

Projektni menadžment u izvedbi kapitalnih projekata

Kolar, Stella

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:251:097396>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Academy of Arts and Culture in Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU
ODSJEK ZA KULTURU, MEDIJ I MENADŽMENT
SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ KULTURALNI MENADŽMENT

STELLA KOLAR

**PROJEKTNI MENADŽMENT U IZVEDBI
KAPITALNIH PROJEKATA**

ZAVRŠNI RAD

MENTOR: izv. prof. dr. sc. Ivana Bestvina Bukvić

Osijek, 2020.

Sažetak

Kapitalni projekti su ključni za razvoj i napredak države. Proces izvođenja traje godinama, a sve zahtjevnijom realizacijom njihova vrijednost raste. Zbog složenosti i obujma realizacije, kapitalnim projektima moraju upravljati projektni menadžeri. Njihovo postojanje veže se još u drevnu povijest, a danas postaju jedno od najpotrebnijih zanimanja. Razvojem tehnologije napreduje i posao menadžera koji osim vođenja projekta mora savladati i vještine organizacije, kontrole projekta i upravljanja ljudskim resursima. Kontinuiranim nadograđivanjem znanja i iskustava provođenja raznih vještina povećava se i obujam poslova menadžera. Kvaliteta komunikacije je iznimno važna kod izvedbe ovakvih investicijskih projekata. Efikasnost realizacije pojedine faze unutar životnog ciklusa projekta ovisi o samom projektnom menadžeru. Kako bi se jednostavnije i brže došlo do rezultata poslove kapitalnih projekata dijelimo na početnu fazu, fazu implementacije i završnu fazu. Upravljanje financijskim vrijednostima, izvedba unutar vremenskog okvira i kontrola pojedinih aktivnosti posao je projektnog menadžera. Uspješno provođenje svih aktivnosti kapitalnih projekata te efikasno planiranje i upravljanje projekta od strane projektnog menadžera dovest će do uspješno realiziranog projekta.

Ključne riječi: projekt, kapitalni projekt, projektni menadžment, vođenje projekta, vještine menadžera

Abstract

Capital projects are important for development and progress of the state. The project process takes years and with increasing demand their value grows. Due to the complexity and scope of implementation, capital projects must be managed by project managers. Their existence dates back to ancient history and today they are becoming one of the most needed occupations. With the development of technology the profession of a manager is also advancing. Project manager in addition to project management processes, must also master the skills of organization, project control and human resource management. By continuously upgrading the knowledge and experience of implementing various skills the scope of managers' work also increases. Communication is most important in the implementation of such investment projects. The efficiency of the realization of a particular phase within the project life cycle depends on the manager himself. In order to achieve results more easily and quickly, we divide the capital project business into an initial phase, an implementation phase and a final phase. Managing financial values, performing within a time frame and controlling individual activities is the obligation of the project manager. Successful implementation of all capital project activities and efficient planning and control by the project manager will lead to a successful project.

Keywords: project, capital project, project management, managing project, manager skills

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

kojom ja Stella Kolar potvrđujem da je moj završni rad
pod naslovom Projektni menadžment u izvedbi kapitalnih projekata
te mentorstvom izv. prof. dr. sc. Ivane Bestvine Bukvić
rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na
objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti
jedan dio diplomskog rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz
necitiranog rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio
ovoga završnog/diplomskog rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj
visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanove.

U Osijeku, 8. rujna 2020.

Potpis

Sadržaj

1.Uvod	1
2. Projektni menadžment	3
2.2. Definiranje projektnog menadžmenta	4
3. Vještine projektnog menadžera	6
3.1. Vještina planiranja	7
3.2. Vještina organiziranja.....	8
3.3. Vještine upravljanja ljudskim resursima	9
3.4. Vještina vođenja	10
3.5. Vještina kontroliranja	11
4. Projekt	13
4.1.Životni ciklus projekta.....	13
5. Kapitalni projekti	15
5.1. Graditeljski projekt	16
5.2. Građevinski projekt	17
5.3. Sudionici kapitalnih projekata	18
6.Početna faza kapitalnih projekata	20
6.1. Iniciranje projekta.....	20
6.2. Selekcija projekta	21
6.3. Planiranje projekta.....	22
7. Implementacijska faza kapitalnih projekata	24
7.1. Upravljanje kapitalnim projektom.....	24
7.2. Upravljanje sukobima i pregovaranjem.....	26
7.3. Kontrola kapitalnih projekata	27
8. Završna faza kapitalnih projekata	29
9. Rasprava	31
10. Zaključak	32

11. Literatura.....	33
----------------------------	-----------

1.Uvod

Cilj ovog rada je prikazati značaj i ulogu projektnog menadžmenta u izvedbi kapitalnih projekata. Posjedovanje i značaj menadžerskih vještina za upravljanjem cjelokupnog projekta, od početnih elemenata planiranja kroz njegovu realizaciju do krajnjeg rezultata. Količinu znanja i metoda kojima se potrebno znati koristiti kako bi kontrolirali količinu sudionika unutar projekta kao i kontrolu razvoja i provedbe samog projekta.

Rad u prvom dijelu započinje razvojem projektnog menadžmenta kroz povijest budući da njegovi začetci sežu puno dublje u povijest nego što se to mislilo. Definiiraju se ključni elementi njegova postojanja te prikazuje važnost razvoja tehnologije za projektni menadžment. Određuju se funkcije koje menadžeri moraju posjedovati te svi važni elementi za efikasno upravljanje projektima. Navode se i sve vrste vještina uspješnih projektnih menadžera te posebna pozornost pridaje njihovoj detaljnoj razradi.

Drugi dio posvećen je definiranju šireg pojma projekte usporedbe s pojmom procesa. Svaki projekat ima svoj životni ciklus pomoću kojeg se olakšava njegova izvedba. Svodi se na tri osnovne faze: početnu, provedbenu i završnu, čime se podjelom zadataka na manje aktivnosti pojednostavljuje posao projektnom menadžeru. Detaljniji prikaz životnog ciklusa kapitalnih projekata biti će prikazan kasnije u djelu.

Predstavlja se i termin kapitalnog projekta te njegova glavna obilježja i sličnosti s ostalim projektima. U okviru toga identificira se i „trokut upravljanja projektom“. Uspoređuju se pojmovi graditeljskog projekta i građevinskog projekta te se specificiraju razine građevinskog projekta u odnosu na interes sudionika projekta. Prikazuje se važnost poznavanja građevinskih elemenata kod realizacije kapitalnih projekata. Također, prikazani su i svi sudionici za potrebu provedbu kapitalnog projekta.

Detaljnije se prikazuje početna faza kapitalnog projekta. Stvaranje ideje o projektu te svi potrebni elementi za njegovo pokretanje. Planiraju se aktivnosti, dolazi u kontakt s potrebnim sudionicima kao i izvođenje osnovnog plana projekta, gantograma. Faza provedbe projekta prikazuje glavne procese realizacije te upravljanje sukobima i pregovaranjima. Najvažnija uloga projektnog menadžera upravljanje komunikacijama, dobro kontroliranje promjena unutar projekta te kontrole cjelokupnog projekta. I na kraju, završna faza, prikaz krajnjih elemenata nakon realizacije projekta te primopredaja.

Koriste se metode indukcije kako bi se iz pojedinih činjenica donosili zaključci. Metoda klasifikacije kako bismo podijelili menadžerske vještine, projektne faze i sve ostale aktivnosti unutar kapitalnih projekata. Metoda deskripcije pomoću koje su se opisivali elementi projektnog menadžmenta, projekta i njegova važnost u izvedbi projekta. Na kraju slijedi zaključak i popis korištene literature.

2. Projektni menadžment

Projektni menadžment kao disciplina nastao je sredinom 20.stoljeća, no njegovi korijeni sežu daleko u povijest. Smatra se kako su još stari Egipćani bili vješti projektni menadžeri. Njihovi drevni zapisi o izgradnji piramida sadrže sve elemente projektne dokumentacije, od početne do završne faze, od planiranja do korištenja raspoloživih ljudskih resursa kako bi realizirali definirani cilj. Početke projektne dokumentacije vežemo i uz infrastrukturne projekte Rimskog Carstva, pa i uz samu svetu knjigu Bibliju. Upravo je Biblija primjer povezanosti nekolicine projekata koji su strateški usmjereni ostvarenju jednog cilja. Proučimo li dublje u samu svetu knjigu, Knjigu postanka, „(...) vidimo da je sam Bog bio projektni menadžer kad je u roku od šest dana napravio svijet te ga predao svojim linijskim menadžerima da upravljaju njime.“ (Omazić, 2005: 44-45)

U nešto novijoj povijesti pojavljuje se projekt „Manhattan“, poznat po razvoju atomske bombe u SAD-u u Drugom svjetskom ratu. (Omazić, 2005: 44-45) Projekt gdje su utemeljena „(...)načela organizacije, planiranja i upravljanja koji su utjecali na razvoj standardnih postupaka upravljanja projektima.“ (Bandić, 2015: 58) Mnoštvo je takvih primjera gdje su se projekti organizirano provodili, gdje su postojale osobe zadužene za planiranje, vođenje i kontroliranje provedenih postupaka, no sam pojam projektnog menadžmenta nije bilo definiran pa su se elementi planiranja, organiziranja, provođenja i kontrole vezali uz druge discipline. Iako su se vještine i tehnike projektnog menadžmenta u povijesti većinom vezali uz graditeljstvo njihova primjena proširila se i na druga područja. (Bandić, 2015: 59)

Sredinom 20.stoljeća projektni menadžment doživljava veliki razvoj i započinje njegovo dublje proučavanje i prilagođavanje, a danas čini znatan udio svake kompanije okrenute napretku. Razvoj tehnologije omogućio je i olakšao procese razvoja i realiziranja projekata, dostupnost informacija i alata za potrebe organizacije. Bolja povezanost s ostalim državama svijeta koja nudi međusobnu suradnju, bolju prepoznatljivost odnosno stjecanje konkurentne prednosti na tržištu. Uključivanje strateškog menadžmenta unutar projekata, koji nudi bolju i efikasniju komunikaciju s kupcima. (Omazić, 2005:45-46)

2.2. Definiranje projektnog menadžmenta

Razvoj tehnologije i proporcionalni razvoj tržišta dovodi do sve veće potrebe za menadžerima, osobama koje moraju posjedovati određena znanja i tehnike kako „(...) bi uspješno obavljali svoj posao.“ (Bahtijarević-Šiber, 2008: 3) Neovisno o potpodručjima specijalizacije, menadžeri svih razina menadžmenta odgovorni su za realizaciju projekta. Nije jednostavno definirati ni što je konkretno posao projektnog menadžera. Iako se sve svodi na nekoliko važnih elemenata, funkcija i aktivnosti, njihova težina ovisi o situacijama.

