

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

PLAN PROJEKTA NA PRIMERU GRADNJE ZGRADBE

Ljubljana, maj 2014

MARJANCA JEMEC

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Marjanca Jemec, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtorica diplomskega dela z naslovom Plan projekta na primeru gradnje zgradbe, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Aljažem Staretom.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v diplomskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobila vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisala;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predložene diplomskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorice: _____

KAZALO

| | |
|--|-----------|
| UVOD | 1 |
| 1 PROJEKT IN PROJEKTNI MANAGEMENT | 2 |
| 1.1 Projekt | 2 |
| 1.1.1 Značilnosti projekta | 3 |
| 1.2.2 Vrste projektov | 4 |
| 1.1.3 Življenjski cikli in faze projekta | 5 |
| 1.1.4 Dokumenti | 7 |
| 1.1.5 Deležniki projekta | 9 |
| 1.1.6 Uspešnost projekta | 11 |
| 1.2 Projektni management | 11 |
| 1.2.1 Proces projektnega managementa | 13 |
| 1.3 Planiranje projekta | 14 |
| 1.3.1 Izdelava terminskega načrta | 15 |
| 1.3.2 Planiranje virov projekta | 15 |
| 1.3.3 Plan stroškov | 16 |
| 2 PLANIRANJE PROJEKTA »BOŽIČ« | 17 |
| 2.1 Predstavitev podjetja Boštjan Jemec s.p. | 17 |
| 2.2 Predstavitev proučevanega projekta | 17 |
| 2.3 Organizacijska struktura | 20 |
| 2.4 Planiranje projekta »Božič« | 21 |
| 2.4.1 WBS ali seznam aktivnosti za projekt »Božič« | 21 |
| 2.4.2 Terminski plan | 22 |
| 2.4.3 Plan virov | 22 |
| 2.4.4 Plan stroškov | 24 |
| SKLEP | 25 |
| LITERATURA IN VIRI | 26 |
| PRILOGE | |

KAZALO TABEL

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Tabela virov za projekt »Božič« | 23 |
| Tabela 2: Matrika stroškov projekta »Božič« | 24 |

KAZALO SLIK

| | |
|--|----|
| Slika 1: Življenjski cikel projekta | 6 |
| Slika 2: Pomembnejši dokumenti projekta..... | 7 |
| Slika 3: Tipični deležniki projekta | 10 |
| Slika 4: Projektni management | 13 |

UVOD

Projekti so že od nekdaj pomembno zaznamovali arhitektni, gradbeni in industrijski razvoj starodavnih kultur ter življenje nasploh, saj se z njimi vsi srečujemo v vsakdanjem življenju (Lock, 2007, str. 3). Kljub temu je prvi formalni pristop projektnega managementa relativno sodoben, saj je znan od leta 1950 dalje, v Sloveniji pa po 1970 (Kolšek & Novakovič, 2000). S hitro rastjo v informacijski tehnologiji je tudi projektni management postajal vse bolj razvit in pomembnejši pri delovanju večine podjetij za doseganje hitrejših in boljših rezultatov (Lock, 2007, str. 5). Zato je zadnja leta projektni management vse bolj priznan in priljubljen pristop pri vse več managerjih na vseh ravneh podjetja (Young, 2007, str. 3).

Projektni management se je pojavil z namenom predvideti nevarnosti ter preko procesa planiranja, organiziranja, vodenja in kontroliranja projektnih aktivnosti uspešno končati projekt, kljub vsem tveganjem (Lock, 2007, str. 1). Torej kot odgovor na hitro spreminjajoče se okolje, ki zahteva stalen razvoj in prilagajanje, za rast in preživetje podjetij (Nemec & Pirc, 2001).

Projektni management definiramo kot dinamičen proces, ki je v hitro spreminjajočem se okolju hitreje in bolj odziven od tradicionalnega hierarhičnega pristopa, na vsa stanja, spremembe in razmere, ki se pojavijo znotraj ali zunaj podjetja. Gre za koncept, ki ga uporabljajo v organizacijah in panogah širokega spektra, kot so gradbeništvo, farmacija, bančništvo, računovodstvo, zdravstvo, oglaševanje, pravo, vlada, Združeni narodi in mnogi drugi (Kerzner, 2009, str. 2).

Za razumevanje projektnega managementa je po Verzuhu (2003, str. 5) pomembno, da razumemo pojem projekt, ki ga sam definira kot enkratno začasno delo, ki nam da edinstven produkt ali storitev.

V modernem poslovnem svetu vsakodnevnih sprememb na vseh področjih in močne konkurence je torej temeljno hitro odzivanje in trajno sledenje najnovejšim usmeritvam učinkovitega in uspešnega izvajanja projektov. Za uspešnim projektom se namreč skriva prava kombinacija virov in aktivnosti ter usposobljen projektni manager.

Cilj diplomske naloge je na podlagi proučevanja domače in tuje znanstvene literature o planiranju projekta pripraviti vzorčni plan projekta prekrivanja strehe za podjetje Boštjan Jemec s.p. Posebnost omenjenega podjetja in njegovih projektov je ta, da gre za mikro podjetje (z dvema zaposlenima), da nastopajo kot podizvajalec (pri gradnji novih objektov) ali samostojni ponudnik (pri zamenjavi ali popravilu ostrejša starejšega objekta) in da projekte izvaja s partnerji ali podizvajalci.

Namen diplomskega dela je dvig učinkovitosti in uspešnosti izvedbe prihodnjih projektov obravnavanega podjetja, ob upoštevanju predlaganega vzorčnega plana. Tako bo podjetje bolj konkurenčno, kar je v današnjih spremenljivih časih poslovanja bistveno. Vzorčni plan bo hkrati primeren tudi za dvig učinkovitosti in uspešnosti projektov v drugih podobnih malih podjetjih. Istočasno pa bi stroko rada opozorila na posebnosti projektov v malih podjetjih.

Metode dela v diplomski nalogi izhajajo iz sekundarnih virov podatkov, vključujem sodobno domačo, še zlasti pa tujo literaturo. V prvem teoretičnem delu uporabljam metode analize, kjer opisujem, primerjam in analiziram. V drugem delu pa glede na študijo primera analiziram sekundarne in primarne vire, ki jih bom zbrala s polstrukturnim intervjujem direktorja podjetja ter z osebnim pogledom na opazovano podjetje.

Ker bi bilo sicer diplomsko delo preobsežno, se bom omejila le na izdelavo terminskega plana ter plana virov in stroškov, ne bom pa vključila plana obvladovanja tveganj, plana nabave, plana zagotavljanja kakovosti in plana kontroliranja.

Struktura diplomskega dela je razdeljena v dve vsebinski poglavji. V prvem, teoretično vsebinskem poglavju, razlagam pojem projekt ter lastnosti in značilnosti povezane z njim ter se posvečam proučevanju planiranja projektov. V drugem poglavju pa glede na obravnavane elemente prvega poglavja predstavim planiranje projekta na primeru prekrivanja strehe na stanovanjskem objektu. Na koncu pa oblikujem ustrezna priporočila vodstvu krovsko – kleparskega podjetja Boštjan Jemec s.p., ki nastopa v vlogi izvajalca.

1 PROJEKT IN PROJEKTNI MANAGEMENT

1.1 Projekt

V literaturi se pojavljajo mnogotere opredelitve za pojem projekt. Sama sem izbrala nekaj definicij najbolj poznanih avtorjev na tem področju, da čim bolj prikažem bistvo tega pojma.

Projekt je zaporedje edinstvenih, kompleksnih, med seboj povezanih aktivnosti z enim ciljem ali namenom, ki morajo biti izpolnjene znotraj določenega časovnega okvira, razpoložljivih sredstev in v skladu s predhodnimi natančnimi določili projekta (Wysocki & McGary, 2003).

Kerzner (2009, str. 7) projekt definira še nekoliko bolj natančno, in sicer, kot dokončanje aktivnosti:

- v določenem časovnem obdobju;
- znotraj določenega proračuna stroškov;

- z doseganjem primerne ravni kakovosti;
- s prevzemom stranke oz. naročnika projekta;
- z minimalnimi oz. dogovorjenimi spremembami;
- brez motenj temeljnega toka dela;
- brez sprememb kulture podjetja.

Turner (2009, str. 2) projekt pojasnjuje kot prizadevanje za izvedbo edinstvenega obsega specifičnega dela, v katerem so človeški, finančni in materialni viri organizirani na izviren način, znotraj časovnih in stroškovnih okvirjev, z namenom doseči ugodne spremembe pri količinski in kakovostno opredeljenih ciljih.

Projekt je začasno delovanje, ki si prizadeva ustvariti edinstven rezultat, in ima jasen začetek in konec. Ko so izpolnjeni cilji projekta, jih ni mogoče doseči ali če potrebe po projektu ni več, je projekt končan. Večina projektov ustvarja trajne rezultate z dolgoročnimi vplivi na družbo, gospodarstvo in okolje (PMBOK, 2008, str. 5).

Lewis (2007, str. 2) opredeljuje projekt kot enkratno delovanje, ki bi moralo imeti jasno opredeljeno začetno in končno točko, proračun, razsežnost potrebnega dela in specifične zahteve, ki jih je potrebno doseči. Poudarja, da projekt ni projekt, če se ponavlja ter da brez jasnih opredelitev projekt le redko dosega želene rezultate.

1.1.1 Značilnosti projekta

Razsežnosti stroškov, časa in velikosti projektov se med seboj razlikujejo, ne glede na to pa glavne značilnosti projekta ostajajo enake za vse. Po Youngu (2007, str. 11), Staretu (2011, str. 5 – 7) in Burku (1999, str. 2) so ključne značilnosti projekta naslednje.

