničen vremenom i određenim resursima, značaj planiranja je veoma bitna aktivnost koja se mora detaljno provesti i pratiti. Pogrešnim planom može se doći do odstupanja utrošaka u resursima, pa je samim time potrebno staviti pod kontrolu ove aktivnosti, te izraditi mehanizme kontrole.
Kontrolom aktivnosti postižemo i određene koristi:

- Proces kreiranja plana primorava ljude da razmisle o tome šta je ključno u projektu, kao i njihovim međuzavisnostima,
- Omogućava da se sačini raspored korištenja ograničenih resursa, kako u projektu, tako i u čitavom poduzeću,
- Ukoliko postoji plan na osnovu kojeg se može pratiti napredak, odstupanja se mogu primijeniti i na vrijeme , te se mogu poduzeti određene mjere i akcije prije nego situacija postane kritična,
- Podjela projekta na različite zadatke, omogućava projektnom menadžeru da ih efikasno delegira. U dobro razrađenom planu, prilikom delegiranja zaduženja, lako je odrediti ”pametne” ciljeve i uvećati vjerojatnost da će članovi tima u planiranom roku proizvesti željeni rezultat. Ljudima je lakše da se usredotoče na jasno definirane pojedinačne zadatke nego na projekt u cjelini u kojem imaju samo mali udio. Stoga, pravilno strukturiranje projekta pruža članovima tima zadovoljavajuće kratkoročne i srednjoročne

ciljeve,

- Plan je sredstvo za komunikaciju. Zahvaljujući njemu potrošači, dobavljači, članovi tima, sponzori i stakeholderi imaju isto saznanje kada će rezultati biti dostupni i zašto bi određene rokove trebalo ispoštovati i
- Bez planova određene stvari će biti zaboravljene, kasnije započete ili će ih pak obavljati veći broj ljudi nego je to potrebno.

Proces planiranja realizacije projekta započinje sa planiranjem vremena, tj. izradom terminskih planova odvijanja pojedinih aktivnosti. Nakon toga pristupa se strukturiranju projekta na više pod projekata, kao samostalne cjeline.
Sljedeća faza utvrđuje veze između pojedinih cjelina i unutar njih pri čemu se dobije fizički redoslijed izvršenja poslova u pojedinim pod projektima, kao i u cijelom projektu. Poslije ove faze potrebno je isplanirati resurse i troškove samoga projekta.

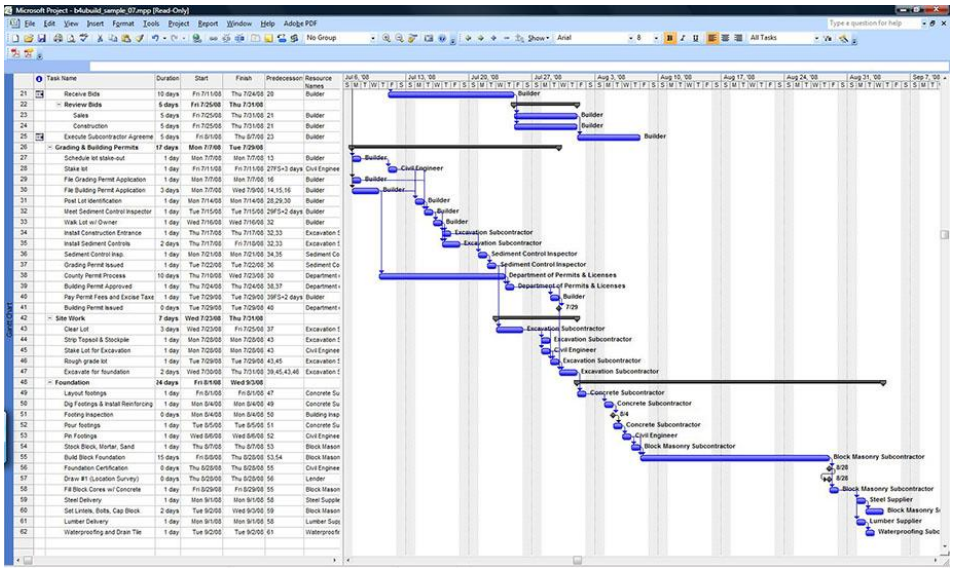
Planiranje vremena realizacije projekta definira se kao odvijanje procesa realizacije projekta po pojedinim fazama i odnosi se na planiranje i razradu vremena realizacije projekta.
Ovim planiranjem se analizira vrijeme potrebno za realizaciju projekta, te se utvrđuje termin završetka projekta, kako pojedinih pod projekata tako i projekta u cjelini.

Prilikom izrade plana, tehnike kao što je korištenje Ganttovih dijagrama i Metoda kritičnih putova mogu biti neizmjerno korisne u izradi prioriteta, rokovima i raspodjeli resursa.
Dok se koncentrira na radnje koje treba izvršiti, također treba razmišljati i o mehanizmima kontrole koje će trebati provoditi za praćenje izvedbe. To će uključivati aktivnosti kao što su izvješćivanje, osiguranje kvalitete, kontrola troškova, itd. Sve što je potrebno za otkrivanje problema i ispravljanje odstupanja od plana. U ovoj fazi također je potrebno pripremiti i detaljnu razradu strukture upravljanja i koordiniranja, analizu troškova, upravljanje rizicima, prijedlog financiranja i odluka o financiranju.

3.4.1. Ganttov dijagram

Ganttov dijagram smatra se jednim od najmoćnijih alata za upravljanje projektima jer je vrlo jednostavan, pregledan i daje najbolji grafički prikaz potrebnog vremena i resursa za realizaciju projekta.

Glavni problem sa kojim se susrećemo na projektima je robustan, detaljni projektni raspored. Naravno da je ovaj raspored aktivnosti neophodan jer prikazuje koliko vremena će projekt trajati, koliko rada je potrebno utrošiti na njemu i koje resurse upotrijebiti. Naravno da je sve to potrebno i neophodno. Ali ako nemamo grafički sistem ili neki grafički alat da sve to vizualno predstavimo, možemo biti zatrpani informacijama, iz kojih ne možemo isplivati i koje nam ne pomažu da lakše upravljamo projektom.



Slika 3. Prikaz Ganttovog dijagrama u MS Project-u

Izvor: http://www.link-elearning.com/lekcija-Gantogram-kao-izve%C5%A1taj_5241

Prilikom izrade Ganttov-og dijagrama, treba razmišljati o svim zadacima koji su uključeni u projekt. Kao dio ovog procesa, odredit će se tko je odgovoran za pojedini zadatak, koliko dugo će zadaci trajati i na kakve probleme može projekt naići.

