

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

SPECIALISTIČNO DELO

LEA POTOČNIK

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

SPECIALISTIČNO DELO

PROJEKTNI KONTROLING V PODJETJU MAKRO 5 INVESTICIJE

Ljubljana, julij 2010

LEA POTOČNIK

IZJAVA

Študentka Lea Potočnik izjavljam, da sem avtorica tega specialističnega dela, ki sem ga napisala v soglasju s svetovalcem prof. dr. Markom Hočevarjem in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	1
1 KONTROLING	3
1.1 Pojem in vsebina kontrolinga	3
1.2 Zgodovina in razvoj kontrolinga	5
1.3 Naloge kontrolinga	6
1.4 Kontroling in informacijski sistem	7
1.5 Lastni ali tuji kontroling	8
2 PROJEKTNO VODENJE	8
2.1 Opredelitev projekta	8
2.2 Življenjski cikel projekta	10
2.2.1 Zasnova projekta	11
2.2.1.1 Projektni vodja in projektni tim	11
2.2.1.2 Umestitev projekta v organizacijo podjetja.....	17
2.2.1.3 Planiranje projektov	18
2.2.2 Izvedba projekta	21
2.2.2.1 Predračunavanje in ocena stroškov	21
2.2.2.2 Priprava terminskega plana	22
2.2.2.3 Razporeditev virov	23
2.2.2.4 Kontroliranje projekta	24
2.2.3 Zaključek projekta.....	26
3 PROJEKTNI KONTROLING V PODJETJU MAKRO 5	
INVESTICIJE	28
3.1 Projekti v gradbeništvu.....	29
3.1.1 Inženiring v gradbeništvu.....	29
3.2 Predstavitev podjetja	30
3.3 Informacijski sistem.....	35
3.4 Analiza življenjskega cikla projekta v podjetju Makro 5 investicije.....	36
3.4.1 Zasnova projekta	38
3.4.1.1 Projektni vodja in projektni tim	39
3.4.2 Izvedba projekta	41
3.4.2.1 Finančni plan	43
3.4.2.2 Terminski plan.....	44
3.4.2.3 Plan virov	44
3.4.2.4 Plan stroškov	45

3.4.2.5	Spremljanje projekta in poročanje.....	46
3.4.2.6	Kontrola projekta.....	46
3.4.2.7	Kontrola finančnega stanja projekta.....	47
3.4.2.8	Kontrola materiala.....	48
3.4.2.9	Kontrola porabljenih delovnih ur na projektu	48
3.4.3	Zaključek projekta.....	49
3.5	Predlogi izboljšav projektnega kontrolinga.....	49
3.5.1	Vzpostavitev sestanka	50
3.5.2	Zagonski elaborat	50
3.5.3	Analiza tveganja	50
3.5.4	Planiranje in kontroliranje	51
3.5.5	Zaključno poročilo	51
SKLEP		51
LITERATURA IN VIRI.....		52
PRILOGE		
KAZALO SLIK		
	Slika 1: Življenjski cikel projekta	11
	Slika 2: Skupina Makro 5.....	32
	Slika 3: Finančni plan za projekt: Izvedba bazenske tehnike na objektu "Vodni park BTC" ..	43
KAZALO TABEL		
	Tabela 1: Določitev vlog projektneemu timu in njihova pooblastila.....	40

UVOD

V Sloveniji je postalo podjetniško okolje precej bolj razgibano in nepredvidljivo, kot je bilo v preteklosti. Spremembe so njegova edina stalnica. V tem negotovem okolju je podjetje izredno težko pravilno usmerjati k doseganju ciljev.

Za uspešno in učinkovito poslovanje je poleg dobro opredeljenega poslanstva, strateških ciljev in strategij ključnega pomena sposobnost podjetja, da se hitro in učinkovito odziva na poslovne priložnosti in spremembe v poslovnem okolju. Sposobnost uspešnega in učinkovitega odzivanja pa je povezana z informacijami, ki poleg tradicionalnih finančnih podatkov zajemajo čedalje več nefinančnih parametrov. V tej povezavi se srečamo s pojmom kontrolinga, ki ne predstavlja samo informacijske podpore za usmerjanje in usklajevanje vseh poslovnih procesov, temveč je tudi podsistem odločevalnega sistema s posebno poslovno filozofijo sodobnega obvladovanja podjetja. Sodobni koncept kontrolinga je usmerjen v uvajanje nenehnih sprememb v poslovanje, kjer razvija nove metode in postopke delovanja z interdisciplinarnimi znanji.