Osnovne funkcije koje menadžer obavlja su planiranje, organiziranje, upravljanje ljudskim resursima, vođenje i kontrola. Planiranje koje je prvenstveno temeljeni dio menadžmenta, dio u kojem se definiraju načini izvođenja i sam cilj projekta. (Krupa, 2018: 14) Zatim složeni proces organizacije, određivanja organizacijske strukture, sustava upravljanja te ekonomskih odnosa unutar poduzeća. (Buble, 2010: 7) Osnovni elementi svakog poduzeća su upravo ljudski resursi. Projektni menadžer mora svladati brojne vještine kako bi motivirao suradnike te ih proporcionalno razvijao i zadržavao. Vođenje je primarna vještina menadžera. Ona predstavlja proces koji se „(...) sastoji od četiri ključne varijable, a to su: vođa, sljedbenici, ciljevi i okolina.“ (Mošić, 2016: 29) Pravilno održavanje ravnoteže svih četiriju elemenata dovodi do uspješnog ostvarenja cilja i na kraju, funkcija kontrole, gdje se utvrđuje ostvarenje postavljenih ciljeva projekta.

Projektni menadžer, kao osoba zadužena za upravljanjem projektom mora točno odrediti važnost pojedinog elementa i odvojiti važnije od manje važnijih poslova. Mora dobro upravljati vremenom, odvojiti poslove na prioritetne, koji su od velike važnosti za projekt, od vremenskih obveza i aktivnosti na koje se gubi vrijeme. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 3-11) Kako bi se još dublje utvrdila srž projektnog menadžmenta američko konzultantsko poduzeće McKinsey and CO¹ osmislili su 7-S okvir menadžmenta. (Omazić, 2005: 49) Od velike važnosti za projekte sastoji se od glavnih elemenata:

1. Strategija (*strategy*) - „plan igre koji uprava koristi za porast poslovanja, zadobivanje tržišne pozicije, privlačenje kupaca i ugađanje istima, uspješno konkuriranje, vođenje svojih operacija i postizanje željenih ciljeva.“ (Thompson, 2008: 3)

¹američka je tvrtka za savjetovanje o upravljanju, 1926. godine osnovao profesor James O. McKinsey; savjetuje korporacije, vlade i druge organizacije o strateškom upravljanju

2. Struktura (*structure*) – „relacija između ljudskih resursa i linija kontrole te menadžmenta. Određuju ju vrhovni (top) menadžment i, među ostalim, definira odnos projektnog menadžera s projektnim timom.“ (Lamza – Maronić, 2011:59)

3. Sustavi (*systems*) – definiranje metoda i aktivnosti unutar poduzeća pomoću kojih realiziramo zacrtane ciljeve projekta

4. Zaposlenici (*staff*) – pravilan odabir ljudskih resursa i efikasno upravljanje radnom snagom

5. Vještine (*skills*) – zbog porasta važnosti projektnog menadžmenta u izvedbi projekata potreban i proporcionalan porast vještina i znanja projektnog menadžera (Božić, 2019.: 4)

6. Stil/Kultura (*style/culture*) – „jedinstveni način rada i međuodnosa unutar projektnog tima i organizacije kojoj pripada“ (Omazić, 2005: 50)

7. Interesno-utjecajne skupine (*stakeholders*) – bitan dio projektnog menadžmenta; važnost upravljanja informacijama koje izlaze u javnost

Ujednačenim ispreplitanjem gore navedenih elemenata posao projektnog menadžera čini se nešto jednostavnijim. Ovisno o različitosti među provedenim projektima, projektni menadžer mora se prilagođavati nastaloj situaciji. U takvim situacijama moram prilagoditi pogled i percepciju na zadani zadatak i usmjeriti se na ostvarenje utvrđenih ciljeva i efikasnu realizaciju projekta.

3. Vještine projektnog menadžera

Menadžerski posao vezan je uz stalnu nadogradnju, izobrazbu i usvajanje znanja i vještina. Menadžeri svih razina menadžmenta moraju posjedovati određena znanja i tehnike kako bi efikasno rješavali postojeće probleme i organizirali poslovanje. Smatra se kako moraju posjedovati tri temeljne vrste znanja: „(...)tehnička znanja i vještine, znanja i vještine u ophođenju s ljudima te konceptualna znanja i vještine.“ (Bahtijarević-Šiber, 2008: 3) Odnosno stručna, socijalna i strateška znanja, neovisno o razini menadžmenta ili organizaciji u kojoj rade.

Definiranjem pojma vještine kao „(...) specifičnu sposobnost pretvaranja znanja u akciju(...)“ (Buble, 2010: 4) možemo uvidjeti njezinu važnost. Iako je poznavanje teorijskog znanja menadžmenta veoma korisno, puno više donosi sama praksa. Istraživanja pokazuju kako su programi za podučavanje menadžera o menadžerskim vještina izuzetno korisni. Mnoge svjetske organizacije i poduzeća uvidjeli su mogućnost napretka za cjelokupno poduzeće upravo obrazovanjem svojih menadžera. Iako je popis potrebnih menadžerskih vještina podulji, možemo ih podijeliti u dvije osnovne grupe: osnovne menadžerske vještine i posebne menadžerske vještine. Prema Bubleu (2010) osnovne menadžerske vještine čine:

- Konceptualne vještine –spoznaja važnih elemenata unutar projekta i razumijevanje odnosa među elementima radi lakšeg donošenja odluka
- Vještine rada s ljudima – sposobnost rada u timu, vođenja i motiviranja tima te rješavanje mogućih konflikata
- Tehničke vještine – poznavanje i vladanje „(...)znanjima koja se odnose na performanse specifičnih zadataka u poduzeću“ (Buble, 2010: 4)
- Vještine oblikovanja –mogućnost donošenja i oblikovanja rješenja poslovnih problema koje će koristiti poduzeću (Buble, 2010: 2-5)

Posebne menadžerske vještine dijelimo na:

- Vještine planiranja
- Vještine organiziranja
- Vještine upravljanja ljudskim resursima
- Vještine vođenja
- Vještine kontroliranja (Buble, 2010: 6)

3.1. Vještina planiranja

„Postupak kojim se postavlja ciljeve i određuje buduće zadatke, te aktivnosti za njihovo ostvarivanje, naziva se planiranje(...)“ (Cingula, 2004: 15) Ono predstavlja jedan složeni proces i mnoštvo informacija među kojima bi se vješt projektni menadžer trebao snalaziti. Izuzetno je važan poslovni proces koji omogućuje ne samo lakšu kontrolu provedenih elemenata već i efikasniju realizaciju investicijskih i drugih projekata. Iako na buduće situacije ne možemo u potpunosti utjecati, planiranje nam omogućuje pripremu na moguće situacije. Kako bi došlo do uspješne realizacije, projektni menadžeri moraju savladati vještine:

- „Skeniranja okoline
- Postavljanje usmjerenja
- Predviđanje
- Formuliranje i implementacija strategije
- Izrada planova
- Kreativno rješavanje problema
- Donošenje odluka“

Od kojih su najbitnije: vještina analize okoline, predviđanja i izrada budžeta.(Buble, 2010:7)

Najbitnijom smatra se *vještina analize okoline* čime se utvrđuje položaj organizacije u okolini. Kako postoje unutarnji i vanjski faktori koji mogu utjecati na realizaciju ciljeva predviđaju se moguće prilike i snage te uspoređuju s mogućim prijetnjama i slabostima. Kao takva ova vještina sadrži eksternu i internu okolinu. O eksternoj okolini menadžeri mogu samo prikupljati određene informacije te iz ispitivati i proučavati kod na okolinu kao takvu ne mogu utjecati. S druge strane interna okolina sadrži sve ono na što menadžeri mogu svojim vještinama utjecati. Interna okolina odnosi se na organizacijsku kulturu i strukturu te i na same resurse poduzeća. (Buble, 2010: 13) SWOT analiza predstavlja jednu od metoda analize okoline kojom se menadžeri bave. „(...)razvijena je kao sredstvo sustavne analize odnosa internih prednosti (S – Strength) i slabosti (W – Weaknesses) te eksternih povoljnih prilika (O – Opportunities) i prijetnji (T – Threats). (Buble, 2010: 11-20)

Zatim *vještina predviđanja* koja se odnosi na predviđanje svih poslovnih aktivnosti koje se moraju provesti, opseg zadataka, vremenski okvir i odgovorne osobe. (Cingula, 2004: 16) Vještina se odnosi na pretpostavljanju budućih događaja, dok se planiranje bavi s onim što bi se trebalo dogoditi u budućnosti. Radi osiguravanja pouzdanosti predviđanja menadžeri se koriste raznim metodama koje im pomažu u provođenju predviđanja. Vještina je uistinu

kompleksna te je za njenu uspješnu realizaciju potrebno mnogo znanja. (Buble, 2010: 26-32)

Izrada budžeta odnosi se na financijski prikaz planiranih aktivnosti u određenom vremenskom razdoblju. Izradom budžeta omogućuje planiranje unaprijed što može rezultirati kao instrument kontrole ostvarenih rezultata. (Buble, 2010: 48)

3.2. Vještina organiziranja

Vještina organiziranja definira se kao produžetak vještine planiranja. Nakon postavljenih ciljeva i određene strategije projekta te potrebnih materijalnih i nematerijalnih resursa stvara se primjerena organizacijska struktura za realizaciju navedenog. Zbog složenosti procesa unutar vještine organiziranja, potreba je kontinuirana nadogradnja znanja. Uz glavne zadatke organiziranja, većina projektnih menadžera mora obavljati i mnoštvo dodatnih zadataka kako bi održale razvoj projekta. Organiziranju pripadaju četiri elementarne vještine:

- „Dijagnosticiranje organizacije
- Redizajniranje posla
- Oblikovanje organizacije
- Dijagnosticiranje i modificiranje organizacijske kulture“ (Buble, 2010: 7)

Vještina dijagnosticiranja organizacije svodi se na prikupljanje informacija i podataka kako bi se izradila analiza organizacije. Na taj način efikasno dolazimo do stanja trenutne organizacije i potrebnih elemenata za njezino poboljšanje. Odabir instrumenta za prikupljanje podataka ovisi o složenosti problema unutar organizacije. Naravno, potrebno je odabrati što efikasnije načine za prikupljanje potrebnih informacija. Tome pomažu metode za prikupljanje podataka, čiji izbor također ovisi o karakteru organizacijskog problema. Nakon prikupljanja podataka potrebna je njihova obrada kako bi se utvrdile određene činjenice te zatim slijedi izrada elaborata o dijagnozi stanja organizacije. (Buble, 2010: 63-67)