Ovakav pristup pomaže da detaljno razmislimo, da osiguramo da projekt bude izveden, da pravi ljudi budu na pravom mjestu i da nemamo poteškoća oko rješavanja problema prije nego sam projekt započne.

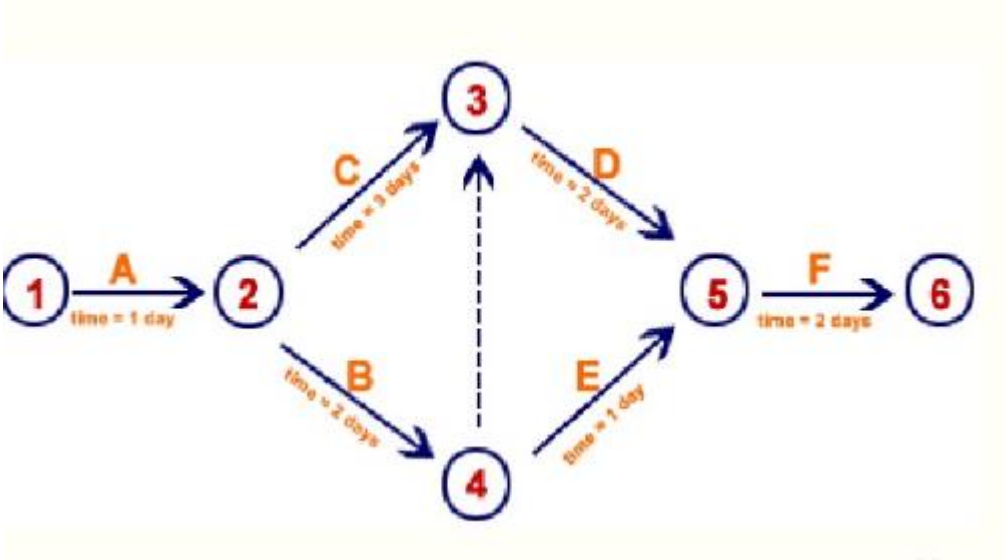
Ganttov dijagram također pomaže u izradi praktičnih aspekata projekta, kao što je minimalno vrijeme potrebno za isporuku i koje zadaće trebaju biti dovršene prije nego što druge započnu. Osim toga, može se koristiti za identifikaciju kritičnog puta - slijed zadataka koji se moraju pojedinačno dovršiti na vrijeme ako je cijeli projekt potrebno dostaviti na vrijeme.
Prvi korak pri izradi Ganttovog dijagrama je odrediti bitne aktivnosti, definirati njihove odnose, te dodati inpute u sam program.
Dijagram će se razvijati kako naš projekt napreduje.
Bez obzira na nivo detalja koji će nam prikazati Ganttov dijagram, jasno je da ovaj grafikon najbolje predstavlja vremensku dimenziju projekta i da je idealno rešenje za praćenje vremena trajanja projekta.

3.4.2. Metoda kritičnog puta i PERT analiza

Metoda kritičnog puta je deterministička i orijentirana aktivnostima, dok je PERT stohastička metoda, orijentirana događajima i koristi se kod projekata koji nisu bili nikad izvođen, te je zasnovana na procjeni vremena trajanja aktivnosti.
Obje tehnike po načinu prikaza spadaju u dijagrame strelica (aktivnosti prikazane strelicama).
Oni djeluju kao temelj za pripremu rasporeda i za planiranje resursa. Tijekom upravljanja projektom omogućuju praćenje ostvarenja ciljeva projekta. Oni pomažu da vidimo gdje treba poduzeti korektivne akcije kako bi se projekt vratio na pravi put.
Prednost korištenja ovih metoda u procesu planiranja je da pomogne u razvoju i testiranju plana kako bi bili sigurni da je dostatan.
Kao i kod Ganttovog dijagrama , osnovni koncept kritične analize je što se ne mogu pokrenuti neke aktivnosti dok druge ne budu završene. Ove aktivnosti moraju biti dovršene u nizu, pri čemu je svaka faza više ili manje dovršena prije nego što sljedeća faza može započeti.

Metoda kritičnog puta se primjenjuje onda kada je vrijeme trajanja pojedinih aktivnosti u projektu poznato i može se jednoznačno odrediti. Metoda kritičnog puta se oslanja na deterministički pristup i na relativno čvrste procijene vremena trajanja aktivnosti.

Kritične aktivnosti se moraju izvršiti u predvidenom vremenu, jer prekoračenje vremena završetka kritičnih aktivnosti dovodi do prekoračenja planiranog roka završetka projekta.



Shema 5. Prikaz metode kritičnog puta

Izvor: https://www.slideshare.net/bsckragujevac/bojan-uri

Metoda PERT (Project Evaluation and Review Technique) je metoda mrežnog planiranja kojom se određuje trajanje projekta, te se mogu odrediti i troškovi projekta. Projekt se ostvaruje skupom aktivnosti po nekom redoslijedu tih aktivnosti. U svakoj aktivnosti je određen početni i završni događaj. Aktivnosti i događaji se mogu pokazati tabelarno ili mrežnim dijagramom.[22]

3.5. Evaluacija

Nakon što izradite detalje vašeg plana, sljedeća je faza pregledati i provjeriti projekt, potvrditi relevantnost i izvedivost projekta kako bi odlučili da li ga je vrijedno provesti. Ovdje treba biti

[22] http://web.efzg.hr/dok/inf/srica/projekti-metode.pdf

objektivan - koliko god se radi da bi se došlo do ove faze, plan možda još uvijek nije vrijedan provedbe.

Ocjenjuje se potvrđivanje dosljednosti s glavnim ciljevima i dugoročnim planovima poduzeća, donosi se ocjena strategije, ocjena zahtjeva za troškovima i sredstvima, struktura upravljanja i nadzora, kao i rizik.

Izvedivost i održivost projekta mora podrazumijevati upravljanje ekonomskim, financijskim, tehničkim i socijalnim rizicima i rizicima upravljanja.[23]

Ovisno o okolnostima projekta, neke od sljedećih tehnika mogu pomoći u procjeni plana:

1. Za i protiv tehnika

   Korištenje jednostavnog "za" i "protiv" popisa potiče da objektivno pristupimo svojim odlukama, a da pritom ne dopustimo osjećaju da utječe na izbor. Ova metoda je osobito korisna u grupnom odlučivanju, kada članovi tima preferiraju određenu ideju, točku gledišta ili plan. Potiče svaku osobu da razmotri druge perspektive, a može pomoći timu da dosegne uravnoteženu, informiranu odluku.