Pojmovanje kontrolinga je neenotno zaradi različnih konceptualnih in teoretičnih izhodišč. Nekateri ga razlagajo kot samostojno poslovno funkcijo, ki zagotavlja potrebne informacije za podporo odločanju, drugi obravnavajo kontroling v okviru računovodske funkcije.

Proti uvajanju besede kontroling v domačo prakso se zavzema Hočevar (1995, str. 37), saj:

- je beseda "*kontroling*" tujka, ki jo težko pojasnjujejo tudi tam, kjer je nastala, še težje pa jo prevedemo in opredelimo;
- "*kontroling*" je neustrezen izraz za funkcijo, ki podpira poslovodsko načrtovanje, usklajevanje, vodenje in podobno;
- uvajanje izraza kontroling pomeni zoženje računovodskih funkcij na knjigovodstvo, to pa ni v skladu s sedanjim razumevanjem računovodstva, ki mora zajemati štiri sestavine: knjigovodstvo, računovodsko predračunavanje, računovodsko analiziranje in računovodsko nadziranje.

V dvajsetem stoletju se je močno razvila tudi dejavnost projektnega vodenja. Projekt je dejavnost ljudi, ki povzroča spremembo, ima jasne namene in cilje, je edinstven, omejen časovno in s področjem dela, uporablja množico različnih virov (Andersen, 1989, str. 15). Projektno vodenje označuje visoka fleksibilnost in je idealen instrument za doseganje cilja projekta z vzdolžnim vodenjem procesov in aktivnosti poslovno-funkcijskih področij. Zaradi te značilnosti projektno vodenje lahko pomaga pri reševanju novih kompleksnih problemov v podjetju, ki so zaradi funkcionalnih blokad znotraj linijske organizacije komaj rešljivi. Projektno vodenje se je ob stalnih spremembah v zunanjih pogojih poslovanja in s tem povezanim stalnim spreminjanjem internih ciljev v podjetjih uveljavilo kot stalnica v organizacijski obliki podjetij. Kljub številnim prednostim pa je zaradi navedenih značilnosti

projektno vodenje še bolj težavno, saj nastajajo posebne nevšečnosti pri sami zasnovi projektov, pri njihovem planiranju, organiziranju, koordiniranju in kontroliranju (Schröder, 1992, str. 195–196).

Zanimiva se mi zdi posebna veja kontrolinga, tako imenovani projektni kontroling. Veliko energije je vložene v zmanjševanje skupnih stroškov podjetja, na drugi strani pa podjetja razvijajo obsežne investicijske projekte, ne da bi jih nadzirali v smislu kontrolinga. Prav tako ni nič bolje v projektih podjetij, katerim so projekti glavna dejavnost, npr. gradbeništvo.

Projektno vodenje se veliko ukvarja s planiranjem in tudi kontroliranjem poteka projekta, vendar pa se na žalost veliko projektov konča neuspešno. Zato se pojavlja pojem projektne kontrolinga, ki skuša združiti prednosti konceptov projektnega vodenja in kontrolinga ter zagotoviti uspešen konec projekta. Tako je projektni kontroling sistem planiranja, kontroliranja, usmerjanja in informiranja za posamezne projekte ter za portfelj projektov in to za ves čas trajanja projektov.

Projektni kontroling je tesno povezan s projektnim vodenjem posameznega projekta in kontrolingom investicij, ki ga je potrebno spremljati z vidika podjetja. Da bi projektni vodja dosegel cilje projekta, mu lahko pomaga projektno usmerjeni kontroling. Ta naj bi deloval kot podpora pri oblikovanju planskih ciljev in ukrepov za usmerjanje projektov.

Dandanes so projekti vedno bolj kompleksni, pojavljajo se nove tehnologije, zastrujejo se komercialni in pravni pogoji poslovanja. Za pridobitev posla je treba pristajati na vedno krajše roke izvedbe in vedno nižje stroške, saj so ti parametri predmet natančne kontrole naročnikov. Zato je na projektu vedno več tveganja, tako v fazi pridobivanja posla kot tudi pri izvedbi projekta. Projektne kontroling lahko uporabimo tudi kot instrument za zgodnjo identifikacijo tveganj, kar omogoča pravočasno uvedbo ukrepov za pravilen razvoj projekta in s tem za doseganje ciljev projekta. Zato na projektne kontroling lahko gledamo tudi kot na podporo upravljanju tveganja na projektih.