Vještina redizajniranja posla odnosi se na procese preispitivanja postojećeg sadržaja posla, funkcija izvedbe ili međusobnih odnosa sudionika. Menadžeri su ti koji trebaju uvidjeti potrebu promjena unutar realizacije projekata. Promjene mogu nastati unutar organizacije, tehnologije, promjeni materijala ili njihovoj nadogradnji, opremi ili pak u ljudskim potencijalima. Redizajniranje posla može uvjetovati i ukidanju nekih od elemenata radi kombiniranje nekih drugih korisnijih. „Tu valja naglasiti da se poslovi razlikuju po načinu kako je provedena

kombinacija pojedinačnih zadataka i kako te različite kombinacije stvaraju raznolikost dizajna poslova.“ (Buble, 2010: 77)

Vještina oblikovanja organizacijskog rješenja najzahtjevnija je faza organizacije. Ujednačenim udio teorijskog znanja i iskustva potrebno je kreativno stvaranje novog organizacijskog rješenja. Svojim složenim opsegom dijeli se u četiri faze: fazu postavljanja plana koju utvrđuju projektanti zajedno s voditeljem projekta i projektnim menadžerom. Zatim faza izrade projektnog organizacijskog rješenja ovisno o ciljevima koji se žele postići. Faza u kojoj se testira novi model organizacijskog rješenja te njegovo elaboriranje. (Buble, 2010: 86-104)

3.3. Vještine upravljanja ljudskim resursima

Najvažnija i najteža vještina svakog menadžera koja predstavlja „(...)glavno sredstvo postizanja uspješnosti, kvalitete, profitabilnosti, učinkovitosti, efikasnosti, efektivnosti i ekonomičnosti implementiranja postavljenih planova.“ (Kuka, 2011: 65) Ostvaruje se kroz niz pojedinačnih aktivnosti planiranja, regrutiranja, selekcije, procjenu performansi, razne poduke i razvoje te upravljanjima i radnim odnosima. Menadžeri koji ovladavaju ovom vještinom imaju znanja potrebna za pravedno donošenje odluka o zapošljavanju pojedinih ljudi, o procjeni njihove sposobnosti te o održavanju zadovoljstva trenutnih radnika. (Buble, 2010: 107)

Za bolje ostvarenje *vještine regrutiranja ljudskih resursa* potrebno je posjedovanje i interpersonalne vještine. Kako bi menadžeri u potpunosti mogli procijeniti kandidate potrebna je „sposobnost procjene osjećaja, snage i nedostataka drugih te primjerenog reagiranja(...)“ Iako je vrijeme tehnološkog napretka, ovakve vještine postaju sve značajnije. Slabo razumijevanje radne okoline i podcjenjivanjem važnosti utjecaja na ljudske resurse može dovesti do nemogućnosti napredovanja menadžera ili pada razvoja poduzeća. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 51-52) Regrutiranje ljudskih resursa provodi se kroz niz internih i eksternih izvora. Svaki izvor ima svoje prednosti i nedostatke, no iskustva su dovela do zaključka kako ih je najbolje ujednačeno kombinirati. (Buble, 2010: 117)

Vještina selekcije ljudskih resursa se vrši „(...)na osnovu razrađenih specifičnih metoda i tehnika koje omogućavaju pribavljanje profesionalaca sposobnih i kompetentnih da na adekvatan i tražen način odgovore zahtjevima modernog djelovanja i *businessa*.“ (Kuka, 2011:

66) Kraće rečeno, odnosi se na „(...)odabir prave osobe za odgovarajući posao.“ (Buble, 2010: 121) Odabir kandidata provodi se po njihovim sposobnostima koje se najčešće prikupljaju i analiziraju putem testova ili intervjua. Testovi su orijentirani na ispitivanje znanja i sposobnosti kandidata, a ovisno o potrebama odabire se i određena skupina testova. Intervju s druge strane, „(...)ciljno usmjeren razgovor kojim se ispituje je li kandidat sposoban za obavljanje posla za koji se prijavio.“ Menadžeri se koriste određenim postupcima za dobivanje konkretnih i potrebnih informacija koje će rezultirati odlukom. (Buble, 2010: 129-136)

3.4. Vještina vođenja

Kreiranje vizije te motiviranje zaposlenika te uspješno usmjeravanje i koordiniranje rezultira realizacijom ciljeva poduzeća spada pod vještinu vođenja. Od menadžera svih područja zahtjeva se posjedovanje vještine motiviranje drugih, vještine delegiranja, vladanje komunikacijama, razvoja podređenih te upravljanja promjenama. (Buble, 2010: 141)

Prva potrebna vještina projektnih menadžera unutar vještine vođenja jest *vještina motiviranja drugih*. Upravo motivacija potiče ljude na efikasnije i lakše odrađivanje postavljenih zadataka. Načinima komunikacije, uključivanjem u pojedine aspekte projekta, iznošenjem pravovremenih povratnih informacija menadžer stvara odnos s zaposlenikom i stvara temelje povjerenja. (Cingula, 2004: 30) Menadžeri se koriste raznim strategijama motiviranja kako bi utjecali na druge. Stvaranjem empatije i razumijevanja između vođe i suradnika pomaže u međusobnom poštovanju i osigurava obavljanje zadataka i rezultira ostvarenjem ciljeva. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 63)

Vještina ili umijeće delegiranja odnosi se na „(...)sposobnost prenošenja ovlasti i odgovornosti na suradnike ili niže razine menadžmenta(...)“ Bez obzira na veličinu poduzeća, projektni menadžer ne mora sve poslove obavljati sam. Ova vještina povlači za sobom već spomenute vještine upravljanja ljudskih resursa i interpersonalne vještine koje pomažu u stvaranju povjerenja u ostale sudionike projekta. S raspodjelom zadataka dolazi i doza odgovornosti o izvršenju dodijeljenog zadatka. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 26-29)

Najvažnijom aktivnošću menadžera smatra se *vještina komuniciranja*. Kako se nijedna menadžerska aktivnost ne može ostvariti bez komunikacije, utvrđeno je kako 80% vremena menadžeri utroše komunicirajući. Predstavlja glavnu kompetenciju vođe jer se smatra kako poznavanje određenih znanja ne koristi previše ukoliko menadžeri ne znaju te informacije

pravovremeno i kvalitetno prenijeti drugima. (Buble, 2010: 181-182) Proces prenošenja informacija ili skraćeno komunikacija može se raščlaniti u dvije skupine: usmene i pismene komunikacije. Također, zbog pretežito širokog opsega interpersonalnih vještina potrebnih za uspješno provođenje komunikacija unutar i izvan organizacije, menadžere ponekad nazivaju i „šampioni komunikacije“. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 93-101)

Vještine razvoja podređenih pomažu ne samo menadžerima kako bi olakšali posao već i samim podređenima zbog napretka i razvijanja kompetencijskih vještina. Unaprjeđenjem znanja i vještina zaposlenika poduzeća će osigurati nove elemente razvoja. (Buble, 2010: 199) Razvoj podređenih provodi se podučavanjem, savjetovanjem ili mentorstvom. Za razliku od tradicionalnog menadžmenta, moderni menadžment usredotočen je poboljšanje uspješnosti i na osobni razvoj te promjene. Upravo je neprestano poboljšanje ključ uspjeha, a ono pomaže u osobnom poboljšanju prednosti i snaga. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 74-77)

Vještine upravljanja promjenama „(...) ne samo što karakteriziraju život svakog poduzeća već čine način njegova života.“ (Buble, 2010: 211) Promjene unutar svih projekata normalna su pojava, no projektni menadžeri moraju posjedovati sposobnost upravljanja promjenama. Neke promjene su nužne za određena poduzeća, omogućavajući napredak i razvoj. Dok s druge strane, poneke mogu dovesti do problema zbog mijenjanja dosadašnjeg reda stvari. Menadžeri moraju poticati zaposlenike na promjene, ali ih također i pravovremeno uočavati kako ne bi došlo do neželjenih problema. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 216-221)

3.5. Vještina kontroliranja

Postupak mjerenja realizacije postavljenih ciljeva te utvrđivanje nastalih odstupanja od početnog plana. Iako se navodi kao posljednja posebna vještina, poslovi projektnog menadžera ne bi bili učinkoviti bez nje. (Goleš, 2017: 10) Kako bi uspješno ostvarili vještinu kontroliranja, odnosno pravovremeno izvršavanje organizacijskih zadataka i aktivnosti, menadžeri moraju ovladati četirima skupinama:

- Vještine financijske kontrole
- Vještine kontrole marketinga
- Vještine kontrole ljudskih resursa
- Vještine kontrole operacije (Buble, 2010: 8-9)

„*Financijska kontrola* je kontrola financijskih resursa – jednako onih koji priteču u poduzeće

(tj. prihoda, ulaganja), onih koje poduzeće ima (tj. radni kapital, zadržana dobit), kao i onih koji otječu iz poduzeća (tj. isplate).“Menadžeri svih područja, a pogotovo projektni menadžeri investicijskih projekata moraju vješto vladati kontrolom budžeta. Stvaranjem financijskih izvještaja olakšava se posao te se također i omogućuje lakša kontrola i provjera nastalih troškova. (Buble, 2010: 231-235)

Vještina kontrole marketinga odnosi se na kontrolu ostvarenja marketinških aktivnosti, a zbog njihove složenosti razvijeni su i razni sustavi za lakše provođenje njihove kontrole. Vještina kontrole marketinga sastoji se od četiri dijela, a to su: kontrola godišnjeg plana poduzeća, kontrola profitabilnosti, kontrola učinkovitosti i strateška kontrola. Posljednja, strateška kontrola odnosi se na periodično ispitivanje ukupnog pristupa tržištu. (Buble, 2010: 244-257)

Vještina kontrole operacije jest kontroliranje aktivnosti koje se događaju unutar procesa djelovanja na predmet rada u svrhu transformacije u rezultat. Cilj vještine kontrole je osigurati kvalitetu rezultata, proizvoda ili usluge, provođenjem raznih metoda i alata. (Nazor, 2019: 19) Sastoji se od ulazne kontrole, međufazne i završne kontrole. Unutar ulazne kontrole nalaze se kontrole kvalitete sirovina, materijala, opreme i uređaja. Međufazna kontrola bavi se procesom izrade, a završna kontrola kontrolom završnih proizvoda. (Buble, 2010: 260)