   Procjena „ za “ i „protiv“ korisna je za izradu brzih, nekritičnih da/ ne odluka

2. Cost Benefit analiza

   Metoda ekonomske analize kojom se uspoređuju i vrednuju sve prednosti i svi nedostaci nekog privrednog pothvata ili projekta analizom troškova (*cost*) i koristi (*benefit*). Važna je za donošenje ispravne odluke i za korekciju projekata.

   Korisna za potvrdu da plan ima financijski smisao. To uključuje prikupljanje svih troškova koji su uključeni u plan i njihovo uspoređivanje s očekivanim koristima.

3. Metoda „6 šešira“

   Metoda koja koristi tehniku paralelnog razmišljanja.

   Da bi se izbjeglo jednosmjerno razmišljanje, razvijena je tehnika paralelnog mišljenja kako bi se jedan problem, uz pomoć znanja, iskustva i pameti, mogao razmotriti iz više različitih gledišta. Međutim, tehnika pomaže i pri:

[23] Tomić, I.(2011.): Projektni pristupi izgradnje sustava za upravljanje dokumentima, Sveučilište u Zagrebu-Filozofski fakultet, Zagreb.

- Razvoju kreativnosti, kritičkog i analitičkog mišljenja,
- Vođenju sastanaka,
- Donošenju odluka
- Unapređivanju grupne produktivnosti, komunikacije, proizvodnje i upravljanja projektima.

Tehnika paralelnog mišljenja usmjerava proces razmišljanja u šest različitih smjerova koji uključuju: činjenice, emocije, logički negativan i pozitivan pogled, kreativnost i kontrolu procesa mišljenja**.** Svakoj od naveden značajki pripada određeni šešir. Šešir bijele, plave, crvene, žute, zelene i crne boje metaforički uspostavljaju „pravila igre“ tijekom mišljenja koje se može primjenjivati individualno ili u grupi. Tehnika grupnog mišljenja uključuje podjelu sudionika u šest grupa. Svaka grupa ima dva do četiri člana kojima se na početku predstavlja tema za razmišljanje te se grupama pojedinačno dodjeljuje jedan šešir, odnosno perspektiva iz koje će razlučiti problem. Nakon definiranja teme, problema, započinje igra u kojoj se prema proizvoljnom redoslijedu voditelji i/ili sudionika izmjenjuju mišljenja zastupljena zadanom bojom šešira. Proces završava kada se svi šeširi izredaju te kada se problem razluči iz 6 različitih oblika mišljenja.



Slika 4. Prikaz metode 6 šešira i njihova značenja

Izvor:http://www.poslovnaucinkovitost.eu/kolumne/poslovanje/986-kako-koristiti-metodu-sest-sesira

3.6. Implementacija

Nakon što se projekt dovrši i odluči se da će se raditi na zadovoljavajući način, vrijeme je da ga implementiramo. Projekt i njegova detaljna razrada putem aktivnosti će objasniti kako! Također treba detaljno opisati kontrole koje će se koristiti za praćenje izvršenja projekta.

Implementacija predstavlja aktivnost koordiniranja projektnim resursima u svrhu ispunjenja projektnog plana i zadanih projektnih ciljeva. Također je to aktivnost koja ima najduži vremensko trajanje.

Kod implementacije sve aktivnosti treba pokrenuti i započeti izvršenje - implementaciju projekta**.**

Implementacija predstavlja fazu neposrednog upravljanja resursima i koordiniranja aktivnostima, kako bi se ciljevi ostvarili, odnosno predviđene aktivnosti ili preuzete obaveze obavile na vrijeme i u okviru zacrtanih troškova.

Implementacija obuhvaća provedbu projekta, nadzor i izvješćivanje, teži se tome da se ostvare rezultati i postigne svrha projekta, te da se ekonomično upravlja raspoloživim sredstvima projekta.

3.7. Završetak projekta

Nakon što implementiramo projekt, aktivnost koja slijedi je zatvaranje projekta. U ovom trenutku dobro je procijeniti projekt da biste vidjeli postoje li lekcije koje možete naučiti.

To bi trebalo uključivati procjenu planiranja vašeg projekta kako bi se vidjelo da li se što može poboljšati.

Kako bi se faza završetka projekta smatrala formalno zaključenom, potrebno je da sve projektne aktivnosti i zadaci budu završeni te da se prihvate projektne isporuke. Tijekom ove faze ključno je izraditi sve zaključne izvještaje o projektu, zaključiti sva otvorena plaćanja, zapisati iskustva, stečena znanja, probleme, otvorena pitanja te upotpuniti, prikupiti i spremiti svu projektnu dokumentaciju koja je nastajala tijekom projekta.

Jako bitno za napomeniti kod dijagrama aktivnosti Project Cycle Managementa je da povratna veza prati cijeli tijek projekta i svaku njegovu fazu, od samog početka do zatvaranja projekta.

Osigurava sve relevantne informacije svim dionicima i stakeholderima. Također zahvaljujući konceptu povratne veze na kojem se Projct Cycle Management temelji u svakom trenutku možemo promijeniti tijek odlučivanja, ili pak prepoznati prepreke koje se mogu pojaviti pri izvršavanju projekta te osigurati pravovremenu reakciju na njih.

4. MODELIRANJE PCM METODOLOGIJE DIJAGRAMOM AKTIVNOSTI

Planiranjem putem dijagrama planovi će se u popunosti razmotriti, biti će dobro fokusirani, razrađeni, praktični i troškovno najefektivniji. Također će nam osigurati da naučimo na pogreškama koje možemo ovim dijagramom identificirati i to znanje primijeniti kod budućeg planiranja i donošenja odluka.

Razvoj modela zasnovan je na dobrim svjetskim praksama i načelima, kao i na aktivnostima koji su detaljnije opisani u prethodnom poglavlju ovoga rada.

Modeliranje Project Cycle metodologije dijagramom aktivnosti daje uvid u jednostavnost i transparentnost pisanja projekta pri tome pazeći i otklanjajući moguće prepreke i izazove kako iz okoline samoga projekta, tako i iz unutrašnjih čimbenika poduzeća, a sve u skladu sa strateškim i dugoročnim ciljevima poduzeća.