Jasna ciljna usmerjenost je vodilo, da vse projektne aktivnosti potekajo v smeri planiranih ciljev. Gre za splet med seboj povezanih aktivnosti, ki so večinoma soodvisne (aktivnost se lahko začne šele s končanje predhodne), zato tu dodajata še značilnost **medsebojne soodvisnosti in povezanosti projektnih aktivnosti**.

Enkratnost in edinstvenost projekta se kaže v njegovi neponovljivosti. Dva projekta nikoli ne moreta biti povsem identična, lahko pa vsebujeta določene rutinske aktivnosti.

Omejenost projekta v smislu proračuna, časa in kakovosti. Z določanjem začetka in konca projekta se postavi jasen časovni okvir (**začasnost in končnost** projekta), z določitvijo proračuna pa stroškovni okvir projekta. Zaradi nepredvidljivih faktorjev skozi celoten proces projekta se te okvirje lahko prekorači, kar imenujemo **tveganost** projekta.

Young (2007, str. 11) dodaja še značilnost **kompleksnosti** projekta zaradi prepletenosti velikega števila aktivnosti in kombinacije ljudi različnih položajev ter znanj, kar koordinira

in kontrolira projektni manager. Zato je skozi celoten proces projekta pomembna **fleksibilnost** in dojetanje projekta tudi kot priložnost za razvoj novih veščin in znanj. Pomembno značilnost za določanje in doseganje cilja vidi v **osredotočenosti na naročnika** in njegova pričakovanja.

Vso odgovornost nosi projektni manager, kar Burke (1999, str. 2) navaja kot značilnost **ene točke odgovornosti**.

Meredith in Mantel (2000, str. 10) dodata seznamu zgornjih značilnosti še **konfliktnost**, ki nastane ob morebitnem hkratnem dvojnem vodstvu (projektni in funkcijski manager), saj imata lahko različne prednosti in cilje.

Edinstvenosti pa dodajata pojasnilo, da velja tudi za gradbene projekte, med katere sodi tudi projekt te diplomske naloge, čeprav naj bi se delo v tej panogi ponavljalo. A tudi tu vedno nastopa določena stopnja prilagajanja glede na karakteristike, in tako neponovljivost.

1.2.2 Vrste projektov

Avtorji klasificirajo projekte po različnih kriterijih – glede na učinek projekta, opredmetenost ciljev, velikost projekta, naročnika projekta, določenost aktivnosti ter povezav med njimi,... (Rozman & Stare, 2008, str. 10 – 12). Vrsta projekta naj ne bi vplivala na načela projektnega managementa, lahko pa relativna pomembnost posameznega načela pri posameznem projektu ustvari variacijo med projekti (Kerzner, 2009, str. 26).

Stare (2011, str. 9 – 11) med tipične vrste projektov uvršča: raziskovalno – razvojne, investicijske, izvedbene in (re)organizacijske projekte ter prireditve. Raziskovalno – razvojni sodijo med bolj tvegane projekte, ker gre za razvoj izdelka ali storitve običajno neznanim uporabnikom. Organizacijski projekti so manj tvegani in jih delimo na (re)organiziranje združb (sprememba organizacije, prenova procesov,...) in organizacijo dogodkov (športnih, kulturnih,...). V primeru projekta podjetja, ki ga obravnavam v diplomskem delu gre za investicijski projekt, kjer nastopata dva tipična deležnika – investitor in izvajalec. Investitor, ki je hkrati tudi naročnik in plačnik, bo imel od projekta dolgoročno korist (novo streho), medtem ko izvajalec s prejetim enkratnim plačilom projekt zaključi. Gre za tipičen primer izvedbenega projekta, ki so značilni v inženirski panogi.

Po Staretu (2011, str. 11) je glede na naročnika možna še delitev na notranje in zunanje projekte. Ker je naročnik tudi kasnejši uporabnik proizvoda projekta, je pomembno da izvajalec ustvari proizvod, ki čim bolj ustreza predhodni natančni opredelitvi naročnika. Zunanji projekti imajo znanega naročnika, ki opredeli svoje zahteve, kot v primeru

projektov podjetja, ki ga obravnavam, saj je bilo naročilo projekta izdano zunaj podjetja. Pri notranjih projektih pa je naročnik predstavnik neznanih kupcev ali skupine zaposlenih. Ta vrsta projekta nosi večje tveganje za neuspeh na trgu zaradi nedorečenosti proizvoda (novi izdelki, razvoj IT – podpore).

1.1.3 Življenjski cikli in faze projekta

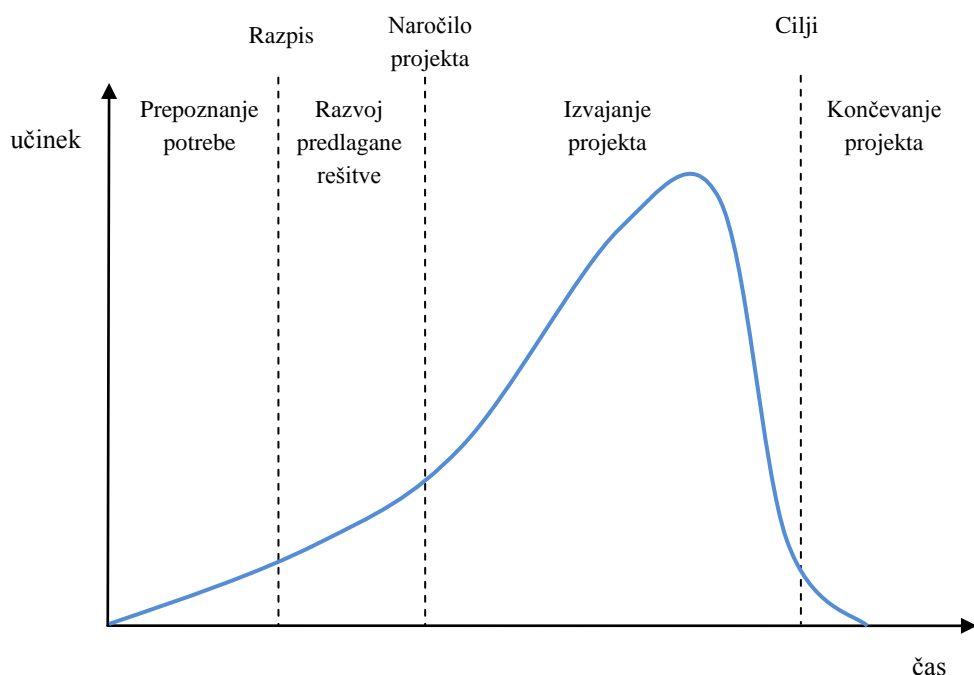
Za vsak projekt je značilno, da ima določen jasen začetek in konec, vmesne faze, ki jih skupno imenujemo življenjski cikel projekta, pa se lahko med različnimi tipi projektov razlikujejo glede na lastnosti, trajanje in naravo posameznih faz (Stare, 2011, str. 18; Rozman & Stare, 2008, str. 19).

Poimenovanje in število faz od avtorja do avtorja varira, predvidoma zaradi različnih vrst projektov ter razsežnosti in kompleksnosti projekta. Vendar večina sledi vsaj štiri faznemu procesu (Stare, 2011, str. 19 – 20; Gido & Clements, 2003, str. 10):

- snovanja;
- priprave;
- izvedbe;
- zaključevanja.

Kot je prikazano v Sliki 1 Gido in Clements (2003, str. 8 – 10) prvo fazo projekta opredelita kot prepoznanje potrebe naročnika, ki jo izrazi velikokrat v obliki razpisa (angl. *request for proposal*), v katerem so opredeljene zahteve, najvišja cena, ki jo je naročnik pripravljen plačati in časovni rok. V drugi fazi izvajalci razvijejo rešitev predlagane zahteve, da naročnik izbere ponudbo, ki mu najbolj ustreza ter podpišejo pogodbo. Sledi tretja najdaljša faza planiranja projekta in njegova izvedba v skladu z dogovorjenimi cilji. V zadnji fazi se opravijo še zaključna dela, izvršujejo plačila, naročnik preveri, če je rezultat projekta v skladu z dogovorjenimi zahtevami.

Slika 1: Življenjski cikel projekta



Vir: J. Gido, & J. P. Clements, *Successfull Project Management*, 2003, str. 79.

Po Staretu (2011, str. 21) je to faza, kjer nastopi projektni manager, ki s svojim projektnim timom izdelava seznam aktivnosti, mrežni ali terminski plan, plan virov in plan stroškov ter plan obvladovanja tveganj. V nekaterih primerih pa je lahko v tej fazi prisotna tudi organizacija projekta in sistem komunikacij.

Burke (1999, str. 24) to fazo imenuje faza planiranja in razvoja, v kateri se preuči izvedljivost koncepta oz. proizvoda, razvije podroben urnik in načrt izvedbe projekta.

Kompetenten projektni manager se zaveda pomembnosti planiranja projekta, saj se z njim ugotavlja ali je projektni cilj sploh dosegljiv. Dodatno prednost predstavlja tudi vnaprejšnje določanje dejavnikov uspeha projekta, končnega rezultata, jasnega pristopa k projektu in morebitnih tveganj ter komu bo dodeljeno delo. Dobro sestavljen plan je bistven, da projekt ostaja na pravem tiru, saj služi kot vodilo in določa pravo smer skozi celoten proces do konca projekta. Vsak plan je edinstven, tako kot je edinstven projekt, zato je najbolje, da planiramo tisto, kar najlažje preverimo (Roberts, 2013, str. 99, 207).