Svrha vještine kontrole ljudskih resursa je efikasno organiziranje i korištenje radne snage u skladu s postojećim strateškim planovima poduzeća. Procjena performansi i analiza ključnih pokazatelja ljudskih resursa samo su neke od brojnih drugih metoda i tehnika ove vještine. Procjena performansi pomaže menadžerima u stvaranju vrijednosnih radnih performansi radnika kako bi se kontinuirano pratile promjene i stanja poduzeća koriste se pokazatelji ljudskih resursa. (Buble, 2010: 275-278)

4. Projekt

Projekt se često danas poistovjećuje s pojmom procesa zbog zajedničkih karakteristika kao što su: sadržavanje cilja i svrhe, izvođenja od strane ljudske radne snage, ograničene resurse te su takvi pojmovi planirani i kontrolirani kroz cijeli tijek provođenja. Za razliku od procesa koji predstavlja skup aktivnosti koje organizacija kontinuirano provodi, pojam projekta odnosi se na opisivanje aktivnosti koje organizacije obavljaju povremeno i prema potrebi. (Omazić, 2005: 30-31) Američka organizacija PMI² (Project Management Institute) definirala je projekt kao „privremeni poduhvat sa ciljem kreiranja jedinstvenog proizvoda ili usluge.“ Označavajući kako svaki projekt ima zadani početak i završetak, te da ima poseban proces stvaranja proizvoda ili usluge stvorenih ljudskom radnom snagom, koji je drugačiji od ostalih proizvoda ili usluga stvorenih do sada. (Ivković, 2005: 1)

U literaturi možemo pronaći mnoštvo drugih definicija projekta kao što su: „(...) svaka ljudska djelatnost kojom se postiže jasan cilj u točno određenom roku.“ ili pak kao specifična grupa ljudi koja pomoću ograničenih resursa služi za postizanje ciljeva. Nastavno, činjenica je da projekti nisu uobičajeni svakodnevni poslovi, jer ono što se obavlja kao svakodnevni posao unutar organizacije naziva se redoviti posao, a ne projekt. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 279-280)

Projekte razlikujemo ovisno o njihovoj veličini, o mjestu izvođenja projekta, načinu njihova financiranja, zadanim ciljevima, stupnju tehnologije i stupnju konkretizacije, ovisno o ekonomskoj efikasnosti, učestalosti ponavljanja, trajanju projekta i prema industrijskim granama. (Omazić, 2005: 33) U podjelu spadaju i kapitalni projekti tzv. investicijski projekti čije faze razvoja se dijele na graditeljski i postgraditeljski projekt.

4.1. Životni ciklus projekta

Kako bismo pojednostavili elemente projekte, doveli do efikasnije organizacije i korištenja svih potrebnih resursa, pa i rezultirali ostvarenjem početnog cilja, projekt dijelimo na faze. Faze projekta, odnosno grupiranje pojedinih aktivnosti i pravovremeno odrađivanje olakšava provedbu projekta. Ovisno o sažetosti projekta, investitor i projektni menadžer

²*Institut za upravljanje projektima* je vodeća svjetska udruga za upravljanje projektima, programima ili portfeljima. Pruža resurse, alate i svjetski priznate standarde i certifikate za unaprjeđenje karijera, mogućnost umrežavanja i poboljšanje organizacijskog uspjeha.

zajedno s upravljačkim timom određuju broj i vrste faza i podfaza potrebnih za realizaciju. Analizu rezultata projektnih faza također provode investitor i projektni menadžer. (Bandić, 2015: 16-17) Projektna faza zapravo predstavlja vremensko razdoblje unutar kojeg će zamišljena ideja postati realizirana.

Najčešće se projekti dijele na tri životna ciklusa projekta: početna faza, faza provedbe i završna faza. U početnoj fazi ključno je definiranje misije i vizije projekta, određivanje strategije i ciljeva realizacije projekta. Osim toga planiranje financijskih troškova, vremensko ograničenje ostvarenja projekta i analiza ključnih resursa. Također, imenuje se pokrovitelj projekta, sam projektni menadžer i članovi projektnog tima. (Bandić, 2015:35) U fazi provedbe ili implementacije okuplja se projektni tim, definiraju se ključni elementi: planiranje, organizacija, kontrola i vođenje projekta, kao i donošenje svih odluka. Susretanje s određenim problemima, rješavanje konflikata i na kraju sama predaja projekta. U završnoj fazi slijedi procjena ostvarenja projekta i njegova učinkovitost. Prikupljaju se stečena znanja i iskustva te počinju provoditi promjene za budućnost. (Omazić, 2005: 52)

Iako su početna i završna faza od nešto manjeg opsega posla i manji su im financijski izdatci, sve faze jednako su značajne. Svaka faza dovodi do uspješno odrađenog projekta, pa ukoliko dođe do problema unutar jedne faze na sve ostale bi moglo utjecati. Faze životnog ciklusa protežu se kroz sve projekte neovisno o njihovoj jednostavnosti ili sažetosti i služe pojednostavljenju upravljanja projektom.

5. Kapitalni projekti

Kapitalni projekti predstavljaju projekte „(...) izvedba (izgradnja) traje dulje od godinu dana i od kojih se očekuje povrat (korist, dobit) u godinama nakon izgradnje (škole, bolnice, autoceste, mostovi i sl.). U Hrvatskoj se kapitalnim projektom smatra kapitalni izdatak čija je vrijednost veća od 200.000kn.“ (Proračunski vodič za građane, 2003: 5) S vremenom investicijski projekti postaju sve veći i zahtjevniji te je potrebno uvođenje stručnih metoda projektnog menadžmenta u provedbu projekata. Iako postoji znatna razlika između investicijskih graditeljskih projekata i projekata u ostalim djelatnostima, važnost projektne organizacije i samog projektnog menadžmenta u takvim projektima u Hrvatskoj još nije dobila odjeka. Ovakvi projekti zbog manjka upotrebe projektnog menadžmenta u njihovom izvođenju imaju mnogo izazova. (Bandić, 2015: 12)

Obilježja kapitalnih projekata su:

- velike investicijske vrijednosti,
- definiranje vremenskih rokova,
- ograničenosti financijskih sredstava,
- definiranje ciljeva,
- veliki broj različitih sudionika unutar projekta te
- složenost njihova odnosa.
- određivanje projektne strukture za svaki pojedini projekt,
- specifična projektna organizacija te
- pravilna uporaba projektne dokumentacije.
- interdisciplinarna suradnja pri kreiranju i realiziranju ciljeva projekta. (Bandić, 2015: 12-14)

„Svrha svakog projekta je potaknuti promjene u načinu na koji sustav i dionici funkcioniraju, angažirajući pri tome unaprijed određene resurse.“ (Dragić, 2019: 999) Projekti sadrže određene ciljeve koji se ostvaruju unutar određenog vremenskog okvira pomoću određenih aktivnosti. Tri su ključna elementa svakog kapitalnog projekta koja predstavljaju tzv. „trokut upravljanja projektima“:

1. *Vrijeme* – točno određeni početak i kraj projekta
2. *Rezultat* – mjerljivi rezultat povezan s ciljevima projekta koji se ostvaruje tijekom i/ili na kraju provedbe projekta
3. *Resursi* – sve što se koristi za potrebe provedbe projekta (ljudi, financijska sredstva, znanje, oprema itd.) (Dragić, 2019: 999)

5.1. Graditeljski projekt

Počeci graditeljstva predstavljaju jednu od najstarijih djelatnosti civilizacije. Na području Mezopotamije³ sami počeci građevinarstva sežu u peti milenij prije nove ere, tvrde arheološki nalazi. Čak su i tada za potrebe ostvarenja graditeljskih zadataka i zadovoljavanje društvenih potreba bile korištene određene metode organizacije i upravljanja projektima građenja. „(...)današnjim rječnikom rečeno: primjenom tada poznatih metoda menadžmenta i metoda projektnog menadžmenta.“ (Bandić, 2015.: 53-57) Danas, napretkom graditeljskog tržišta i napretkom tehnologije procesi građenja postaju sve složeniji. Zbog složenosti i veličine obujma projekta za njegovo uspješno provođenje potreban je veći broj sudionika i primjena suvremene informacijske tehnologije (IT). Proces organiziranja i realiziranja projekata drugih sektora bitno se razlikuju od realizacije graditeljskih projekata pa je Savez njemačkih projektnih menadžera u području graditeljstva i nekretnina odlučio razraditi osnovne elemente te ih prilagoditi graditeljskom projektnom menadžmentu. Nakon razvoja upravo ove discipline, graditeljskog projektnog menadžmenta, mnoge organizacije i udruge utvrdile su da „(...)jest graditeljski projektni menadžment moguć samo uz primjenu stručnih građevinskih sposobnosti (kompetencija) u kombinaciji s primijenjenim i prilagođenim znanjem i iskustvom projektnog menadžmenta.“ (Bandić, 2015: 60-61)

Graditeljski projekt definira se kao: „dio investicijskog projekta (pothvata), dio gospodarskog programa (složenog ili agregiranog projekta), kojim se planiraju realizirati materijalni, prostorni i proizvodni uvjeti za jednokratno ili kontinuirano ostvarenje cilja (ciljeva) investicijskog projekta u životnom vijeku projekta.“ (Dragić, 2019: 1003) Projekt započinje zahtjevom investitora ili klijenta za stvaranjem idejnih tehnoloških, urbanističko-arhitektonskih-građevinskih rješenja od strane konzultanta ili neke druge organizacije. Rješenja su prilagođena investitorovoj zamisli, te moraju zadovoljavati sve zahtjeve tehnoloških procesa. Otklanjanjem vidljivih nedostataka dolazi u ruke projektnog menadžera te započinje njegovo razdoblje redovite upotrebe. (Dragić, 2019: 1003) Građevinski projekat koji se označava kao potprojekata graditeljskog projekta, odnosi se na ostvarenje etape razvoja graditeljskog projekta u se planiraju svi troškovi materijalnih resursa. (Bandić, 2015: 84)

³područje jugozapadne Azije; obuhvaća aluvijnsku ravnicu između rijeka Tigrisa i Eufrata