4.1. Dionici dijagrama aktivnosti Project Cycle Managemnta

Objedinjavanjem zajedničkih prava i odgovornosti dionika, te kompetencijama u samome procesu upravljanja, utvrđeni su glavni dionici koji sudjeluju u upravljačkom procesu modeliranja dijagrama Project Cycle Management metodologije s pomoću dijagrama aktivnosti. Utvrđeni tokovi informacija među definiranim tijelima povezuju upravljačke razine u svim fazama upravljanja. Utvrđena tijela i opis toka informacija u dijagramu prikazan je na slici 5.



Slika 5.: Opći opis toka informacija

Izvor: Izrada autora

Prema predloženom modelu glavni dionici koji sudjeluju u procesu upravljanja projektom:

- Zaposlenici poduzeća,
- Projektni manager i
- Vlanici/uprava poduzeća

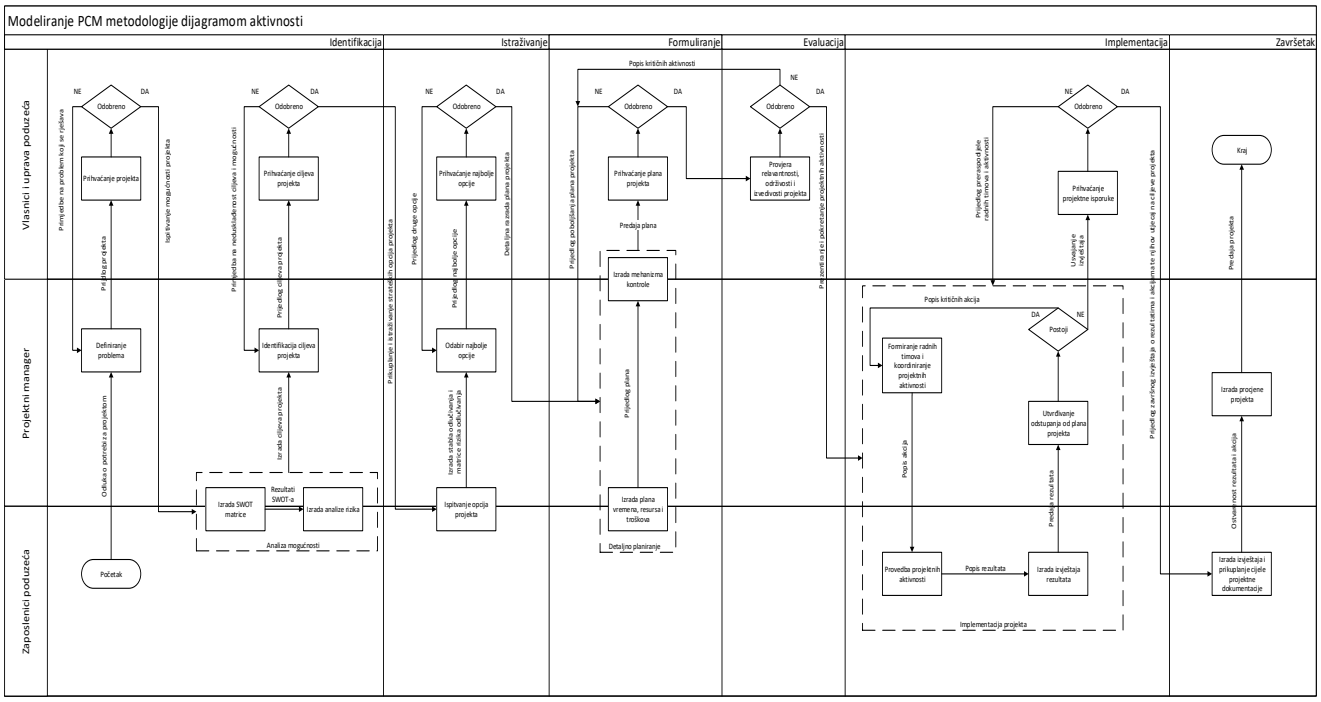
Zaposlenici poduzeća su pokretači projekta jer projektni rezultati i njegove koristi direktno utječaju na zaposlenike, te se projektom otklanjaju njihovi problemi, ili pak pospješuje njihovo poslovanje.Također zaposlenici projekta usko surađuju sa projektnim managerom, te pripremaju, organiziraju, prikupljanju i provode aktivnosti odobrene od viših tijela.
Projektni manager ima funkciju posrednika između zaposlenika i vlasnika/uprave poduzeća. U ulozi je voditelja projekta, te mu je primarni cilj monitoring operativnog planiranja projekta, kao i vođenje projekta, monitoring provedenih aktivnosti. Također postavlja bitna pitanja, otkriva

neizrečene pretpostavke, riješava interpersonalne konflikte, ali i snosi odgovornost za ostvarivanje ciljeva projekta, financijskih ciljeva i provedbu samih aktivnosti.
Vlasnici/uprava poduzeća je najviše tijelo, te ima funkciju stalne kontrole samoga projekta. U tu svrhu, sve odluke donesene od strane projektnog managera Vlasnici/uprava treba odobriti prije početka slijedeće aktivnosti, tj. faze projekta.
Ostali dionici i njihova uloga u ovom radu nije opisana jer ona ovisi od projekta do projekta, te su dionici za svaki projek različiti.
Funkcionalna uloga glavnih dionika može se jasno isčitati iz dijagrama toka aktivnosti u sljedećem odjeljku.

4.2. Dijagram aktivnosti Project Cycle Managementa

U svrhu prikaza modela korištena je UML (eng. skraćenica za Unified Modeling language) dijagramska tehnika *swimline diagram*. Na Dijagramu koji je prikazan u nastavku rada objašnjeno je i prikazano modeliranje Project Cycle Management metodologije sa projektnim aktivnostima.

Elementi ovog dijagrama su: glavni dionici projekta kojima su opisane funkcionalne uloge uključene u operativnu uporabu modela, aktivnosti koje su skup radnji i odluka koje koriste funkcionalne uloge i informacijski tokovi kojima se opisuju veze između aktivnosti.