Sledi najboljše faza, faza izvedbe projekta, katere namen je izvedba predhodno načrtovanih aktivnosti z razpoložljivimi viri. Uspeh se dosega z ustrezno koordinacijo sodelujočih, vodenjem tima in sprotim kontroliranjem izvedbe (Stare, 2011, str. 22).

Tudi Lewis (2007, str. 14) v fazo izvedbe vključuje nadzor implementacije plana in spremljanje, da delo poteka čim bolj po planu. Morebitna odstopanja se tako hitreje zaznajo in rešijo z izboljševalnimi ukrepi, da se lahko nadaljuje uspešno izvajanje projekta še naprej.

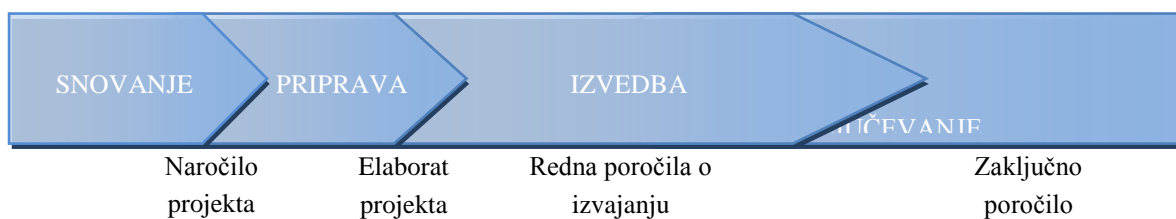
V zadnji zaključni fazi se projekt konča s predajo rezultata projekta naročniku, kateri s prevzemom odobri skladnost proizvoda glede na dogovorjeno v fazi snovanja. Uredi se zaključno dokumentacijo ter plačila in tako je projekt uspešno zaključen, projektni tim pa razpuščen (Stare, 2011, str. 22).

1.1.4 Dokumenti

Dokumentacija pri projektih lahko nastaja v vseh fazah. Glede na vrsto in kompleksnost projekta pa se razlikujejo tudi potrebni dokumenti (Kerzner, 2009, str. 469).

Stare (2011, str. 22 – 24) navaja štiri pomembnejše dokumente projekta, ki se navezujejo na posamične faze projekta: naročilo projekta, elaborat, redna poročila in zaključno poročilo, ki so prikazani v Sliki 2.

Slika 2: Pomembnejši dokumenti projekta



Vir: A. Stare, *Projektni management: teorija in praksa*, 2011, str. 24.

Po določitvi deležnikov projekta in njihovih zahtev je ključnega pomena jasna začetna dokumentacija, saj kot navaja Verzuh (2003, str. 146 – 147) postavi »pravila projekta« in določi glavne deležnike. V naročilu projekta (angl. *project charter*), ki je vsem glavnim deležnikom dostopen in hkrati naznani začetek projekta, se navede njegovo ime, namen, projektne managerja ter potrdilo izdajatelja (Verzuh, 2003, str. 147).

Pri projektih obravnavanega podjetja faze snovanja ni, ampak se projekt začne s fazo priprave na podlagi prejetega povpraševanja s strani naročnika projekta (Stare, 2011, str. 88).

Kerzner (2009, str. 468 – 469) v sklopu naročila projekta predlaga še opredelitev managerjevih pristojnosti in odgovornosti, vloge glavnih deležnikov, cilje, omejitve, obseg ter tveganja. Podjetja ga včasih uporabijo tudi kot pogodbo. Z dodatkom obsega projekta in upravljanega načrta pa lahko služi celo kot plan projekta.

Turner (2009, str. 274 – 276) elaborat (angl. *project definition report*) opisuje kot 10 – 40 strani dolg obsežen dokument faze planiranja, ki postavi temelje projekta za vse naslednje faze, zagotavlja opredelitev stroškov in koristi projekta ter potrebnih virov za izvedbo.

Služi kot vodič vsem sodelujočim, saj je skupek vseh pomembnih informacij o projektu ter naročnikovih zahtev. Vključeval naj bi:

- ozadje projekta;
- namen in cilje projekta;
- kriterije uspešnosti projekta;
- WBS matriko;
- projektno organizacijo – vloge, odgovornosti, omejitve,...;
- seznam deležnikov in njihova pričakovanja;
- terminski plan;
- oceno in omejitve stroškov projekta;
- seznam tveganj;
- seznam začetnih aktivnosti;
- oceno koristi, stroškov, dobe povračila;
- tehnike in orodja za planiranje ter kontroliranje projekta.

Nekaj teh vsebin je pripravljeno že v fazi snovanja in so vključene v naročilo projekta. Turner torej nadgradi naročilo s planskimi vsebinami.

Z rednimi poročili se deležnike obvešča o poteku aktivnosti, porabi sredstev, morebitnih spremembah, tveganjih, zaostankih, reševanju le – teh ter poteku projekta na splošno (Stare, 2011, str. 24).

Zaključno poročilo (angl. *the final report*) se naredi v zadnji zaključni fazi projekta. Njegov glavni namen je izboljšanje prihodnjih projektov. Lahko služi kot lekcija, saj vključuje vse pridobljeno znanje v projektu. Zaključno poročilo naj bi tako zajemalo sledeče elemente (Meredith & Mantel, 2000, 557 – 560):

- dosežek projekta – primerjava doseženega s planiranim ciljem projekta, ki ji sledijo priporočila za prihodnje podobne projekte;
- učinkovitost projektnega tima in administrativnega tima – ocena posameznikov v timu glede na njihovo medsebojno komuniciranje in sodelovanje, ter kateri izmed njih bi tudi v prihodnje najboljše sodelovali;
- tehnike projektnega managementa – ocena tehnik upravljanja projekta skozi urnike, proračun, predvidevanja, razdelitev virov, kontrolo ter upravljanje tveganj.

»Dober sistem projektnega managementa ima spomin« pravita Meredith in Mantel (2000, str. 557).

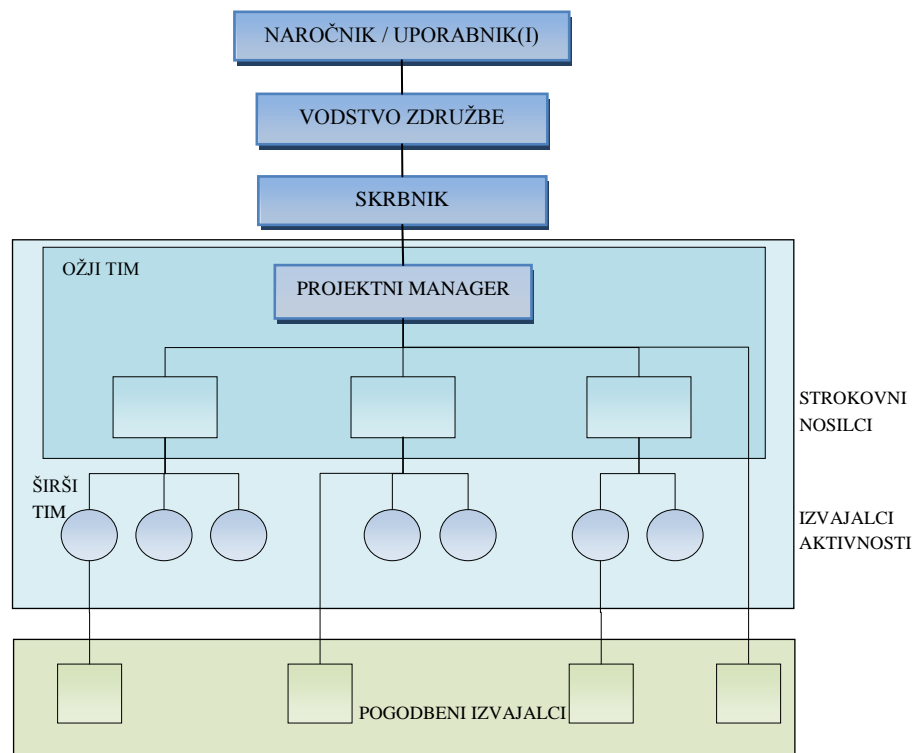
1.1.5 Deležniki projekta

Young (2007, str. 53) kot pomemben del uspeha projekta poudarja jasno določene vloge in odgovornosti posameznih deležnikov projekta. To so posamezniki ali podjetja, ki lahko na projekt vplivajo ugodno ali neugodno in imajo lahko več vlog. Kerzner (2009, str. 6) tu izpostavi ključne deležniki (angl. *active or key players*), ki sodelujejo pri odločitvah skozi izvedbo projekta.

V Sliki 3 so po Staretu (2011, str. 24 – 28) navedeni tipični deležniki, ki sodelujejo v projektih in povezave med njimi. Naročnik oz. stranka (angl. *customer*), da povod za začetek projekta z opredelitvijo svojih zahtev. Centralna oseba, ki je odgovorna za doseganje projektnih ciljev je projektni manager (angl. *project manager*), ki vodi projektni tim (angl. *project team*). Kompleksnost, obseg in vrsta projekta pa določajo morebitne ostale deležnike, ki so potrebni za izvedbo:

- vodstvo združbe,
ki skrbi za usklajenost ciljev projekta s poslovnimi in strateškimi cilji podjetja, dodeli vire, določa prednosti projektov, sodeluje pri odločitvah in kontrolira celoten proces projekta;
- sponzor oz. skrbnik,
se zavzema za čim večjo korist podjetja, zato sodeluje pri pomembnih odločitvah. Določi projektne managerja, spremlja in nadzoruje projektni tim in doseganje napredka, rešuje konflikte, potrjuje predloge za spremembo časovnih ali stroškovnih okvirjev. Nastopa le v večjih podjetjih, drugače projekt nadzira direktor;
- financerji;
- vplivneži (angl. *influencer*),
ki s svojo formalno ali neformalno podporo ali nasprotovanjem zelo vplivajo na samo izvedbo ali rezultat projekta;
- partnerji na projektu in/ali pogodbeni izvajalci,
ki izvedejo del aktivnosti projekta.