5.2. Građevinski projekt

Bitan čimbenik uspješnosti na tržištu uvjetovan je razvojem proizvodnje, odnosno upravljanjem projekata koji zadovoljavaju vremenske okvire, troškove i željenu kvalitetu. (Pinter, 2006: 808) Građevinarstvo predstavlja glavnu pokretačku snagu gospodarskih sustava. Kao takvo sudjeluje u elementima investicija i razvoja gospodarskih i infrastrukturnih djelatnosti. Osim što sudjeluje s preko 5% udjela u bruto domaćem proizvodu Republike Hrvatske, također je i pokretač drugih industrijskih grana (proizvodnje građevinskih materijala, namještaja, kemijskoj industriji i tercijarnim industrijama). (Bestvina Bukvić et al., 2019) Iako predstavlja bitan čimbenik razvoja države ne posvećuje mu se dovoljna pažnja. (Lacković, 2003:23)

Za razliku od ostale proizvodnje, građevinarstvo ima specifične elemente. Rezultat njegova ostvarenja je nepomičan dok su proizvodni čimbenici pomični, zbog realizacije na otvorenom mogući su utjecaji vremenskih prilika, sezonski karakter same proizvodnje, korištenje velike količine materijala, promjene lokacije itd. Kvalitetno vođenje ovakvih projekata omogućuje povećanje produktivnosti i profitabilnosti. Za uspješnu realizaciju građevinskih projekata potreban je dinamičan pristup koji će da osim tehnologije i organizacije pažnja bude posvećena na pravovremeno otkrivanje problema i nedostataka. (Pinter, 2006: 808)

„Građevinski projekt može se specificirati na dvije razine, ovisno o artikuliranom interesu sudionika projekta te na taj način i razlikujemo:

- građevinski projekt investitora ili Građenje, i
- građevinski projekt izvođača ili Izvođenje.“ (Bandić, 2015: 84)

Građevinski projekt investitora skraćeno naziva Građenje odnosi se na planiranje ostvarenja investitorove zamisli. Cilj je izvođenjem građevine odnosno radova na građevini uz pridržavanje svih zakonskih i materijalnih ograničenja, zadovoljiti zahtjeve investitora. Odnosno da uz najmanji mogući trošak i cijenu dobiju maksimalnu kvalitetu i puno ili djelomično zadovoljavanje investitorovih ideja. Na građevinskom projektu često dolazi do suočavanja interesa investitora i izvođača radova. Tu najveću odgovornost preuzima projektni menadžer koji mora postići optimalno rješenje. „Dobrobiti vlasnika građevinskog projekta moraju biti usklađeni s dobrobitima izvođača radova.“ (Bandić, 2015: 84-85)

Građevinski projekt izvođača ili Izvođenje je projekt u se nastoji uvjeriti investitora kako je najbolja ponuda ponuditelja planirana po njegovim zahtjevima i s optimalnim ostvarenjem zamisli. Planira se „(...)izvođenja radova u zahtijevano, prihvaćenom ili nuđenom vremenu i

kalkuliranje očekivanih troškova izvođenja specifičnih radova(...)" Faza izvođenja posvećena je realizaciji svih zamisli investitora uz korištenje dostupnih resursa. Odstupanja od planiranih rezultata mora se provjeriti s investitorom projekta i svesti ih na najmanju moguću mjeru tako da bude prihvaćen od strane samog investitora. (Dragić, 2019: 1004) Proces izvođenja kontinuiran je proces kontroliranja kalkulacija samog projekta kako bi se pravovremeno utvrdili nedostaci ili problemi. Prije samog kraja projekta, prije izdavanja uporabne dozvole i prestanka odnosa između investitora i izvođača radova potrebno je provesti tehnički dio otklanjanja skrivenih nedostataka u garantnom roku. Prije analize obavljenog projekta potrebno je preuzeti bankovnu garanciju za otklanjanje nedostataka u određenom garantnom roku. Na taj način investitor se ograđuje od mogućih pogrešaka i nedovoljne kontrole izvođača. Ukoliko je utvrđeno da nema nedostataka nakon održavanje faze izvođenja radova niti postoje bilo kakvi skriveni nedostaci, investitor i izvođač u većini slučajeva podjele troškove bankarske agencije. (Bandić, 2015: 85-87)

Iz navedenih i analiziranih građevinskih projekata možemo uvidjeti važnost poznavanja stručnih građevinskih elemenata za potrebe planiranja i mogućnosti izvedbe ideje, ali i također za njezinu kontrolu. Osim toga važan udio ima i projektni menadžment, koji osim u aktivnostima planiranja i organiziranja može pomoći u boljem donošenju odluka i pronalasku optimalnog rješenja u nastalim situacijama. Procesi planiranja biti će jednostavnije planirani uz poznavanje aktivnosti potrebnih za realizaciju građevinskih projekata. Cijeli proces realizacije biti će lakši ukoliko se projektni menadžer i izvođač radova te sam investitor međusobno razumiju.

5.3. Sudionici kapitalnih projekata

Kako bi se projekt uspješno realizirao, u zadanom roku i s definiranim resursima, potrebni su određeni sudionici, izvršitelji pojedinih aktivnosti i zadataka u ostvarenju cilja projekta. Napretkom kroz povijest možemo točno definirati karakteristične funkcije zaposlenika odnosno sudionika koji su na potrebni. Američka organizacija PMI (Project Management Institute) sudionike unutar projekta naziva *stakeholders* i definira „(...)ih kao pojedince ili organizacije koji su aktivno uključeni u projekat, ili čiji su interesi povezani sa realizacijom projekta.“ (Ivković, 2005: 4)

Kako navode Ivković, Popović (2005:4) sudionici na projektu su:

- *Investitor* – fizička ili pravna osoba koja raspolaže financijskim sredstvima te ima potrebu za izgradnjom objekta

- *Generalni izvođač ili samo izvođač* – fizička ili pravna osoba koja izvodi građevinske radove u skladu s ugovorom (Struna – Hrvatsko strukovno nazivlje. 2011.)

- *Podizvođač, kooperant* – sekundarni izvođač kojemu je glavni izvođač prepustio dio svojih radova (Struna – Hrvatsko strukovno nazivlje. 2011.)

- *Konsultant* – štite interese projekta i investitora; „(...)da analiziraju i predlože određene odluke u toku realizacije projekta(...)“ (Ivković, 2005: 40)

- *Projektant* – zadaća projektanta je da prema zahtjevima investitora osmisli izgled, sadržaj i funkcioniranje objekta, da utvrdi dimenzije samog objekta, te prilagodi materijale i tehnologiju gradnje određenom projektu

- *Revident* – provjerava primjenu „(...)zakona i drugih propisa, standarda, tehničkih normativa i normi kvaliteta koji se obavezno primjenjuju na građenje određene vrste objekata.“ (Ivković, 2005: 6)

- *Stručni nadzor* – vrši niz aktivnosti vezanih uz kontrolu kvalitete izvođenja radova, poštivanje propisa, podudaranosti s tehničkom dokumentacijom

- *Ostale organizacije* – nisu direktno uključene u projekt no mogu pozitivno ili negativno djelovati na njega

Svakom sudioniku određeni su zadatci i aktivnosti koje s zadanim resursima moraju odraditi u ograničenom vremenskom roku. Postepeno se jedan po jedan uključuju u realizaciju projekta, ovisno o svojim zadacima. Ovisno jedni o drugima odnosno njihove odluke ili promjene vremenskih rokova utjecat će na sve sudionike i njihove zadatke.(Ivković, 2005: 7)

6. Početna faza kapitalnih projekata

„Vrijeme je najdragocjeniji resurs(...)“ kojeg menadžeri ponekad shvaćaju olako. Vrlo je bitno pravovremeno definirati životni ciklus projekata te planirati određeni vremenski okvir. Prijevremenim planiranjem *kradljivaca vremena*⁴, projektni menadžeri zajedno s projektnim timom mogu točnije odrediti razdoblja realizacije. Vještina upravljanja vremenom ključna je stavka svakog projektnog menadžera. Vještim upravljanjem ove vještine neće doći do prevelikih usmjerenja pažnje na aktivnosti koje nisu od ključnog značenja. (Omazić, 2005: 185)

Pokretanje projekta odnosi se na proces pokretanja postupaka koji će rezultirati autorizacijom novog projekta. Ono može biti izvedeno na nivou organizacije, programa ili pak portfelja. (Božić, 2019: 11) U ovoj fazi treba formirati organizacijski sustav projekta, ključnog za svaki projekt, koji će pomoći u boljem planiranju budućih zadataka. Pravovremenim određivanjem opsega projekta i njihova raspodjela može znatno utjecati na realizaciju projekta. Također potrebno je odrediti i sudionike unutar projekta te njihove hijerarhijske odnose. (Ivković, 2005: 8)

Kapitalni projekti sastoje se od dvije dimenzije. Prva koja se odnosi na jasne, mjerljive i logične procese čiji su standardi propisani. Tu tehničku stranu projekta, projektni menadžeri rješavaju edukacijama, odnosno poboljšanjem i razvojem svojeg znanja. Druga dimenzija je sociokulturna dimenzija projekta, čiji glavni dio predstavljaju ljudi unutar projekta. Zbog veličine samih kapitalnih projekata i velikog broja sudionika unutar projekta, upravo je ova dimenzija najčešća slabost projekta. Situacije povezane s ljudima nemoguće je predvidjeti, pa je zato i ova dimenzija izuzetno zahtjevna na samog projektnog menadžera. Zbog toga je dobro da projektni menadžeri, pogotovo kod vođenja kapitalnih projekata, posjeduju i vladaju raznim metodama upravljanja ljudskih resursa. (Omazić, 2005: 185-186)

6.1. Iniciranje projekta

Svaki projekt mora proći kroz početnu fazu, fazu stvaranja ideje i inicijacije projekt. U slučaju kapitalnih projekata, ideja kreće od samog investitora. On dolazi na ideju izgradnje nove, jedinstvene građevine koju zajedno s svojim timom razrađuje i oblikuje, upisuje u

⁴Kradljivci vremena su sve aktivnosti koje kontinuirano troši vrijeme, a ne dovode do željenih ciljeva. Na primjer: telefonski pozivi, sastanci, nedostatak ciljeva, slučajni posjetitelji itd.