Slika 6.: Dijagram aktivnosti Projec Cycle Managemnta

Izvor: Izrada autora

FAZA IDENTIFIKACIJE

U svojstvu pokretača cijelog procesa su zaposlenici poduzeća koji donose *Odluku o potrebi za projektom*. Projektni manager uz pomoć i prikupljene informacije zaposlenika **Definira problem,** te se *Prijedlog projekta* šalje na odobrenje vlasnicima/upravi poduzeća. Kroz aktivnost **Prihvaćanje projekta,** ispituje se potreba za projektom. Ukoliko vlasnici/uprava ne prihvati prezentirani projekt, na projektnom manageru je da preispita problem riješavanja. Prihvaćanjem projekta slijedi *Ispitivanje mogućnosti projekta* uz pomoć aktivnosti **Analize mogućnosti,** koja obuhvaća **Izradu SWOT analize, te** uz pomoć dobivenih *rezultata SWOT matrice* **Izradu matrice rizika,** koju izrađuju zaposlenici u suradnji sa projektnim managerom. Rezultat ove aktivnosti je *Izrada ciljeva projekta* koju zaposleni proslijeđuju projektnom manageru, koji potom **Identificira glavne ciljeve projekta,** te *Prijedlog ciljeva projekta* daje na odobravanje vlasnicima/upravi poduzeća. Ukoliko se ciljevi ne prihvate, vlasnici/uprava sastavlja *Primjedbe na neusklađenosti ciljeva projekta i mogućnosti poduzeća.* Sa **Prihvaćanjem ciljeva projekta** započinje druga faza.

FAZA ISTRAŽIVANJE

Prihvaćanjem ciljeva projekta od strane vlasnika/uprave poduzeća započinje *Prikupljanje i istraživanje strateških opcija projekta,* koje dovode do aktivnosti **Ispitivanje najboljih opcija,** tj. najboljeg načina provođenja projekta. Zaposlenic *Izradom stabla odlučivanja i izradom matrice odlučivanja* dolazimo do **Odabira najbolje opcije,** gdje projektni manager *Prijedlog najbolje opcije* proslijeđuje na odobravanje vlasnicima/upravi poduzeća . **Prihvaćanje najbolje opcije** tj. one koja odgovara mogućnostima i u skladu je s ciljevima, vodi u sljedeću fazu. Neprihvaćanje ponuđene opcije od strane projektnog managera vodi *Predlaganju* nekih *drugih opcija.*

FAZA FORMULIRANJE

Kada vlasnici/uprava prihvati ponuđenu opciju slijedi *Detaljna razrada plana projekta* koja vodi u aktivnost **Detaljnog planiranja.** Ova aktivnost obuhvaća **Izradu plana vremena, troška i resursa** koju izrađuju zapsolenici u suradnji s projektnim managerom. *Prijedlogu plana,* projektni manager dodaje **Izrađene mehanizme kontrole**, koji su napravljeni u suradnji sa vlasnicima/upravom, te im *Predaje plan projekta.* Aktivnošću **Prihvaćanje projektnog plana**

započinje faza evaluacije projekta. Ukoliko postoje primjedbe vlasnici/uprava izrađuje *Prijedlog poboljšanja plana projekta.*

FAZA EVALUACIJE

Prihvaćanjem plana projekta, započinje *Provjera projektnog plana* od strane vlasnika/uprave poduzeća sa aktivnošću **Provjera relevantnosti, održivosti i izvedivosti projekta.** Ukoliko projekt ne može proći provjeru, te ona nije prihvaćena, vlsnici/uprava poduzeća sastavlja *Popis kritičnih aktivnosti* kod izrade detaljnog plana vremena, troška i resursa, te to znači da se vraćamo u fazu formuliranja. Ukoliko se projekt pokaže relevantnim, održivim i izvedivim, slijedi implementacija.

FAZA IMPLEMENTACIJE

Kada projekt prođe provjeru od strane vlasnika/uprave poduzeća slijedi *Prezentiranje i pokretanjeprojektnih aktivnosti.* Ona nas dovodi do nešto kompleksnije i složenije aktivnosti **Implementacija projekta** koja obuhvaća i zaposlenike i projektnog managera. Projekni manager započinje implementaciju projekta sa **Formiranjem radnih timova i koordiniranjem projektnih aktivnosti**, te *Popis akcija* šalje zaposlenicima koji potom **Provode projektne aktivnosti.** Zaposlenicima *Popis rezultata* dobivenih provođenjem projektnih aktivnosti služi za **Izradu izvještaja rezultata,** koja poslije vodi prema **Utvrđivanju odstupanja od plana projekta,** koje utvrđuje projektni manager.Ako projektni manager ustvrdi da postoje odstupanja od plana projekta, on sastavlja *Popis kritičnih akcija,* što znači da se vraćamo na početak same implemetacije projekta, te se radi preraspodjela aktivnosti i akcija, ili se formiraju novi rdni timovi. Ukoliko ne postoje nikakva odstupanja, *Usvajanjem izvještaja* se ide na aktivnost **Prihvaćanje projektne isporuke** od strane vlasika/uprave poduzeća. Ako vlasnici/uprava ne prihvati projektnu isporuku, sastavlja *Prijedlog preraspodjele radnih timova i/ili projektnih aktivnosti*, te se ponovno vraćamo na početak implementacije projekta. Kada vlasnici/uprava prihvati projektnu isporuku daju *Prijedlog završnog izvještaja o rezultatima i akcijama, te njihov utjecaj na ciljeve projekta.*

ZAVRŠETAK PROJEKTA

Na zahtjev vlasnika/uprave poduzeća slijedi **Izrada izvještaja i prikupljanje cijele projektne dokumentacije** od strane zaposlenika, putem kojih se gleda *Ostvarenost rezultata i akcija*, te projektn manager potom **Izrađuje procjenu projekta,** te *Predaje projekt* vlasnicima/upravi poduzeća.

Za operativnu provedbu modela (Slika 6.) potrebne su informacije koje se generirajunekom od njegovih aktivnosti. Na taj način dobivaju se tokovi informacija. Informacijski tokovi koje koriste i generiraju aktivnosti u operativnoj uporabi modela prikazani su u Tablici 3. U prvom stupcu tablice prikazani su navedeni nazivi tokova, dok je u drugom stupcu dan njihov opis.