Slika 3: Tipični deležniki projekta



Vir: A. Stare, *Projektne management: teorija in praksa*, 2011, str. 25.

V nadaljevanju izpostavljam in opisujem tipične deležnike, ki sodelujejo v projektih takšne narave kot je projekt te diplomske naloge: projektni manager, projektni tim, naročnik, pogodbeni izvajalci oz. zunanje najeti delavci.

Naročnik in stranka projekta sta velikokrat ista oseba ali organizacija za katero se projekt izvaja. Določi namreč cilje projekta z vsemi specifičnimi zahtevami ter na koncu v zameno za plačilo prejme oz. prevzame rezultat projekta, katerega lahko dolgoročno koristi (Lock, 2013, str. 14; Stare, 2011, str. 27).

Posebnost pri obravnavanem projektu je, da v vlogi projektne managerja nastopa kar sam podjetnik in je hkrati tudi izvajalec. Izvajalec in naročnik se s podpisom pogodbe zavezujeta k izpolnitvi svojih obveznosti – izvajalec k izvedbi projektne cilja in naročnik k plačilu.

Projektne manager se sooča s konstantnim balansiranjem raznolikih interesov vsakega deležnika, tako da koordinira in integrira aktivnosti v razvojni in izvedbeni fazi projekta, ter aktivnosti, ki se pojavijo ob spremembah skozi projekt (Kerzner, 2009, str. 12 – 13; PMBOK, 2008, str. 24). Dve glavni nalogi projektne managerja sta končno naročnikovo zadovoljstvo in pravočasno, kakovostno končanje projekta, znotraj proračuna. Z namenom doseganja projektne ciljev zagotavlja vodstvo skozi proces planiranja, organiziranja in

kontroliranja projekta, da vse aktivnosti potekajo povezano in pravočasno ter vsak deležnik jasno ve kako in kdaj je dejaven skozi proces (Gido & Clements, 2003, str. 292).

Projektni tim ima pomembno vlogo pri učinkovitosti projekta. Gre za skupino sodelujočih izvajalcev projektne aktivnosti, ki delujejo soodvisno za doseg skupnega cilja. Projektni manager jih s pravilnim načinom vodenja lahko razvije v povezan in učinkovit tim. Dodatna raven projektnega tima so še pogodbeni zunanji izvajalci, ki jih podjetje najame ob večjih obremenitvah ali pomanjkanju virov (Gido & Clements, 2003, str. 328, 347; Stare, 2011, str. 27).

1.1.6 Uspešnost projekta

Veliko avtorjev opredeljuje uspeh projekta kot zaključek aktivnosti v predvidenem časovnem, stroškovnem in izvedbenem obsegu.

Meredith in Mantel (2000, str. 512) tej togi opredelitvi dodajata še dimenzijo naročnikovega zadovoljstva, ki je posledica izpolnitve naročnikovih potreb ter vodi v zvestobo naročnika in ponovnih naročil. Kar predstavlja prednost za obravnavano podjetje te diplomske naloge, če ima naročnik več objektov, ki so potrebni krovsko – kleparskih storitev ali pa ga priporoči drugim naročnikom.

Turner (2009, str. 47 – 50) poudarja, da je enotnost ciljev projekta vseh ključnih deležnikov že pred začetkom ključnega pomena za uspešen projekt. Složno delovanje vseh z jasno skupno strategijo in vizijo, je prava pot do uspeha, kajti že najmanjše razlike v pojmovanju lahko pripeljejo do neskladnih rezultatov.

1.2 Projektni management

Projektni management predstavlja ogrodje za učinkovito izvedbo projektov, saj je v primerjavi s tradicionalnim funkcijskim tipom organizacijske strukture bolj odziven na hitro spreminjajoče se okolje, tveganja in zahteve kupcev. Projektni manager predstavlja edino točko odgovornosti, zato je njegova zmožnost razviti integriran informacijski in nadzorni sistem izredno pomembna pri doseganju ciljev projekta, saj hitreje rešuje izzive, sprejema odločitve, presoja in kontrolira celoten proces (Burke, 1999, str. 1).

Turner (2009, str. 4, 24) projektne management označuje kot pretvarjanje vizije zelenega prihodnjega stanja v resničnost, ki prinaša korist in povračilo stroškov. Njegovo bistvo vidi v obvladovanju tveganja in negotovosti. Cilje dosegamo skozi delovanje sedmih funkcij managementa: izvedbe, projektne organizacije, deležnikov, kvalitete, stroškov, časa in tveganj.

Projektni management primerja z jadranjem, saj:

- ciljev ne dosegamo z enim korakom;
- konstantno prilagajamo plan in odzive spremembam;
- lahko planiramo strategijo, ne pa podrobnosti;
- je možno predvideti stroške in čas projekta;
- je najbolj usposobljen tim z najboljšim strateškim načrtom in najboljšim odzivanjem na okoliščine s katerimi se sreča zmagovalen.

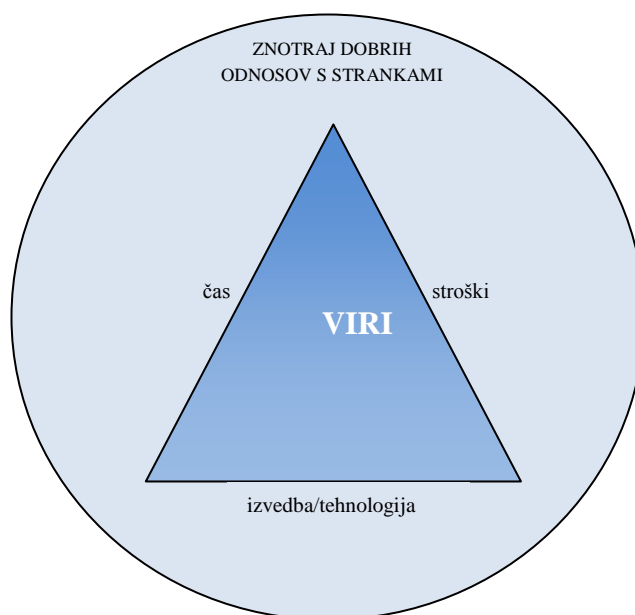
Burke (1999, str. 3) ga povzema kot doseganje pričakovanj in izpolnitev potreb deležnikov z uporabo tehnik, orodij, znanj in spretnosti v projektih aktivnostih, pod vodstvom projektne managerja, ki mora biti sposoben narediti vse, da projekt izpelje.

Po Morrisu (v Burke, 1999, str. 3) s tehnikami projektne managerja (na primer: WBS matrika, metoda kritične poti, balansiranje virov,...) skozi življenjski cikel projekta združujemo vse, kar je potrebno za doseganje projektne ciljev.

Projektne managerje skozi korake planiranja, organiziranja, vodenja in kontroliranja virov podjetja dosega relativno kratkoročne cilje, postavljene z namenom doseči izpolnitev specifičnega cilja projekta (Kerzner, str. 4).

Na Sliki 4 je po Kerznerju (2009, str. 5) slikovno prikazan projektne managerje kot orodje za management ali kontrolo virov podjetja skozi aktivnosti znotraj omejenega časovnega, stroškovnega in izvedbenega okvirja. V primeru projekta z zunanjimi strankami pa je potrebno upoštevati še dobre odnose s strankami, da se tudi v prihodnosti vračajo. Odbor zato izbere projektne managerja glede na tip stranke.

Slika 4: Projektni management



Vir: H. Kerzner, *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, 2009, str. 6.

1.2.1 Proces projektnega managementa

Proces projektnega managementa večina avtorjev opredeljuje ali z življenjskim ciklom projekta ali s koraki klasičnega managementa. Večinoma se faze ali koraki razlikujejo le v poimenovanju in manj v vsebini, saj je projektni management kot samostojna stroka še relativno »mlad« pristop, zato se strokovnjaki še niso zedinili glede poimenovanja korakov (Stare, 2011, str. 41).

Stare (2011, str. 42 – 43) predstavlja štiri korake projektnega managementa:

1. Planiranje,

nastopi s sprejetjem zamisli o projektu in zajema pripravo seznama aktivnosti projekta, katerim se določi zaporedje, povezanost in trajanje. Tako lažje planiramo časovni rok projekta in rok posameznih aktivnosti. Nato aktivnostim določimo izvajalce in druge potrebne vire ter naredimo plan virov, ki omogoči izračun predvidenih stroškov. Sledi še seznam potencialnih tveganj in ukrepov za zmanjšanje le – teh. Glede na vrsto projekta se lahko pripravi tudi plan oskrbe, plan obvladovanja kakovosti, plan kontrole in plan obvladovanja informacij ter dokumentacije, če je to potrebno.

2. Organiziranje,

je korak, v katerem izdelamo organigram vseh sodelujočih v projektu ter tako določimo razmerja. Dodatni organigram pa služi kot opredelitev odnosa projekta do nadrejene organizacije in določitev managerjevih pristojnosti. Z matriko pristojnosti in

odgovornosti še natančneje določimo vloge, odgovornosti in pristojnosti glavnih deležnikov. Lahko pa opredelimo tudi delovanje projektnega tima.