Osnovnu knjigu objekta te predstavlja odabranom projektnom menadžeru. Radni tim kojeg čine heterogeni članovi (arhitekti, statičari, instalateri...), ima zadatak prikupiti sve potrebne informacije i podatke za analizu, kako bi se donijele kvalitetne i efikasne odluke. Unutar faze iniciranja projekta ništa se ne smije prepuštati slučaju odnosno improvizirati. Svi elementi koji se predstavljaju i planiraju moraju bit argumentirani. Čak i kasnije donesene odluke mogu prouzročiti troškove, utjecati na kvalitetu ili realizaciju projekta. (Bandić, 2015: 63-73) Cilj iniciranja projekta jest nakon odabira glavnih izvršitelja, projektnog menadžera, da zajedno s njima investitor i projektni tim postavljaju glavne ciljeve projekta. Također potrebno je utvrditi i rizike do kojih može doći realizacijom projekta koji mogu znatno utjecati na troškove. Rizici unutar faze inicijacije još uvijek možemo kontrolirati. Kako bi obuhvatili sve aktivnosti, menadžeri se koriste elementima šest klasičnih pitanja koja glase: tko, što, gdje, kako, kada i zašto. Na taj način dobivaju se potrebni odgovori za buduće potrebe planiranja i provođenja sljedećih faza. (Omazić, 2005: 187-188)

6.2. Selekcija projekta

„Selekcija projekta je proces u kojemu se evaluiraju individualni projekti, grupe projekata ili programa, te se obavlja izbor koje će od njih organizacija implementirati kako bi ostvarila vlastite ciljeve.“ (Omazić, 2005: 189) Zbog naglog rasta ili pada određenih područja znanja jako je bitno poznavati načine upravljanja promjenama. Za što bolje provođenje selekcije projekta projektni menadžeri se koriste dvama baznim sustavima, numeričkim i nenumeričkim. Razlika je logična, jedan se koristi brojevima, a drugi ne. Subjektivna mjera nisu ništa bolja ili lošija od objektivnih mjera, pa tako se ni kvaliteta projekta ne mora nužno prikazivati brojkama. Nenumerički sustavi su nešto stariji i jednostavniji, a usredotočeni su na korištenje metoda usporedbe, komparativne koristi, proširenja proizvodne linije ili konkurentsku nužnost. Zbog napretka tehnologije, moderna poduzeća koriste se numeričkim sustavom. Tehnološki razvoj omogućio je olakšano provođenje ovog sustava koji se sastoji do metoda profita ili profitabilnosti i *scoring* metode. (Omazić, 2005:189-199)

Projektni menadžeri su upravo glavne osobe koje odabiru potrebnu metodu. Odabir metoda provodi se na temelju kriterija koje projekt mora zadovoljavati. Prvenstveno mora predstavljati realnu sliku situacije, uzimajući u obzir sva ograničenja i čimbenike koji donosi sa sobom. Potreban kapacitet za realizaciju kao i fleksibilnost ukoliko tijekom projekta dođe do potreba modificiranja. Kao takva odabrana metoda trebala bi biti jednostavna za korištenje, kako ne bi oduzimala previše vremena. Kontroliranje troškova, uzimajući u obzir i one troškove potrebne

za upravljanje podataka. Na kraju, jednostavna informatizacija, odnosno praktičnost prikupljanja podataka i njihovo pohranjivanje u baze podataka. (Omazić, 2005: 191-192)

6.3. Planiranje projekta

Primarna svrha planiranja projekta jest definiranje svih detaljnih elemenata koje je potrebno odraditi unutar faza i aktivnosti. Bitno je projektni tim informirati o načinu djelovanju, o načinu realizacije određenih postupaka te o pravilnom odabiru i korištenju resursa. „Od ključnog je značenja da su projektne ciljevi u uskoj vezi s misijom organizacije.“ (Omazić, 2005: 200) Iz tog razloga, vrhovni menadžment unutar kapitalnih projekata mora detaljno definirati projekt. Definira se što je potrebno napraviti, tko je zaslužen za koji dio projekta, koji su konačni ciljevi projekta i slično. Uspješno određivanje ciljeva projekata označava kako oni moraju biti motivirajući, realistični i ostvarljivi. Pogotovo ciljevi kapitalnih projekata moraju biti specifični i mjerljivi, povezani i relevantni. Osim toga, vremenski su ograničeni. (Omazić, 2005: 200-203)

„Projektira se organizacija i dinamika formiranja kompletnog projektneog tima.“ (Bandić, 2015: 170) Posebno se analiziraju i planiraju pojave mogućih kritičnih situacija. Procjene troškova upisuju se u projektne proračun te se izrađuje Glavni plan projekta. To je osnova svakog kapitalnog projekta koja sadrži sve zahtjeve investitora. Prema Glavnom planu projekta razrađuju se i manji planovi: provedbeni, operativni, mjesečni, tjedni, dnevni, kako bi se što bolje pratile nastale promjene. Planiranje projekta ostvaruje se kroz mnoštvo faza, a posebnu pažnju treba posvetiti:

- Stvaranju projektneog tima
- Razradi projektne četvorke (ciljevi, terminski plan, proračun, plan osiguranja kvalitete)
- Analiziranju i kvantificiranju rizika
- Formiranju knjige projekta (Bandić, 2015:170-172)

„Projektne menadžer redovito i pravovremeno, članovi projektneog tima svakodnevno, te u određenim situacijama investitor, sponzor projekta i predstavnici interesnih skupina i korisnika rezultata projekta povremeno, odlučuju o načinu(…)“rješavanja odstupanja od planiranih rezultata projekta. (Bandić, 2015:123)

Kako bi se unutar planiranja kapitalnih projekata mogli lakše i jednostavnije uvidjeti svi zadatci i aktivnosti potrebna je izrada gantograma. *Gantogram* predstavlja metodu

prikazivanja aktivnosti preko redaka kojeg je prvi uveo 1917. godine Henry Gantt, pionir znanstvenog menadžmenta. Vrlo je jednostavan za čitanje, a prikazuje aktivnosti „(...)u vremenski ovisnim horizontalnim redcima čija je dužina proporcionalna trajanju same aktivnosti.“ (Omazić, 2005: 207) Za razliku od ostalih, gantogrami kapitalnih ili građevinskih projekata sastoje se najčešće s više od 120 upisanih aktivnosti, a radi lakšeg snalaženja pojedine skupine radova označavaju se određenom bojom.

U fazi planiranja bitno je i dobro procijeniti rizike, čiji značaj je izrazito velik za cijeli projekt. Nekoliko je vrsta rizika, a to su: rizik dovršetka odnoseći se na nemogućnost realizacije projekta u zadanom vremenskom okviru. Zatim rizik troškova i poštivanje granica budžeta, te rizik izvedbe koji se najčešće javlja u kapitalnim projektima. Njihova izvedba je velika pa postoji mnoštvo mogućnosti za pogrješkom. (Omazić, 2005: 228) Jedan od razloga pojave rizika unutar kapitalnih projekata jest ispreplitanje usluga arhitekata, konzultanata, inženjera s interesima investitora. „Sve u svemu, rizici uključeni u graditeljski projekt jednako su veliki kao i drugi rizici s kojima se investitori uobičajeno susreću, ali se jako razlikuju od onih na koje su navikli.“ (Bandić, 2015: 148-149) Kako ne bi došlo do njihovog nastanka provode se mjere upravljanja rizicima čija će se uspješnost utvrditi nakon završetka graditeljskog projekta. (Orešković, 2004: 676)

7. Implementacijska faza kapitalnih projekata

Implementacijska faza osim što je najduža, ujedno se nalazi i u središtu životnog ciklusa projekta. Definira se kao „koordiniranje projektnim resursima u svrhu ispunjenja projektnog plana i zadanih projektnih ciljeva.“ (Omazić, 2005: 235) Možemo ju podijeliti na nekoliko glavnih procesa, no sve započinje početnim sastankom nakon što projektni menadžer odobri realizaciju projekta. Na tom sastanku dolazi do prvih okupljanja svih budućih sudionika projekta, a projektni menadžer ih upoznaje s planiranim aktivnostima. Najvažnija tema početnog sastanka jest detaljno razjašnjavanje svih dijelova projekta kako bi svi sudionici imali jasnu sliku razvoja i provedbe projekta. Uloga projektnog menadžera tu je najbitnija, jer on brine o informiranosti svih sudionika projekta. (Omazić, 2005: 235-237)

7.1. Upravljanje kapitalnim projektom

Prema definiciji PMI (Project Management Institute) upravljanje projektom definira se kao „(...)primjena znanja, vještina, alata i tehnike na projektne aktivnosti u cilju ostvarenja ciljeva projekta.“ (Ivković, 2005:2) Upravljanje projektom smatra najvažnijim organizacijskim elementom najvažnije organizacijskog elementa za realizaciju razvoja poduzeća. Kao i svaka stavka unutar realizacije projekta, sastoji se od nekoliko faza koje omogućuju potpunu kontrolu nad projektom i njegovo uspješno realiziranje.

Unutar faze implementacije dolazi do stvaranja velike količine informacija i podataka s raznih strana vezanih uz realizaciju projekta. Bitnu ulogu u kontroliranju svih podataka ima menadžer. Kao glavna osoba projekta, mora biti upućen u sve dijelove njegove realizacije te da ga ništa ne smije iznenaditi. Kako bi se sve te informacije mogle popratiti i kontrolirati, projektni menadžer koristi se osnovnim alatom projekta, izvještajem. Osim projektno tehničke dokumentacije, projektni menadžeri se kod izvedbe kapitalnih projekata koriste i izvještajima. Ovisno o njihovom načinu korištenja postoje redoviti, oni za koje je propisano vrijeme korištenja, te neredoviti izvještaji, koji se odnose na nepredvidljive situacije. Također, postoje i specijalni izvještaji tj. analize koji se koriste u situacijama kada izlaze nove zakonske regulative, promjene tržišnih uvjeta i slično. (Omazić, 2005: 254-255)

Osim što projektni menadžer mora posjedovati vještinu upravljanja komunikacijama, u kapitalnim projektima najbitnija pravovremena komunikacija između projektnih sudionika. Prema Omaziću (2005) ona može biti dobra ili loša, a najbolje se ostvaruje ukoliko je dopušteno sudjelovanje i izmjenjivanje mišljenja i ideja, ukoliko se ta mišljenja aktivno slušaju

i prihvaćaju. Loša komunikacija najčešće je usmena komunikacija, koja u većini slučajeva je pogrešno protumačena ili nedovoljno razjašnjena. Često je slučaj nesporazuma, no ponekad je stvar i u nedovoljnom poznavanju projektnih termina sudionika projekta. (Omazić, 2005: 256-257)

Kako je već poznato, projektni menadžeri moraju kontrolirati promjenama unutar projekta. „Projektni menadžer neće, bez prethodne pismene suglasnosti investitora, dati glavnom izvođaču, niti bilo kojem drugom izvođaču ili dobavljaču, ili nekoj drugoj osobi bilo koju uputu koja bi prouzročila materijalne promjene u tehničkom dijelu projekta, u povećanju troškova ili produljenja vremena potrebnog za završetak projekta.“ (Bandić, 2015: 210) U kapitalnim projektima one se najčešće pojavljuju u fazi izgradnje objekta. Nekada problemi nastaju oko lokacije i prilaznih puteva, gdje se izvođači radova moraju snalaziti s načinom dovoza potrebnog materijala i strojeva. Ponekad može doći i do poskupljenja predviđenog materijala pa se mijenja cjelokupni trošak projekta. Najveći problem predstavlja ako ugovoreni izvođači kvalitetno i u okviru vremenskog roka ne završavaju svoj posao, projektni menadžer ili investitor mogu tražiti njihovu zamjenu. Tada se projekt stavlja na čekanje, dok se pomoću natječaja ne pronađu novi izvođači radova. Nakon što se pronađu novi izvođači slijedi potpisivanje ugovora, upoznavanje s aktivnostima i elementima koje je potrebno odraditi, projekt se ponovno pokreće.