Tablica 3: Prikaz informacijskih tokova dijagrama i njihov opis

NAZIV TOKA	OPIS TOKA
ODLUKA O POTREBI ZA PROJEKTOM	Zaposlenici su pokretači projekta jer projektni rezultati i koristi otklanjaju njihove probleme ili pak korist projekta direktno utječe na njih
PRIJEDLOG PROJEKTA	Nakon provedenih radionica i uz strateško planiranje definiraju se problemi koji se rješavaju, te se prezentira projekt, negove aktivnosti i koristi. Prijedlog projekta ide na odobrenje vlasnicima/upravi.
PRIMJEDBE NA PROBLEM KOJI SE RIJEŠAVA	Projekt koji je predstavljen nije potpun ili neće doprinijeti rješavanju problema te se vraća na doradu i ponovno definiranje problema, upotpunjen informacijama od strane menadžmenta
ISPITIVANJE MOGUĆNOSTI PROJEKTA	Prihvaćanjem projekta od strane vlasnika/uprave, analizira se postojeća situacija u cilju što boljeg razumijevanja problema i potreba, ali i mogućnosti i razvojnih prilika
REZULTATI SWOT ANALIZE	Dobiveni rezultati se koriste za izradu analize rizika
IZRADA CILJEVA PROJEKTA	Nakon provedene SWOT matrice i analize rizika s pomoću dobivenih rezultata, sastavlja se prijedlog ciljeva koji ide na odobrenje projektnom manageru
PRIJEDLOG CILJEVA PROJEKTA	Projektni manager identificira i određuje glavne ciljeve projekta, te ih proslijeđuje na odobrenje vlasnicima/upravi
PRIMJEDBA NA NEUSKLAĐENOST CILJA I MOGUĆNOSTI	Ukazuje da cilj nije usklađen sa mogućnostima poduzeća. Da nije dobro postavljen, nije mjerljiv, nije realan i nije specifičan.
PRIKUPLJANJE I ISTRAŽIVANJE STRATEŠKIH OPCIJA PROJEKTA	Prikupljanje opcija i načina na koji će se provesti projekt koji je prihvaćen,a da je u sladu sa mogućnostima poduzeća
IZRADA STABLA ODLUČIVANJA I IZRADA MATRICE ODLUČIVANJA	Korištenjem ovih metoda izrađuje se popis najboljih opcija provođenja projekta(prema unaprijed definiranim kriterijima i parametrima), te se šalje na odobravanje projekntom manageru

PRIJEDLOG NAJBOLJE OPCIJE	Temeljem rezultata odabire se najprihvatljivija opcija, te se šalje na odobravanje vlasnicima/upravi. Njezinim prihvaćanjem započinje faza formuliranja
PRIJEDLOG DRUGE OPCIJE	U slučaju neprihvaćanja prijedloga najbolje opcije managera, predlažu se sruge moguće opcije
DETALJNA RAZRADA PLANA PROJEKTA	Prihvatom najbolje opcije izrađuje se naučinkovitiji način postizanjacilja koji je definiran, tj. ide se u proces određivanja tko će što učiniti, kada, gdje, kako i za koju cijenu.
PRIJEDLOG PLANA	Spisak potrebnog vremena, resursa i troškova projekta, koji sadržava spisak akcija i očekivanih rezultata za svaku aktivnost i njihov grafički prikaz
PREDAJA PLANA	Uz prijedlog plana, projektni manager u suradnji sa vlasnicima/upravom izrađuje mehanizme kontrole, te predaje plan na odobravanje vlasnicima/upravi
PRIJEDLOG POBOLJŠANJA PLANA PROJEKTA	U slučaju neprihvaćanja plana projekta od strane vlasnika/uprave, argumentira se plan te se predlažu moguća poboljšanja u skladu sa mogućnostima poduzeća i njegovim dugoročnim ciljevima
PROVJERA PLANA PROJEKTA	Nakon prihvaćanja plana projekta i zahvaljujući njegovoj preciznoj razradi, provjerava se da li je projekt održiv, relevantan i izvediv
PREZENTIRANJE I IMPLEMENTACIJA PROJEKTNIH AKTIVNOSTI	Provjerom projekta od strane vlasnika/uprave započinje faza implementacije, tj. realizacija projekta u praksi
POPIS KRITIČNIH AKTIVNOSTI	U slučaju da projekt ne može proći provjeru , vlanici/uprava izrađuje popis kritičnih aktivnosti i sastavlja prijedloge promjenaili popis dodatnih mjera kontrole da bi se povećao utjecaj na ostvarivanje ciljeva
POPIS AKCIJA	Spisak svih aktivnosti i zadataka koji su planirani i razrađeni planom, a implementiraju ih zaposlenici
POPIS REZULTATA	Izrada izvještaja o provođenju i provedenim aktivnostima i zadacima
PREDAJA REZULTATA	Na temelju izvještaja se utvrđuje da li projekt odstupa od plana prilikom provedbe zadanih aktivnosti
POPIS KRITIČKIH AKCIJA	Izrađuje se popis akcija i rezultata kod kojih postoje razlike u realnom i administrativnom pogledu
USVAJANJE IZVJEŠTAJA	Usvojeno izvješće o provedenim aktivnostima i njihovim rezultatima od strane projektnog managera koje vodi prihvaćanju projektne isporuke
PRIJEDLOG PRERASPODJELE RADNIH TIMOVA I AKTVNOSTI	Vlasnici/uprava u slučaju neprihvaćanja projektne isporuke moraju istu argumentirati i predložiti poboljšanja koje je potrebno poduzesti kako bi se poboljšala provedba projektnih aktivnosti
PRIJEDLOG ZAVRŠNOG IZVJEŠTAJA O REZULTATIMA	Prikupljanje izvještaja i podataka od početka projektai definiranja problema do prihvaćanja projektne isporuke
OSTVARENOST REZULTATA I AKCIJA	Temeljem prikupljenih izvještaja za cijelo vrijeme trajanja projektaprocjenjuje se rezultat ostvarenja projektnog plana
PREDAJA PROJEKTA	Usvojen projekt i izvještaji o rezultatima, akcijama i učinscima projekta, te o postignuću ciljeva koji se predaju upravi/vlasnicima

Izvor: Izrada autora

U sljedećoj tablici 4. Popisane su i opisane aktivnosti koje koriste i generiraju informacije iz tablice 3. U prvom stupcu su navedeni nazivi aktivnosti, dok su u drugoms tupcu prikazani njihovi opisi.