3. **Vodenje,**

se od splošnega vodenja loči le po tem, da linijski manager začasno odstopi člane tima projektnemu managerju za izvajanje projektnih aktivnosti in tako nimajo stalnega podrejenega odnosa. Vodja s svojim načinom vodenja vpliva na odnose in motiviranost članov, zato naj bi spodbujal odprto in osebno komunikacijo, timski pristop, prijetno delovno vzdušje, vodil sestanke in reševal morebitna nesoglasja.

4. **Kontroliranje,**

poteka v treh korakih. Ugotavljanju trenutnega stanje izvedbe sledi primerjava dejanskega stanja s planiranim in ugotavljanje morebitnih odstopanj. V zadnjem koraku pa izvedemo korektivne ukrepe, ki kljub trenutnim odstopanjem (prekoračitev časovnega roka), ponovno zajamčijo izvedbo projekta v okviru planiranih ciljev. Največkrat se kontrolira področja dela, rokov, stroškov, kakovosti in tveganj.

1.3 **Planiranje projekta**

Koraka planiranja sem se dotaknila že v prejšnjem podpoglavju, tu pa dodajam še nekaj pogledov s strani različnih avtorjev.

Po tem, ko se v fazi snovanja določi končni rezultat projekta nastopi faza planiranja, v kateri se poišče način, kako le – tega doseči čim ceneje in hitreje (Stare, 2011, str. 107).

Glavni namen planiranja po Meredith & Mantel (2000, str. 182) je določitev smeri projektnemu timu, skozi odgovore na naslednja vprašanja:

- Kaj je potrebno narediti?
- Kdaj mora biti narejeno?
- Katere vire potrebujemo?

Lewis (2007, str. 35) tu doda še vprašanja – kdo mora narediti, zakaj je potrebno narediti, kako dolgo bo trajalo in koliko bo stalo.

Poleg tega poudarja, da morajo vsi sodelujoči sodelovati pri razvoju plana in se ne zanašati le na eno pot, ampak biti pripravljeni na ponovno planiranje skozi proces. Prav tako je pomembno ugotavljanje tveganj za projekt in razvoj ukrepov, če se le – ta pojavijo (Lewis, 2007, str. 41 – 42).

Korak planiranja omogoča lažje uresničevanje ideje. Plan služi kot zemljevid, zato naj bo enostaven za razumevanje in naj vedno natančno določa naslednji korak. Obsega naj

terminski plan, z vsemi viri, ki so potrebni za izvedbo aktivnosti od začetka do konca projekta (Meredith & Mantel, 2000, str. 184 – 191).

1.3.1 Izdelava terminskega načrta

Seznam aktivnosti projekta (angl. *work breakdown structure* – v nadaljevanju *WBS*) je temeljno orodje planiranja, ki ga sestavljajo zaporedne, hierarhično razdeljene faze, aktivnosti in naloge. Gre za pomemben dokument, katerega obliko lahko prilagajamo glede na namen uporabe (Meredith & Mantel, 2000, str. 203). Z njim kompleksen obseg dela razdelimo na manjše obvladljive aktivnosti, ki jih tako lažje planiramo, ocenimo (stroški, viri, tveganja) in dodelimo članom tima, zato gre za eno najpomembnejših orodij v managementu projektov (Burke, 1999, str. 105).

Terminski plan bazira na seznamu aktivnosti, ki so potrebne za doseganje ciljev projekta. Vsaki aktivnosti določimo začetni in končni termin ter njeno trajanje, nato pa razmislimo o možnosti vzporednega izvajanja posameznih aktivnosti, z namenom časovnega skrajšanja projekta. Z *WBS* in možnostjo vzporednih izvajanj aktivnosti dobimo mrežni plan. Ko pa aktivnostim določimo še trajanje nastane terminski plan (Stare, 2011, str. 108). Slikovni prikaz aktivnosti, njihovih trajanj in povezav na vseh hierarhičnih ravneh imenujemo gantogram (angl. *gantt chart*) (Meredith & Mantell, 2000, str. 203).

Na tem mestu naj omenim še metodo kritične poti (angl. *critical path method* – *CPM*), s katero določimo (najkrajše) pričakovano trajanje projekta tako, da iz mrežnega plana razberemo najdaljšo pot t.j. seštevek trajanj kritičnih aktivnosti (Meredith & Mantel, 2000, str. 363).

Z dobro izdelanim *WBS* – om in terminskim planom ima podjetje dobro podlago za vse nadaljnje planiranje, organiziranje in vodenje projekta. Zato v nadaljevanju diplomske naloge podjetju predlagam in izdelam gantogram, v katerem so združena vsa orodja za planiranje in kontroliranje projektov obravnavanega podjetja.

1.3.2 Planiranje virov projekta

Planiranje virov za doseganje ciljev projekta po Dinsmore (1993, str. 149 – 150) se najprej nanaša na določanje virov (ljudje, material, oprema, zaloge, informacije, znanje, objekti), ki jih potrebujemo. Nato pa je potrebno ugotoviti njihovo razpoložljivost ter si zagotoviti pravilno količino oz. obseg ob pravem času.

Charvat (2002, str. 166) poudarja ustrezno količino virov skozi celoten proces. Projektni manager mora zagotoviti zadostno število izvajalcev aktivnosti in ostalih virov po posameznih predhodno planiranih aktivnostih. Z vidika financiranja je neracionalno, da je na neki aktivnosti delujočih premalo ali preveč ljudi, zato to uravnovesi s prerazporejanjem

ljudi z nekritičnih aktivnosti na kritične ali z najemanjem dodatnih izvajalcev za čas trajanja kritične aktivnosti.

Za natančno oceno virov projekta si pomagamo z WBS – om, kjer lahko posameznim aktivnostim določimo potrebne vire za njihovo izvedbo, kar nam služi kot ključ za določitev stroškov projekta. Natančen plan finančnih virov po posameznih časovnih obdobjih pa dobimo, ko temu dodamo še terminski plan (Stare, 2011, str. 121).

Večina avtorjev poudarja planiranje ljudi, kar je tudi v primeru obravnavanega gradbenega projekta smiselno. Značilno za ljudi kot vir je, da se ne izčrpajo in jih lahko prerazporejamo (Muir, 2007, str. 281). Stare (2011, str. 121) opomni tudi na pomembnost drugih virov kot so finančna sredstva, energija, prostori in transportna sredstva.

1.3.3 Plan stroškov

Izdelan terminski plan in plan virov sta podlaga za natančno oceno stroškov projekta (Stare, 2011, str. 127).

Meredith in Mantel (2000, str. 264) sta mnenja, da je za določitev proračuna projekta potrebno odgovoriti na vprašanje, katere vire potrebujemo. Nato pa za vsak vir posebej še – v kakšni količini, kdaj jih potrebujemo in koliko stanejo. Podajata primer panoge gradbeništva (kot je tudi obravnavan projekt diplomske naloge) in oceno potrebnega materiala, kjer cenilec stroškov skoraj natančno oceni število potrebnih opek za postavitve zidu, kateremu doda še nekaj dodatnih rezervnih opek. Medtem ko je nekatere druge stroške težje predvideti, kot npr. stroške opreme (upoštevanje amortizacije), saj je le – ta lahko uporabljena pri večjih projektih, zato določanje natančnih števil za skupen izračun včasih ni tako enostavno pravi Verzuh (2004, str. 134 – 135).

Stroški dela so povezani s količino dela, ki jo izvajalec projektnih aktivnosti vloži in se jih ponavadi izrazi s stroškom na uro (Muir, 2007, str. 281).

Med običajne vrste stroškov Stare (2011, str. 129) uvršča: delo, opremo, material, podizvajalce, zavarovanje, energijo, potne stroške in administrativne stroške.

Avtorji navajajo različne metode za določanje stroškov projekta. Za primer obravnavanega projekta v drugem delu diplomske naloge uporabim matriko stroškov projekta, saj gre za najprimernejše orodje, ki skozi stroške posameznih aktivnosti pripelje do skupnih stroškov projekta. Sešteje se ocenjene stroške posameznih virov, ki se koristijo v posameznih aktivnostih (Stare, 2011, str. 127 – 131).

1.3.4 Management projektnih tveganj

Vsak projekt ima določeno mero negotovosti, saj planiranje vsebuje tudi nepopolne informacije, to pa lahko ovira doseganje ciljev projekta. Projektno tveganje je torej vsak dogodek, ki omejuje ali preprečuje doseganje ciljev projekta (Burke, 1999, str. 230).

Z managementom projektnih tveganj se poskušamo izogniti prekoračitvi časovnih rokov, dodatnim stroškom in drugim negativnim presenečenjem, ki lahko vplivajo na projekt. Najprej tveganje prepoznamo (kaj gre lahko narobe) in mu določimo vrednost (kako močno lahko vpliva na izvedbo). Sledi planiranje ukrepov za zmanjšanje tveganosti (lahko preprečimo ali zmanjšamo tveganje) in na koncu kontrola tveganj in ukrepanje (Stare, 2011, str. 133 – 137).

2 PLANIRANJE PROJEKTA »BOŽIČ«

2.1 Predstavitev podjetja Boštjan Jemec s.p.

Podjetje Boštjan Jemec s.p. je leta 2013 prevzelo podjetje Marjan Jemec s.p., ki je imelo skoraj 40 – letno tradicijo krovsko – kleparskih del. Gre za mikro podjetje specializirano za popravilo, menjavo in izdelavo streh, ki se vsakodnevno srečuje s projekti. Obseg dejavnosti podjetja zajema krovska in kleparska dela, izolacijo in tesarstvo.