Povezano s promjenama u fazi izgradnje projekta jesu i sami rizici. Kako bismo njima pravilno upravljali potrebno je nakon njegova nastanka identificirati ga, analizirati te dati odgovor na njega odnosno pokušati ga riješiti. Rizici dovršenja projekta odnose se najčešće na prekoračenje troškova i vremena koje je predviđeno za kvalitetno izvođenje radova. Smatra se kako se problem prekoračenja troškova u većini slučajeva rješava smanjenjem preostalih troškova. Kako ne bi došlo do povećanja zadanog okvira financijskih sredstava, „(...)u predviđenim razdobljima uspoređuju se planirani i ostvareni troškovi kao osnova za analizu stanja projekta i poduzimanje korektivnih akcija.“ (Bandić, 2015: 150-155) Vremenski okvir često je povezan s kvalitetom projekta. Zbog slijeda događaja i odvijanja raznih aktivnosti, vremenski rok se prekoračuje kako bi se zadovoljila kvaliteta završnog proizvoda. Postoje i slučajevi gdje izvođači radova ne mogu utjecati na kašnjenje rokova. Nepovoljni vremenski uvjeti, kvar opreme ili kašnjenje materijala samo su neki od rizika kod izvedbe kapitalnih projekata. No, kako bi osigurali kvalitetu izrađuje se Plan osiguranja kvalitete projekta gdje se dokumentiraju zahtjevi investitora o kvaliteti projekta. Također, postoji i posebna grupa sudionika koja se bavi kontrolom kvalitete, a koja osim što prikuplja projektne dokumentacije,

provodi i potrebna testiranja materijala, sklopova i proizvoda kako bi osigurala tijek izvedbe projekta bez velikih problema. (Bandić, 2015: 152-153)

7.2. Upravljanje sukobima i pregovaranjem

Sukobi čija definicija govori o neusklađenosti odnosno neslaganju između dvoje ili više ljudi, uobičajena je pojava unutar kapitalnih projekata zbog suradnje velikog broja ljudi. Nastaju kada se ciljevi i interesi skupina dolaze u doticaj no međusobno se ne poklapaju. Iako postoje različiti pristupi takvim situacijama, mnogi smatraju kako upravo sukobi mogu pozitivno utjecati na projekte. Mogu pomoći u stvaranju iskustva, ali su također i dobar izvor kreativnosti. Projektni menadžeri ponekad znaju i sami izazvati sukobe, kako bi naveli svoj tim da razmišlja izvan granica projekta, te iskorištavali svoja mišljenja i stvarali nove ideje. Neovisno o njihovom uzroku ili vrsti, menadžeri, u ovom slučaju projektni menadžeri, moraju vladati vještinom njihovog upravljanja. (Bahtijarević-Šiber, 2008: 188-198) Kapitalne projekte realizira veliki broj sudionika. Svaki od sudionika ima plan svojih zadataka i nakon što jedna grupa odradi svoje drugi dolaze na red. Njihove aktivnosti mogu se preklapati ukoliko dođe do promjena ili kašnjenja s izvedbom, no završetkom jedne faze trebala bi započeti nova. Ako i dođe do nekakvih zaostataka ili nedoumica, to se treba riješiti prilagođavanjem.

Pregovaranje je proces donošenja zajedničke odluke dvije ili više osoba, odnosno „(...)proces u kojemu se pronalaze načini kako bismo dobili nešto od onoga tko želi nešto od nas(...)“ (Bahtijarević-Šiber, 2008: 120) Predstavlja svakodnevnu pojavu kojoj se koriste projektni menadžeri izvan i unutar organizacije. Kako bi pregovaranje bilo uspješno ono mora zadovoljiti određene elemente. Obje strane moraju biti zadovoljne ishodom pregovaranja te ne smije kvariti međusobne odnose. Pregovaranje mora utrošiti minimalno potrebnih resursa kao i minimalan vremenski okvir. Osim mnoštva načela i elemenata pregovaranja, projektni menadžeri ili pregovarači koriste se raznim taktikama pregovaranja kako bi dobili ono što žele. Ovisno o budućim namjerama sa suprotnom stranom pregovarači vješto biraju taktike. Uspješni pregovarači su izuzetno strpljivi, brinu o potrebama drugih te su skloni kompromisu. U pregovore ulažu mnogo energije, dobri su slušatelji te fleksibilni u prihvaćanju novih elemenata. (Bahtijarević-Šiber, 2008:120-139)

7.3. Kontrola kapitalnih projekata

Kontrola se kontinuirano provodi kroz cijeli životni ciklus projekta, a njezina uloga najbitnija je u fazi implementacije. Definira se kao „(...)proces uspostavljanja standarda, praćenja rezultata te povratna veza i poduzimanje korektivnih aktivnosti.“ (Omazić, 2005: 261) Pomaže u uočavanju odstupanja od projektnog plana ili problema unutar odrađivanja aktivnosti te poduzimanju pravovremenih promjena. U slučaju odstupanja od plana potrebno je utvrditi hoće li doći do njegovog prekoračenja ili do dopuštenog odstupanja. Kao i kod svakog drugog planiranja, tako i kod kapitalnih projekata u obzir se uzima određeni postotak dopuštenog odstupanja od plana, zbog činjenice da se budućnost kao takva nikad u potpunosti ne može predvidjeti. (Omazić, 2005: 261)

U kapitalnim projektima provode se tri tipa kontrole stanja projekta:

- *Kibernetika kontrola* – kibernetički kontrolni sustav gdje pomoću procesnih sustava ulazni podaci pretvaraju u izlazne i na taj način se omogućuje kontrola podataka
- *Ići/ne ići kontrola* – oblik kontrole koji se koristi za različite ciljeve projekta, a utvrđuje jesu li „(...)realizirani određeni preduvjeti koji definiraju stanje projekta.“ (Bandić, 2015: 217)
- *Naknadna kontrola* – „(...)kontrola koja se obavlja nakon što su određeni zadaci napravljeni ili cjelokupan projekt završe, a kako bi se usporedila uspješnost ostvarenja zadataka odnosno cilja.“ (Omazić, 2005: 262)

Kontrola kvalitete najčešća je kontrola kapitalnih projekata. „Pojam kvalitete podrazumijeva zadovoljenje pravnih, estetskih i funkcionalnih zahtjeva tijekom realizacije građevinskih projekata.“ (Dolaček-Alduk, 2009: 148) Tijekom provođenja aktivnosti gradnje kapitalnog projekta može doći do odstupanja u pojedinim fazama projekta. No, koncept kontrole kvalitete i njezinih mogućih troškova razvijen je još 1956. godine i već dugo se koristi u industrijskoj proizvodnji. (Dolaček-Alduk, 2009: 148) Ova kontrola provodi se ovisno o načinu provođenja, pa tako može biti unutarnja ili vanjska kontrola kvalitete projekta.

Unutarnja kontrola kvalitete – razvija se kroz povijest i napretkom tehnologije, a odnosi se na kontrolu izrade materijala i opreme prije nešto što ona uopće dođe na mjesto izvedbe kapitalnih projekata. Bitnu ulogu imaju proizvođači, koji moraju posjedovati kontrolore unutar svoje proizvodnje određenih proizvoda, kako kasnije ne bi ti isti proizvodi zbog loše kvalitete uzrokovali štete kod projekata. (Vinšalek Stipić, 2020: 143)

Vanjska kontrola kvalitete–,(...)podrazumijeva nametnute propise i zakone kojima društvo određuje minimalnu potrebu kvalitete.“ Najčešće je koriste ovlaštene organizacije za postizanje kvalitete proizvoda koje su u skladu s nacionalnim standardima i propisima. (Vinšalek Stipić, 2020: 143)

Postignutom kvalitetom opisuje se uspješnost nekog građevinskog projekta, koja je rezultat planiranih aktivnosti kao što su planiranje projekta, tehnologija izvedbe i organizacija rada. Strategija kapitalnog projekta izrađuje s ciljem zadovoljavanja kvalitete te istodobnog usklađivanja sa zahtjevima i željama investitora te postizanje poslovnog uspjeha svih sudionika. Osnova svakog dobrog kontroliranja kvalitete jest pravovremeno donošenje odluka na temelju rezultata provedenih mjerenja i analiza. (Dolaček-Alduk, 2009: 155)

8. Završna faza kapitalnih projekata

Iako predstavlja posljednju fazu realizacije projekta, projektni timovi ne posvećuju joj dovoljno pažnje. U fazi zaključivanja projekta potrebno je provesti reviziju tj. utvrditi stupanj ostvarenja ciljeva. Tu ulogu provodi revizor, odgovorna i poštena osoba koja stječe povjerenje kod članova tima kako bi prikupila relevantne podatke i informacije o projektu. Kod provođenja revizije projekta bitno je obratiti pozornost na efikasnost projekta koja se mjeri u odstupanjima od budžeta ili vremenskog okvira, zadovoljstvom klijenta u ostvarenju njihovih zamisli, poslovnom uspjehu. Zatim u kvaliteti završnog proizvoda i okviru mogućih budućih potencijala na tržištu. (Omazić, 2005: 279-281)

Kako to biva kod investicijskih odnosno kapitalnih projekata tek njihovim okončanjem projekta se on stavlja u upotrebu. Nakon realizacije projekta, životni ciklus samog projekta se završava, a životni ciklus realiziranog proizvoda počinje. Kao takav uključuje faze uvoda, rasta, zrelosti, pada i likvidaciju, a razvoj tehnologije doveo je i do stvaranja dodatne faze kontrole i poboljšanja proizvoda. (Međugorac, 2016: 27)