Tablica 4.: Popis i opis aktivnosti dijagrama

NAZIV AKTIVNOSTI	OPIS AKTIVNOSTI
DEFINIRANJE PROBLEMA	Projektni manager na temelju informacija prikupljenih od zaposlenika radi na određivanju problema i formiranju projekta koji nudi riješenje ili unaprijeđuje poslovanje
PRIHVAĆANJE PROJEKTA	Vlasnici/uprava poduzeća kao najviše stručno tijelo donosi odluku o potrebi za projektom. Ukoliko se prihvati ispituju se mogućnosti projekta , ukoliko se ne prihvati menadžment daje smjernice poboljšanja u određivanju i definiranju problema
IZRADA SWOT MATRICE	Zaposlenici uz pomoć projektnog managera izrađju swot matricu i dobivenim rezultatima prilika i snaga poduzeća, dobivaju se najprihvatljivije mogućnosti/opcije projekta. Više o swot matrici opisano je u prethodnom poglavlju ovoga rada
IZRADA ANALIZE RIZIKA	Zaposlenici uz pomoć projektnog managera, te na osnovi rezultatadobivenih swot matricom izrađuju analizu rizika pojedine opcije/mogućnosti za projekt.Više o analizi rizika opisano je u prethodnom poglavlju rada.
IDENTIFIKACIJA CILJEVA PROJEKTA	Voditelj projektnog tima prema dobivenim rezultatima, te koristeći SMART metodu, određuje glavne ciljeve projekta i proslijeđuje ih menadžmentu na odobravanje. Više o SMART metodi opisano je u prethodnom poglavlju rada.
PRIHVAĆANJE CILJEVA PROJEKTA	Vlasnici/uprava kao najviše stručno tijelo projekta odobrava ciljeve, te se ispituju mogućnosti načina provođenja projekta. Ukoliko ne odobri vraća se na ponovno usklađivanje ciljeva s mogućnostima projekta
ISPITIVANJE OPCIJA PROJEKTA	Trebamo odlučiti na koji način provesti projekt koji nam je odobren.
ODABIR NAJBOLJE OPCIJE	Zaposlenici u suradnji sa projektnim managerom izrađuju analizu matrice odlučivanja koja pomaže da se odluči između različitih opcija gdje treba uzesti u obzir niz različitih čimbenika, te izrađuju stablo odlučivanja koje pomaže da se razmisli o mogućim ishodima te da se prate različiti oblici djelovanja na sam projekt. Nakon što se istraže sve opcije koje su dostupne, bitno je odabrati koja će se koristiti kod realizacije projekta. Najbolju opcije odabire projektni manager te je predlaže vlasnicima/upravi. Više o stablu odlučivanja, i matrici opisano u prethodnom poglavlju rada.
PRIHVAĆANJE NAJBOLJE OPCIJE	Najbolja opcija je ona koja odgovara svim postavljenim kriterijima, te je u skladu sa glavnim ciljevima projekta, i pokazuje izvrsne rezultate prema

	metodi procjene koja je korištena
IZRADAPLANA RESURSA, VREMENA I TROŠKOVA	Izrada naučinkovitijih načina postizanja cilja projekta koji je prethodno definiran. Tko će što učiniti,kada, gdje, kako i zašto, i po kojoj cijeni.
IZRADA MEHANIZMAKONTROLE	Projektni manager u suradnji sa vlasnicim/upravomda bi se pratila izvedba projekta i ukoliko se problem pojavi što brže ga otklonili(kontrola troškova, izvjščivanje, osiguranje kvalitete..)
PRIHVAĆANJE PLANA PROJEKTA	Plan se predaje upravi/vlasnicima koji odlučuju da li ga prihvatiti i da li je plan zadovoljavajuć i usklađen sa ciljevima projekta i mogućnostima poduzeća. Ukoliko nije daje se prijedlog poboljšanja te se vraća na detaljno planiranje. Ukoliko je zadovoljavajuć, vlasnici/uprava ga provjerava.
PROVJERA RELEVANTNOSTI, ODRŽIVOSTI I IZVEDIVOSTI PROJEKTA	Uprava/vlasnici pregledavaju projekt da se odluči da li se isplati provest ga ili ne. Koristi se jednostavna metoda za i protiv, cost benefit analiza ili metoda 6 šešira.Ukoliko se odobri, projektu slijedi implementacija. Ukoliko ne prihvati daje smjernicešto poboljšati i projekt se vraća u fazu formuliranja, tj. detaljnog planiranja. Više o metodama u prethodnom poglavlju rada.
FORMIRANJE RADNIH TIMOVA I KOORDINIRANJE PROJEKTNIH AKTIVNOSTI	Kako bi se realizirale popisane akcije, projektni manager formira radne timove i koordinira projektne aktivnosti. Tako formirani timovi realiziraju projekte kkoji trebaju ostvariti zadane rezultate iz akcijskog plana
PROVEDBA PROJEKTNIH AKTIVNOSTI	Temeljem popisa akcija koje je potrebno napraviti, zaposlenici pokreću provedbu istih u praksi
IZRADA IZVJEŠTAJA REZULTATA	Izrađuju se izvješća o provedbi projektnih aktivnosti i njihovim učincima koji se daju projektnom manageru
UTVRĐIVANJE ODSTUPANJA OD PLANA PROJEKTA	Ovom aktivnosti se mjere odstupanja ostvarenih od planiranih akcija. Na taj način provodi se kratkoročna kontrolaizvršavanja dodjeljenih poslova
PRIHVAĆANJE PROJEKTNE ISPORUKE	Gotovost akcija i ostavrenost projektnih rezultata, te posljedično koristi i ciljeva. Projektnu isporuku prihvaćaju vlasnici/uprava.Usvojeno izvješće je preduvjet za prihvaćanje projektne isporuke. U slučaju da se izvještaj ne usvoji vraća se na početak implementacije, na doradu popisa akcija ili pak na preraspodjelu aktivnosti i timova kod projektnog managera
IZRADA IZVJEŠTAJA I PRIKUPLJANJE CIJELE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	Izrada zaključnnih izvještaja o projektu, zatvaranje svih otvorenih plaćanja, zapisati iskustva, stečena znanja, probleme, otvorena pitanja te upotpuniti, prikupiti i spremiti svu projektnu dokumentaciju koja je nastajala tijekom projekta.
IZRADA PROCJENEPROJEKTA	Voditelj projektnog tima procjenjuje planiranja projekt kako bi se vidjelo da li se što može poboljšati, koje su njegove jake i slabe strane

Izvor: Izrada autora

5. ZAKLJUČAK

Važno je odabrati odgovarajuću metodologiju kojom će se upravljati projektima, odrediti parametre i definirati sve značajke da bi proveli projekt kako bi donio očekivane rezultate i riješio probleme zbog kojih je pokrenut.

Project Cycle metodologija je jedinstvena metodologija koja je razvijena od strane stručnjaka i praktičara, te definira planiranje, pripremu i evaluaciju projekta a da se pritom poštuju glavne karakteristike projekata, uključe svi dionici i poštuju određene politike i pravila okruženja u kojem se radi projekt.

Iako je vrlo jednostavna i transparentna, Project Cycle metodologija nailazi na mnogo otpornosti i odbijanja.