Strategija podjetja je, zaradi vse večje konkurence, razpoznavnost podjetja po svoji fleksibilnosti pri izvedbi zahtevnih projektov (tako z vidika zahtevnosti izvedbe same kot izvajanja specifičnih zahtev posameznih naročnikov), visoko kakovostno opravljenih storitvah in konkurenčnih cenah. Podjetje si prizadeva doseči večji tržni delež na področju manjših in srednje velikih objektov, stanovanjskih hiš in skladiščnih hal.

V podjetju sta dva redno zaposlena (poleg podjetnika še en delavec), po potrebi pa podjetje najema zunanje priložnostne in sezonske delavce.

Podjetje trgu ponuja celovite rešitve na področju tesarsko – krovsko – kleparskih del za manjše in srednje velike objekte. V okviru posameznega projekta podjetnik naročniku nudi strokovno svetovanje na področju prekrivanja, izdelave ali popravila strehe ter tehnične izvedbe. Z njim sodeluje pri specifikaciji končnega izdelka, časovnih rokov in okvirnih stroškov. Podjetje nato projekt izvede, zaključi in poda garancijo na opravljeno delo.

2.2 Predstavitev proučevanega projekta

Na željo podjetja ne izpostavljam imen naročnika, članov projektnega tima in morebitnih poslovnih skrivnosti, zato so podatki, ki jih vseeno potrebujem za proučevanje projekta primerno spremenjeni.

Ime projekta: prekrivanje strešne kritine na stanovanjskem objektu »Božič«

Naročnik projekta: g. Božič, lastnik zasebne stanovanjske hiše

Izvajalec projekta: podjetje Boštjan Jemec s.p.

Začetek projekta: 6.5.2014

Glavni cilj projekta:

- menjava strešne kritine na stanovanjskem objektu »Božič«;
- izvedba projekta v predvidenem časovnem roku;
- izvedba projekta v okvirju predvidenih stroškov;
- zadovoljstvo naročnika in izpolnitev njegovih predhodno določenih zahtev ter preferenc;
- nuditi naročniku najboljše razmerje med ceno in kakovostjo, glede na tehnično zahtevnost in izvedljivost projekta;
- visoka kakovost storitve.

Namen projekta:

- za naročnika: dolgoročna korist in uporaba rezultata projekta (nova streha);
- za podjetje: hitrejše, cenejše, bolj kakovostno in učinkovito poslovanje. Poleg tega pa dosežati višjo stopnjo konkurenčnosti in povečati tržni delež podjetja.

Omejitve projekta:

- končati projekt v predvidenem časovnem roku (v štirih dneh od sklenitve posla oz. podpisa pogodbe);
- končati projekt v predvidenem okvirju finančnega plana;

Dokumenti projekta:

Ker so projekti proučevanega podjetja relativno majhne razsežnosti in kratkega časovnega okvirja, podjetje nima v navadi pripravljati dokumentacij, ki so omenjene v prvem delu diplomske naloge.

Glede na to, da izdelajo natančen predračun, kjer določijo vse podrobnosti glede materiala, količine, stroškov, naročnikovih zahtev in želj menim, da naročilo projekta ni potrebno. Kot tudi izdelava elaborata, saj jim v nadaljevanju diplomske naloge predlagam orodji planiranja (terminski načrt in matriko stroškov projekta), ki zadostujeta tem potrebam. Ker

projekt traja štiri dni (faza izvedbe pa dva dni) sem mnenja, da tudi redna poročila o izvedbi niso potrebna.

Priporočam pa izdelavo zaključnega poročila, ki naj vsebuje:

- začetni in končni datum projekta;
- zaključno poročilo o doseganju planiranih časovnih rokov (beleženje zamud, če so bile in razlogi zanje);
- zaključno finančno poročilo (stroški);
- kratko analizo tveganj (npr. slabo vreme, poškodovan material,...);
- kratko poročilo o predaji in zadovoljstvu naročnika;
- kratko poročilo o poteku celotnega procesa in opombe;
- sklepne ugotovitve.

Namen zaključnega poročila se mi zdi smiseln, ker so si projekti, ki jih izvaja obravnavano podjetje med seboj podobni, zato lahko zgornji podatki koristijo pri planiranju in izvedbi prihodnjih projektov. Predvsem v smislu izboljšanja kakovosti, znižanja stroškov, doseganja planiranih časovnih rokov in pa hitrejšemu in cenejšemu obvladovanju tveganj (hitrejša zaznavanje, ukrepanje in reševanje nepredvidljivih situacij).

Dokumenti, ki jih podjetje uporablja:

- predračun;
- pogodba med naročnikom (g. Božič) in izvajalcem (podjetje Boštjan Jemec s.p.);
- dve podjemni pogodbi med izvajalcem (podjetje Boštjan Jemec s.p.) in dodatno najetima delavcema (Milan s.p. in Andrej s.p.);
- račun;
- garancija.

Mejniki projekta:

- sklenitev posla,
naročnik in izvajalec skleneta posel s podpisom pogodbe, kjer opredelita vse specifikacije cilja projekta, vključno s cenami, časovnim rokom in zahtevanim materialom ter klavzulo v primeru časovnih zamikov, dodatnih delih in ponovnem vrednotenju projekta;
- začetek izvedbe,
izvajalec začne z izvedbo, ko pripravi objekt in priskrbi vse potrebne vire za izvedbo (ljudje, oprema, material, najem dodatnih delavcev, najem dvigala,...);

- zaključek projekta,
s primopredajo prenovljene strehe objekta, ko je le – ta končana, se projekt zaključi.

2.3. Organizacijska struktura

Ker gre za podjetje, ki vse posle uresničuje s projekti so članom projektnega tima v grobem že znane njihove vloge in odgovornosti skozi celoten proces izvajanja projekta.

Deležnike, ki sodelujejo v projektu »Božič« sistematično predstavljam v prilogah (Priloga 1) z jasnimi medsebojnimi povezavami ter razvrščene po štirih fazah projektnih aktivnosti.

Obravnavano podjetje v projektu »Božič« nastopa kot izvajalec. Njegova glavna vloga je upoštevanje zahtev naročnika, ki jih doseže skozi proces planiranja, priprave, izvedbe in zaključevanja projekta. V začetni fazi naročniku svetuje z vidika tehnične izvedbe, poznavanja materialov ipd. Opravi meritve objekta ter predvidi morebitno potrebo po zavarovanju objekta in bližnje okolice, na podlagi česar pripravi predračun.

Naročnik in investitor pa sta ista oseba zunaj podjetja, ki izrazi svojo potrebo po novi strehi (v nadaljevanju naročnik). Pomembno je, da naročnik jasno opredeli svoje potrebe, zahteve, želje ter pričakovanja glede storitve same, kot tudi okvirno raven pričakovanih stroškov in zelenega roka predaje strehe. Na podlagi predračuna (izvajalec določi primerno ceno in primerne materiale) in subjektivnih dejavnikov (npr. ponudba izvajalca ne predstavlja nobenih odstopanj od naročnikovih želja, izvajalec je sposoben izvesti naročilo, naročnik že ima pozitivne pretekle izkušnje z izvajalcem glede kakovosti, natančnosti, strokovnosti in odnosa s strankami, naročniku so izvajalca priporočili prijatelji, izvajalec je fleksibilen za želje naročnika,...) potrdi ponudbo in stranki podpišeta pogodbo, s čimer se projekt začne. Končna naloga naročnika je še prevzem nove strehe ter ugotovitev, če izpolnjuje dogovorjene zahteve (časovne, stroškovne, kakovostne) in plačilo izvajalcu.

Izvajalec in naročnik se največ sporazumevata v začetni in končni fazi, zato je takrat pomembno dobro sodelovanje in komunikacija obeh, da se čim natančneje uskladita glede projektnega cilja in je končni rezultat čim večji približek le – temu.

Podjetnik ima vlogo projektnega managerja, ki projekte v celoti vodi sam in edini nosi vso odgovornost. Običajno so njegove naloge (kar velja tudi za obravnavani projekt):

- sestankovanje z naročnikom, člani tima in dobavitelji;
- izvajanje meritev;
- priprava predračuna, ponudbe, računa in garancije;
- podpis pogodb;
- sprejemanje odločitev glede časovnih rokov (začetni datumi projekta), materiala, obvladovanja tveganj,...;

- naročanje in nabava materiala pri dobaviteljih;
- najemanje dodatnih delavcev ali podizvajalcev, ko obseg projekta to zahteva;
- najemanje dodatne opreme;
- dodeljevanje dolžnosti in pristojnosti članom tima;
- vodenje in koordiniranje članov;
- gospodarjenje s sredstvi;
- graditev in vzdrževanje zvestih stikov z dobavitelji in naročniki;
- usklajevanje tekočih in prihodnjih projektov;
- skrb za varnost pri delu in opredelitev varnostnih ukrepov;
- odprta komunikacija z vsemi deležniki tima.

Za izvajanje nekaterih projektnih aktivnosti potrebuje projektni tim – z njim sodeluje en redno zaposleni (ožji tim), pri bolj obsežnih projektih najame še dodatne delavce oz. zunanje izvajalce (širši tim – ima vlogo pomoči). V primeru projekta »Božič« v fazi izvedbe projekta najame dva dodatna delavca.