Završetak projekta definira se kao formalno prihvaćanje projektnog rezultata i prestanak projektnih aktivnosti. Kod nekih projekata ta faza može biti izrazito jednostavna i brza dok kod drugih može prerasti u dugotrajan proces. (Omazić, 2005: 288) Unutar kapitalnih projekata ukoliko je potrebno može se provesti i dopunjeni plan dovršetka i primopredaje rezultata kroz:

- „probni pogon, u skladu s prethodnim zahtjevima investitora,
- koordinacija probnog rada s investitorom i korisnicima,
- usporedba rezultata sa zahtjevima i očekivanjima investitora,
- eventualni zahtjevi za promjene rezultata projekta,
- ishodaenje uporabne dozvole,
- priprema radnog prostora,
- nabava informatičke opreme i adekvatnih programa,
- priprema osoblja investitora za korištenje rezultata projekta nakon obavljene primopredaje,
- izbor, edukacija i uvježbavanje osoblja,
- izrada sve prateće dokumentacije za pravilno korištenje rezultata projekta(...)" (Bandić, 2015: 241-242)

Primopredajom kapitalnog projekta potvrđuje se od strane investitora, pokrovitelja, krajnjih korisnika i samog projektnog menadžera, da je rezultat projekta dovršen, testiran i predan

investitoru. Provodi se završni sastanak na kojem se utvrđuju pozitivne i negativne strane provedbe projekta kako bi se utvrdile činjenice za poboljšanje budućih projekata. Detaljno se prolazi kroz sve rezultate projekta čiji cilj može biti udaljen od rezultata. Do toga dolazi kod slijeda odstupanja od plana, no neovisno o ishodu projekta vlasništvo je investitora. Postupak preuzimanja projekta definira se unaprijed, a temelji se pisanom potvrdom investitora o zadovoljstvu rezultata projekta. (Bandić, 2015: 241-245)

9. Rasprava

Definiciju projektnog menadžmenta pokušali su pronaći mnogi, no svaka od njih povezuje ključne stavke planiranja, organizacije, upravljanja raznim vještinama, vođenje projekta i kontrolu. Projektni menadžer kao ključna osoba u projektu mora ovladavati svim elementima i ujednačeno ispreplitati njihovo izvođenje kako bi rezultat bio pravovremen i efikasan. Bitno je učestalo nadograđivanje znanja i vještina kako bi i u neuobičajenim situacijama znali što napraviti.

Projekti imaju svoj definirani početak i završetak za čije ostvarenje su ključni ljudski resursi. Kako danas u svijetu razlikujemo mnoštvo drugačijih projekata tako dolazimo i do vrste investicijskih projekata nazivom kapitalni projekti. Čija izvedba traje godinama, uključuje velike količine financijskih sredstava od kojih se očekuje povrat od ulaganja. U kapitalnim projektima potrebno je ne samo odrediti ciljeve, vremenske rokove i budžet već i ugovornim obvezama potvrditi sve sudionike potrebne za realizaciju.

Projektni menadžment bitan je za realizaciju projekta od samog početka projekta, od ideje o mogućem projektu, do planiranja pojedinih aktivnosti i podjele zadataka sudionicima. Pa sve do upravljanja raznim sukobima, rizicima do kojih može doći i promjena uslijed neočekivanih situacija. Svim tim elementima upravlja projektni menadžer, komunicira sa svim sudionicima i prikuplja i analizira sve potrebne činjenice za efikasnu realizaciju. Čak i nakon završetka projekta, analizira se njegova provedba i utvrđuju sve pozitivne i negativne strane projekta. Posao projektnog menadžera ključan je za realizaciju kapitalnih projekata. Njihovi zadatci i vrijeme usmjereno je na upravljanje i kontrolu svih faza izvedbe projekata. Niti jedan dio kapitalnog projekta nije planiran, izveden ili kontroliran bez znanja i prisutnosti projektnog menadžera.

10. Zaključak

U ovom radu dokazana je važnost projektnog menadžmenta za izvedbu kapitalnih projekata. Kapitalne projekte mnogi nazivaju još i graditeljski ili građevinski projekt. Razlika između graditeljskog i građevinskog projekta je velika, a oni predstavljaju dio kapitalnog projekta. Predstavljaju jednu od najstarijih djelatnosti te zbog svojeg obujma i složenosti potrebno je poznavanje i tehničkih elemenata izvedbe, ali i načine i vještine kontroliranja. Građevinarstvo je ključan dio i pokazatelj gospodarskog razvoja države, a rezultat takvih projekata je specifičan, za razliku od ostalih projekata njegova realizacija je nepomična. Iz tih razloga, smatra se kako je posao projektnog menadžera u izvedbi kapitalnih projekata izrazito složen. Projektni menadžment nastaje još u doba stvaranja svijeta, njegovi korijeni protežu se kroz brojna stoljeća ljudskog stvaranja. Do njegovog napretka dolazi u 20.stoljeću razvojem tehnologije kada se označava kao disciplina. Od tada napredovao je u svim područjima ljudskog djelovanja pa i u građevinarstvu.

Projektni menadžer kapitalnih projekata mora poznavati tehničku terminologiju i izvedbu pojedinih elemenata visokogradnje kako bih bio u mogućnosti kontrolirati projekt. Osim toga mora znati koristiti stečena znanja i vještine s područja projektnog menadžmenta. Upotrebom opširnijeg rječnika koji sadrži i građevinske termine i menadžerska znanja, mora vješto upravljati komunikacijama sa i između sudionika. Definirano je kako je potrebno dobro upravljanje vremenom i poštivanje vremenskih rokova zbog količine posla i promjena do kojih može doći. Projektni menadžer mora znati raspolagati zadanim budžetom kapitalnog projekta te osigurati da su dostupne financijske rezerve ukoliko u određenim situacijama dođe do promjena u obuhvatu i troškovima projekta. Za efikasnu i pravovremenu realizaciju uistinu je bitna osoba koja razumije kako komunicirati sa sudionicima u projektu i kako upravljati projektnim timom i projektom.

Potvrđeno je da su kapitalni projekti u stalnoj realizaciji i da je njihovo dobro upravljanje primarna stavka kod planiranja ovakvih projekata. Zapošljavanjem vještog projektnog menadžera koji posjeduje znanja o ovakvim projektima i upravlja vještinama organizacije, vođenja i kontrole odrađen je značajan dio projekta.

11. Literatura

Knjige:

1. Bahtijarević-Šiber, Fikreta; Sikavica, Pere; Pološki Vokić, Nina. 2008. *Suvremeni menadžment Vještine, sustavi i izazovi*. Školska knjiga.
2. Bandić, Mladen; Orešković, Mirko. 2015. *Projektni menadžment u graditeljstvu*. Tehničko veleučilište u Zagrebu.
3. Buble, Marin. 2010. *Menadžerske vještine*. Sinergija-nakladništvo.
4. Cingula, Marijan; Hunjak, Tihomir; Ređep, Milivoj. 2004. *Poslovno planiranje*. Nacionalna i sveučilišna knjižnica – Zagreb.
5. Ivković, Branislav; Popović, Željko. 2005. *Upravljanje projektima u građevinarstvu*. Građevinska knjiga a.d.
6. Lamza – Maronić, Maja, Glavaš, Jerko, Lepešić, Darko. 2011. *Poslovni informacijski sustavi – podloga suvremenom poslovanju*. E-izdanje, Studio HS Internet, Ekonomski fakultet u Osijeku
7. Mošić Tea. 2016; *Funkcije menadžmenta u poduzeću ADAMAS d.o.o., Split*: Ekonomski fakultet u Splitu
8. Omazić, Mislav Ante; Baljkas, Stipe. 2005. *Projektni menadžment*. Sinergija-nakladništvo.
9. Thompson, Jr., Arthur A.; Strickland III, A.J.; Gamble, John E. 2008. *Strateški menadžment*. Zagrebačka škola ekonomije i managementa.

Časopisi:

1. Bestvina Bukvić, Ivana; Basarac Sertić, Martina; Harc, Martina. 2019. *Economic Impact of Government Measures: Analysis of the Construction Sector*. Proceedings from 8th International Scientific Symposium Economy of Eastern Croatia – Vision and Growth, 2019, 260-277.
2. Dolaček-Alduk, Zlata; Radujković, Mladen; Mikulić, Dunja. 2009. *Model upravljanja troškovima kvalitete u građevinskim projektima*. Građevinar. 61, 2, 147-156.
3. Dragić, Dejan; Orešković, Mirko. 2019. *Upravljanje graditeljskim projektima Hrvatskih voda*. Građevinar. 71, 11, 995-1014.
4. Kuka, Ermin. 2011. *Menadžment ljudskih resursa*. Praktični menadžment: stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta. 2, 2, 64-66.

5. Lacković, Zlatko. 2003. *Marketing strategija građevinskih poduzeća srednje veličine*. Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues. 16, 1-2, 23-29.
6. Omazić, Mislav Ante; Đuričković, Aleksandra; Vlahov, Rebeka Danijela. 2012. *Povezanost organizacijske strukture poduzeća i uspješnosti projekta*. Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. 10, 2, 1-17.
7. Orešković, Mirko; Cerić, Anita. 2004. *Ocjena napretka graditeljskog projekta*. 56, 11, 675-681.
8. Pinter, Urban; Lončarić, Rudolf. 2006. *Značaj studija rada u građevinarstvu*. Građevinar. 58, 10, 807-812.
9. Vinšalek Stipić, Valentina. 2020. *Upravljanje kvalitetom i društvena odgovornost u projektnom menadžmentu*. Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku. 1-2. 139-154.

Diplomski i završni radovi:

1. Božić, Ana. 2019. *Značenje i uloga upravljanja projektima u IT sektoru*. Diplomski rad, Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
2. Goleš, Ines. 2017. *Menadžerske vještine u konceptu rješavanja problema u poduzeću AD Plastik*. Završni rad, Split: Sveučilište u Splitu
3. Krupa, Vedran. 2018. *Planiranje i kontroling u projektnom menadžmentu*. Završni rad, Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
4. Međugorac, Danijela. 2016. *Životni ciklus projekta*. Završni rad, Karlovac: Veleučilište u Karlovcu

Internetski izvori:

1. *Proračunski pojmovnik za građane*. 2003. Institut za javne financije
URL: <http://www.ijf.hr/proracunski/pojmovnik.pdf> (Pristup: 12.8.2020.)
2. *Struna – Hrvatsko strukovno nazivlje*. 2011. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje
URL: <http://struna.ihjj.hr/> (Pristup: 16.8.2020.)