Koriste je uglavnom donatorske agencije i velike nevladine organizacije, te problem nastaje kada velike organizacije nastoje prisiliti svoje partnere da postupke i alate koriste na vrlo kruti način. Koriste ovu metodologiju za upravljanje ugovorima, nadziranje projekata i osiguravanje poštivanja zakona, propisa i proračunskih ograničenja. Tada to dovodi do situacije gdje se korisnicima i organizacijama ili nevladinim organizacijama koje upravljaju projektima vezuju ruke i noge sa ugovorima, logičkim okvirom, proračunom i planiranjem.

Međutim to je daleko od prvobitnog pojma fleksibilnosti i učenja metodologije Project Cycle Managementa.

Ovim radom se nastoji steći znanje i što bolje razumijevanje o Project Cycle metodologiji, te njezinim modeliranjem dijagramom aktivnosti približiti širem krugu korisnika i popularizirati njezino korištenje.

Danas su projekti jako loše planirani i pripremljeni,bez ikakve važnosti za korisnike, rizici se nedovoljno uzimaju u obzir ili nikako, ignoriraju se čimbenici koji utječu na dugoročnu održivost projekta, a prethodna iskustva i pouke rijetko se ugrađuju u nove programe i praksu.

Upravo navedene nedostatke otklanja Project Cycle metodologija kojoj je glavni cilj osigurati izvodljivost projekata,potiče uključivanje svih dionika u sam projekt, te da se naučena iskustva i pouke ugrađuje u sljedeće projekte koji dolaze, kao i da koristi koje projekt stvara moraju biti održive.

POPIS SLIKA ,SHEMA I TABLICA

Slika 1. Neuspješan projekt 10
Slika 2 Prikaz SWOT analize 23
Slika 3. Prikaz Ganttovog dijagrama u MS Project-u 32
Slika 4. Prikaz metode 6 šešira i njihova značenja 36
Slika 5. Opći opis toka informacija 39
Slika 6. Modeliranje PCM metodologije dijagramom aktivnosti 41

Dijagram: Modeliranje PCM metodologije dijagramom aktivnosti 40-41

Shema 1. Projektni ciklus 11
Shema 2. Baumov projektni ciklus 14
Shema 3. Prikaz aktivnosti Project Cycle Managementa 19
Shema 4. Prikaz stabla odlučivanja 29
Shema 5. Prikaz metode kritičnog puta 34

Tablica 1. Prikaz analize rizika 24
Tablica 2. Matrica odlučivanja 28
Tablica 3. Prikaz informacijskih tokova dijagrama i njihov opis 44
Tablica 4. Popis i opis aktivnosti dijagrama 45

LITERATURA

1. Bešlić i suradnici (2014.): Upravljanje EU projektima, TIM4PIN, Zagreb
2. Europen Commission (2002.): Project Cycle Management Handbook.
3. European Commission (2004.): Aid Delivery methods, Project Cycle Management guidelines.
4. Forrester,S. i Sunar,I. (2013.): Euroasia Social Change Collective, Tehnička pomoć organizacijama civilnog društva – TACSO Hrvatska, Zagreb.
5. Hauc, A.(2007.): Projektni management i projektno poslovanje, M.E.P., Zagreb
6. Method 123: Project management handbook.
7. Project Management Institute (2008.): Project management body of knowledge, 4th edition, Project Management Institute, Pennsylvania.
8. Tomić, I.(2011.): Projektni pristupi izgradnje sustava za upravljanje dokumentima, Sveučilište u Zagrebu-Filozofski fakultet, Zagreb
9. Varga, M. i dr. (2016.): Informcijski sustavi u poslovanju, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Zagreb.

Članci i objave:

1. Dobson, C.:Software Solutions for Project, Programme and Portfolio Management.
2. Pavić-Rogošić,L. (2012.): Upravljanje projektnim ciklusom i pristup logičke matrice, Lokalna razvojna agencija PINS d.o.o., Skrad.

3. Project Management Institute: Combined Standard Glossary. Lokalizirana verzija – hrvatski, verzija 1.1. Udruga za projekt menadžment – PMI ogranak Hrvatska

4. Rajh, A. i Stančić, H(2009.):Planning and Designing of Digital Archival Information Systems, odsjek za informatiku-Filozofski fakultet, Zagreb.

5. Valenčić,D., Radovan, A. i Gligora, T.(2012): Primjer pristupa edukaciji za upravljanje projektima na IT visokoškolskom studiju .

Izvori s interneta:

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Project_cycle_management [pristupljeno 21.06.2017.]

2. http://plaviured.hr/upravljanje-projektnim-ciklusom [pristupljeno 25.06.2017]

3. http://www.strukturnifondovi.hr [pristupljeno 17.07.2017]

4. http://www.toptenreviews.com [pristupljeno 17.07.2017]

5. http://www.odraz.hr [pristupljeno 17.07.2017]

6. https://beleske.com [pristupljeno 05.08.2017]

SAŽETAK

Ovim radom je modelirana Project Cycle metodologija pomoću dijagrama aktivnosti da bi utjecali na što uspješniju provedbu projekata i njegovu dugoročnu održivost.
U teorijskom dijelu opisani su projekti i upravljanje projektima, kao i sama Project Cycle metodologija sa ciljem što većeg razumijevanja same metodologije i njezine važnosti u procesu upravljanja projektima.
U drugom dijelu rada predstavljen je ciklus projektnih aktivnosti koji korištenjem određenih alata i tehnika modelira Project Cycle metodologiju da bi projekte što kvalitetnije provodili pri tom poštivajući sve propisane faze ciklusa projekta i uključujući sve dionike projekta.
U posljednjem dijelu rada prikazan je model dijagrama Project Cycle Managementa sa svim projektnim aktivnostima koje su također i opisane kroz svaku pojedinu fazu ciklusa i u odnosu na glavne dionike projekta.

Ključne riječi: projekt,upravljanje projektima, project cycle management, dijagram aktivnosti

SUMMARY

This paper demonstrates the modeling of the Project Cycle Methodology by using a diagram of activities to influence the more successful implementation of the projects and its long-term sustainability.

Theoretical part describes projects and project management, as well as Project Cycle Methodology to understand the methodology itself and its importance in the project management process.

The second part of the paper presents a project activity diagram that uses some tools and techniques to model the Project Cycle methodology so that projects can be implemented as efficiently as possible while respecting all the prescribed phases of the project cycle and including all project stakeholders.

In the last part of the paper, the model diagram of Project Cycle Management is shown as well as project activities in relation to major stakeholders of project and project cycle phases.

Keywords: project, project management, project cycle methodology, activity diagram