V projektu »Božič« nastopajo še trije zunanji deležniki: dobavitelj materiala (podjetje Material d.o.o.), izposojevalec dvigala (podjetje Dvigalo d.o.o.) in zavarovalci objekta (Mestna občina Ljubljana).

2.4 Planiranje projekta »Božič«

2.4.1 WBS ali seznam aktivnosti za projekt »Božič«

Faza 1: Pridobivanje posla

Aktivnost 1.1: Sestanek z naročnikom in meritve

Aktivnost 1.2: Izdelava predračuna, ponudbe

Aktivnost 1.3: Podpis pogodbe

Faza 2: Pripravljalne aktivnosti:

Aktivnost 2.1: Nabava materiala

Aktivnost 2.2: Izdelava kleparskih izdelkov

Aktivnost 2.3: Najem pomožnih delavcev in podpis pogodbe

Aktivnost 2.4: Zavarovanje objekta in bližnje okolice

Aktivnost 2.5: Najem dvigala

Faza 3: Izvedba posla

Aktivnost 3.1: Odkrivanje strehe

Aktivnost 3.2: Odvoz na deponijo in plačilo komunalne takse

Aktivnost 3.3: Izolacija

Aktivnost 3.4: Vgradnja strešnih oken

Aktivnost 3.5: Pokrivanje strehe

Aktivnost 3.6: Montaža kleparskih del

Faza 4: Zaključevanje in predaja

Aktivnost 4.1: Zaključna dela in morebitna popravila

Aktivnost 4.2: Primopredaja, izdaja računa in garancije

2.4.2 Terminski plan

V prilogi (Priloga 2) sem s pomočjo projektnega informacijskega orodja OpenProj izdelala natančen terminski plan projekta »Božič« in grafični prikaz (gantogram). Sestavljena sta na podlagi polstrukturnega intervjuja s podjetnikom oz. projektnim managerjem ter predračunov in računov podobnih projektov (podobne velikosti, materiala in nekaterih drugih specifikacij), kot tudi vse nadaljnje metode planiranja.

Obravnavano podjetje se še nikoli ni srečalo s terminski planom v takšni obliki, zato mislim, da je moj predlog izdelave terminskega plana smiselno, učinkovito in zelo dobro orodje planiranja projekta in projektnih aktivnosti, saj lahko občutno skrajša nekatere projektne aktivnosti, uravnava preobremenjenost virov (ljudje, oprema) na določenih aktivnostih, zniža stopnjo presenečenj in naknadnih usklajevanj glede virov in zahtev projekta ter zmanjša stroške projekta, kar pa je z vidika poslovanja podjetje gotovo dobrodošla posledica. Menim, da je pomemben dejavnik za izbiro le – tega orodja tudi možnost dveh ali več sočasno potekajočih projektnih aktivnosti, ki znižujejo stroške in trajanje projekta. Iz njega se jasno razbere predviden začetni (6.5.2014) in končni (10.5.2014) datum projekta.

2.4.3 Plan virov

Da ne bi prihajalo do prekoračitve delovnih ur posameznih projektnih aktivnosti, kar posledično vpliva na povišanje stroškov (stroški dela) in zakasnitev celotnega projekta, podjetju predlagam čim bolj obsežno in natančno planiranje potrebnih virov po posameznih aktivnostih. Z uporabo informacijskih orodij, namenjenim projektnemu planiranju, dobi projekt grafično obliko in še večjo preglednost, kar je prednost tudi za sam proces izvedbe in kontrole. Saj jasno lahko razberejo naloge posameznih izvajalcev v vsaki aktivnosti (učinkovito izvajanje projekta) in v primeru napačnega izvajanja se lažje določi »krivca«, kar se lahko v prihodnosti popravi oz. izogne napaki (učinkovito kontroliranje projekta). Tako se lahko izognejo dodatnim stroškom projekta ter preobremenitvi izvajalcev aktivnosti in jih pravočasno učinkovito prerazporedijo oz. najamejo dodatne delavce za čas trajanja teh aktivnosti (v primeru obravnavanega projekta to predlagam za vse aktivnosti v fazi Izvedbe posla). Razpoložljivost dodatnih delavcev naj preverijo v fazi planiranja. V predlaganem gantogramu (izdelan na podlagi polstrukturnega intervjuja s podjetnikom oz. projektnim managerjem), ki ga dodajam v prilogi (Priloga 2), so vneseni tudi izvajalci po posameznih aktivnostih in odstotek njihove obremenitve.

Ker gre za gradbeno podjetje je pomembno tudi planiranje materiala in opreme (gantogram jih ne vsebuje, so pa ocenjeni v tabeli virov projekta v Tabeli 1). Material naročijo pri stalnih dobaviteljih, na katere se lahko zanesejo glede pravočasne dostave in kvalitete. Zaradi dolgoletnega izvajanja podobnih projektov pa jim tudi ocena potrebne količine ne dela težav, zato naj ne bi imeli dodatnih stroškov zaradi dodatne nabave materiala in prekoračitve rokov zaradi podaljšanja aktivnosti. Opremo, ki jo potrebujejo imajo večinoma sami, v primeru potrebe po dvigalu (kot v obravnavanem projektu) pa preverijo njegovo razpoložljivost in si ga izposodijo pri stalnih posojevalcih, s katerimi imajo tako kot z dobavitelji določeno stopnjo zaupanje, da se lahko zanesejo na dogovorjeno glede časa in kvalitete (varnost).

Tabela 1: Tabela virov za projekt »Božič«

| WBS | DELO (v delovnih urah) | VRSTA MATERIALA | KOLIČINA MATERIALA | DRUGO |
|---------------|------------------------|--|---|----------------------|
| FAZA 1 | | | | |
| Akt. 1.1 | 1 | | | |
| Akt. 1.2 | 1 | | | |
| Akt. 1.3 | 1 | | | |
| FAZA 2 | | | | |
| Akt. 2.1 | 1 | | | |
| Akt. 2.2 | 5 | Pocinkana pločevina | 150 kg | |
| Akt. 2.3 | 1 | | | |
| Akt. 2.4 | | | | Zavarovanje objekta |
| Akt. 2.5 | | | | Najem dvigala (2dni) |
| FAZA 3 | | | | |
| Akt. 3.1 | 8 | | | |
| Akt. 3.2 | 1 | | | Plačilo takse |
| Akt. 3.3 | 7 | Steklena volna Letve | 150 m ² 250 kom | |
| Akt. 3.4 | 8 | Strešno okno Velux Izolacijski set | 2 kom 2 kom | |
| Akt. 3.5 | 20 | Strešniki Creaton Slemenjaki Potrošni material | 1.600 kom 30 kom | |
| Akt. 3.6 | 12 | Žlebovi Cevi Kotliček Koleno Točkovni snegolovi Potrošni material | 24 m 12 m 2 kom 6 kom 200 kom | |
| FAZA 4 | | | | |
| Akt. 4.1 | 2 | Potrošni material | | |
| Akt. 4.2 | 1 | | | |

2.4.4 Plan stroškov

Terminski plan in plan virov sta podlaga za plan stroškov. Za njihov prikaz podjetju predlagam matriko stroškov projekta v Tabeli 2, za katero sem potrebovala ocene stroškov posameznih virov, ki sem jih pridobila s strani projektnega managerja oz. podjetnika:

- ocena urne postavka (rednega zaposlenega in obeh najetih delavcev): 10 €/h;
- ocena stroška najema dvigala: 150 €/dan;
(v obravnavanem projektu za dva dni 300 €)
- ocena stroška zavarovanja objekta: 600 €;
- ostalo opremo, ki jo imajo v lasti pa upoštevamo le kot vir, ne pa kot strošek (zaradi amortizacije);
- ocena stroška komunalne takse: 150 €/tono
(v obravnavanem projektu površine 200m² to znaša 2 toni odpadnega materiala torej 300 €);

Matrika je pregledna in uporabna za izračun vseh želenih stroškov kot so stroški posameznih aktivnosti, stroški po vrstah virov, stroški posameznega izvajalca aktivnosti, stroški na uro aktivnosti in izračunov stroškov celotnega projekta. Zato menim, da je dobro orodje pri oceni in planiranju stroškov ter na koncu pri kontroliranju.

Tabela 2: Matrika stroškov projekta »Božič«

| WBS | DELO (v EUR) | MATERIAL (v EUR) | POGODBE (v EUR) | OPREMA (v EUR) | DRUGO (v EUR) | VSOTA AKTIVNOSTI (v EUR) |
|---------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| FAZA 1 | | | | | | |
| Akt. 1.1 | 10 | | | | | 10 |
| Akt. 1.2 | 10 | | | | | 10 |
| Akt. 1.3 | 10 | | | | | 10 |
| FAZA 2 | | | | | | |
| Akt. 2.1 | 10 | | | | | 10 |
| Akt. 2.2 | 50 | 200 | | | | 250 |
| Akt. 2.3 | 10 | | | | | 10 |
| Akt. 2.4 | | | | | 600 | 600 |
| Akt. 2.5 | | | | | 300 | 300 |
| FAZA 3 | | | | | | |
| Akt. 3.1 | 80 | | | | | 80 |
| Akt. 3.2 | 10 | | | | 300 | 310 |
| Akt. 3.3 | 70 | 600 | | | | 670 |
| Akt. 3.4 | 80 | 800 | | | | 880 |
| Akt. 3.5 | 200 | 1.600 | | | | 1.800 |
| Akt. 3.6 | 120 | 300 | | | | 420 |
| FAZA 4 | | | | | | |
| Akt. 4.1 | 20 | 50 | | | | 70 |
| Akt. 4.2 | 10 | | | | | 10 |
| SKUPAJ | 690 | 3.570 | | | 1.200 | 5.440 |

SKLEP

Skoraj je ni organizacije ali posameznika, ki se še ni srečal s kakšnim projektom. Vse več je podjetij, ki se s projekti srečujejo vsakodnevno in časi so vsak trenutek bolj sprejemljivi, zato projektni management predstavlja odlična orodja za hitro odzivnost in sprejemanje novosti, bolj opolnomočene posameznike ter večje zadovoljstvo strank. Vse skupaj podjetjem prinaša učinkovitejšo (hitrejšo, cenejšo) izvedbo projektov, posledično pa boljši poslovni uspeh.

Skozi celotno diplomsko nalogo sem se usmerjala v planiranje projekta, ki je steber vseh nadaljnjih korakov (organiziranja, vodenja in kontroliranja) projektnega managementa in nastopi po jasni opredelitvi cilja projekta. Ključna metoda obvladovanja časa je terminski plan, ki nam s seznamom projektnih aktivnosti (WBS) za doseganje cilja in določitvijo trajanja, zaporedja in povezanosti le – teh prikazuje časovni okvir projekta, ki se grafično upodobi z gantogramom. Sledi določanje virov (ljudje, material, oprema,...) po posameznih aktivnostih, kar je podlaga za matriko stroškov projekta, ki je ključna metoda ocene stroškov.

Na podlagi znanja, ki sem ga pridobila skozi vso strokovno literaturo podjetju Boštjan Jemec s.p., ki se vsakodnevno srečuje s projekti, v prihodnosti predlagam izdelavo in uporabo zaključnih poročil in pa predvsem terminskega plana. S pravo interpretacijo obeh predlogov lahko pozitivno vplivamo na korak planiranja. Glede na to, da podjetje izvaja podobne projekte s podobnimi aktivnostmi lahko isti terminski plan uporabijo vedno znova, le da ga malo prilagodijo ali dopolnijo glede specifikacije ciljev in obsega posameznih virov, kajti projekti obravnavanega podjetja se večinoma razlikujejo le po velikosti projekta in vrsti materiala. Terminski plan in gantogram sta kakovostni, hitri in zelo uporabni orodji, ki prinašata večjo učinkovitost in uspešnost projekta.

V prihodnosti se bo podjetje s pomočjo predlaganih orodij morda opogumilo za izvajanje večih projektov hkrati, saj bodo z bolj učinkovitim planiranjem pridobili več časa ter boljšo organiziranost in odzivnost, kar bi lahko izkoristili v prid sebi in ustvarili še en uspešen projektni tim. Pred tem pa je lahko doseganje dveh zaključenih zaporednih projektov v časovnem okviru, ki so ga prej potrebovali za en projekt že odličen uspeh.

LITERATURA IN VIRI

1. Burke, R. (1999). *Project Management, Planning and Control Techniques* (3rd ed.). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
2. Charvat, J. (2002). *Project Management Nation: Tools, Techniques, and Goals for the New and Practicing IT Project Manager*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
3. Dinsmore, P. C. (1993). *The AMA Handbook of Project Management*. New York: AMACOM Books.
4. Gido, J., & Clements, J.P. (2003). *Successful Project Management* (2nd ed.). Mason: Thomson South – Western.
5. Kerzner, H. (2009). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (10th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
6. Kolšek, V., & Novakovič, A. (2000, oktober). Current Situation of Project Management in Government Administration. *SENET project management review*, str. 28.
7. Lewis, J. P. (2007). *Fundamentals of Project Management* (3rd ed.). New York: Amacom.
8. Lock, D. (2007). *Project Management* (9th ed.). Aldershot: Gower Publishing, Ltd.
9. Lock, D. (2013). *Project Management* (10th ed.). Farnham: Gower Publishing, Ltd.
10. Meredith J. R., & Mantel S. J., Jr. (2000). *Project Management – A Managerial Approach* (4th ed.). New York: John Wiley & Sons.
11. Muir, N.C. (2007). *Microsoft Office Project 2007 for Dummies*. Hoboken: Wiley Publishing, Inc.
12. Nemeč, A., & Pirc, A. S. (2001, junij). Project Management: A Way to Become a successful Company, Case study: Iskra Avtoelektrika d.d. *SENET project management review*, str. 10.
13. Project Management Body of Knowledge – PMBOK (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (4th ed.). Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
14. Roberts, P. (2013). *Guide to Project Management – Getting It Right and Achieving Lasting Benefit*. London: Profile Books, Ltd.
15. Rozman, R., & Stare, A. (2008). *Projektni management ali ravnateljstvo projekta*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta v Ljubljani.
16. Stare, A. (2011). *Projektni management: teorija in praksa*. Ljubljana: Agencija Poti, d.o.o.

17. Turner, J. R. (2009). *The Handbook of Project – Based Management, Leading Strategic Change in Organizations* (3rd ed.). New York: The McGraw – Hill Companies, Inc.
18. Verzuh, E. (2003). *The Portable MBA in Project Management*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
19. Wysocki, R. K., & McGary, R. (2003). *Effective Project Management* (3rd ed.). Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
20. Young, T. L. (2007). *The Handbook of Project Management* (2nd ed.). London: Kogan Page, Ltd.

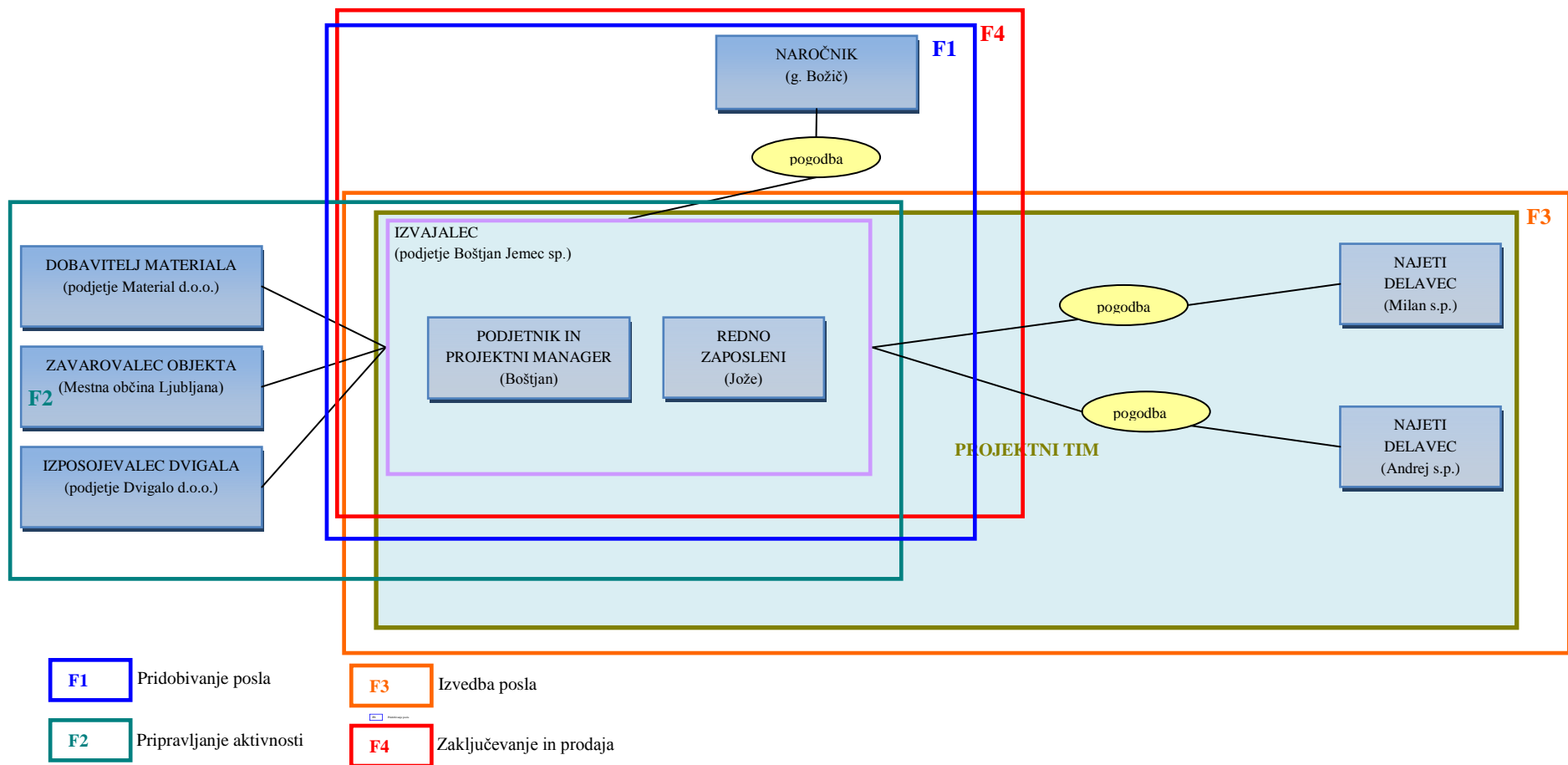
PRILOGE

KAZALO PRILOG

| | |
|--|---|
| Priloga 1: Strukturna organizacija projekta »Božič«..... | 1 |
| Priloga 2: Vzorčni terminski plan za projekt »Božič« | 2 |

Priloga 1: Strukturna organizacija projekta »Božič«

Slika: Strukturna organizacija projekta »Božič«



Priloga 2: Vzorčni terminski plan za projekt »Božič«

Slika: Vzorčni terminski plan za projekt »Božič«