Predvidevam, da bo projektne kontroling v prihodnosti še pomembnejši za podjetja. V kombinaciji s projektne vodenjem pomeni prelom in inovativnost v tradicionalni organizacijski strukturi v smislu boljše koordinacije aktivnosti pri doseganju ciljev podjetja zaradi boljše uporabe virov.

Namen specialističnega dela je predstaviti projektne kontroling v izbranem podjetju ter z razgovori oz. intervjuji z zaposlenimi v podjetju ugotoviti, kje so pomanjkljivosti, ter predlagati ukrepe za izboljšanje vodenja projektov in projektne kontrolinga v podjetju.

Cilji specialističnega dela pa so: s pomočjo literature teoretično predstaviti kontroling in proučiti projektne vodenje, prek razgovorov oz. intervjujev z zaposlenimi na konkretnem primeru izbranega podjetja predstaviti izvajanje projektne kontrolinga, ugotoviti in

prikazati, kako podjetju omogoča podporo lastni informacijski sistem pri vodenju projektov, spremljanju stroškov na projektih in kontrolingu projektov ter na koncu podati ugotovitve oz. predloge za izboljšanje projektnega kontrolinga v podjetju.

Metode dela, ki sem jih uporabila pri izdelavi specialističnega dela, temeljijo predvsem na proučevanju teoretičnega opisa kontrolinga, projektnega vodenja in projektnega kontrolinga. Teoretična spoznanja na omenjenih področjih sem uporabila za pomoč pri opisovanju izvajanja projektnega kontrolinga v izbranem podjetju. Pri izbiri metodološkega dela sem se naslonila na strokovno literaturo tujih in domačih avtorjev ter na gradivo, pridobljeno na podiplomskem študiju s področja kontrolinga, projektnega vodenja in kontrolinga projektov, ter na interne vire podjetja. Pri zbiranju podatkov in informacij sem uporabila primarne vire, kot so knjige, skripte za podiplomski študij in interno gradivo podjetja ter sekundarne vire, to so razgovori oz. intervjuji z zaposlenimi.

Specialistično delo sem razdelila na uvod, tri poglavja in sklep. V uvodu sem opredelila predmet raziskovanja in problem raziskave, namen in cilj raziskave ter opredelila metode raziskovanja in zasnove dela. V prvem poglavju sem na splošno opredelila kontroling, zgodovino in razvoj kontrolinga, naloge kontrolinga ter pomen ustrezne vzpostavitve informacijskega sistema za izvajanje vodenja in kontroliranja projektov in pa umeščanje kontrolinga kot lastne ali tuje službe. V drugem poglavju sem s pomočjo strokovne literature predstavila projektno vodenje ter življenjski cikel projekta. V tretjem poglavju sem na konkretnem primeru izbranega podjetja predstavila projektno vodenje in kontroling projektov, opisala, kako nam omogoča podporo pri vodenju in kontroliranju projektov lasten informacijski sistem ter nazadnje podala svoje ugotovitve oz. predloge za izboljšanje projektnega kontrolinga v podjetju. Specialistično delo sem zaključila s sklepnimi ugotovitvami.

1 KONTROLING

1.1 Pojem in vsebina kontrolinga

Beseda kontroling je izpeljana iz angleškega glagola "*to control*", ki pomeni uravnati, urejati, obvladovati, krmariti in ne le nadzorovati (Melavc & Novak, 2002, str. 9).

V anglo-ameriški literaturi se izraz kontroling ne uporablja za označevanje nalog, ki jih opravlja oz. je zanje odgovoren kontroler, ampak za označevanje ravnalne funkcije nadziranja. Za označevanje nalog, ki jih opravlja kontroler, ki hkrati pomenijo računovodsko področje nalog, pa se uporablja izraz "*controllership*". Kontroler ne izvaja nadzora v smislu linij avtoritete znotraj organizacije, ampak oskrbuje in usmerja poslovodstvo k odločitvam, ki so skladne s cilji podjetja. Ne glede na različna pojmovanja pa je v večini organizacij kontroler glavni poslovodni in finančni računovodja, odgovoren za opravljane vseh

računovodskih funkcij, zato bi ga lahko imenovali tudi vodja računovodstva (Novak, 1999, str. 559).

Velik del nemške literature to dejavnost opredeljuje kot krmarjenje ali reguliranje, ki naj bi vodilo k dejanskemu doseganju dogovorjenih ciljev. Po tej definiciji je kontroling v podjetju več kot planiranje, analiziranje in poročanje. Je način razmišljanja in obveznost, ki zajema pravila medsebojnega sodelovanja, transparentnost odgovornosti za doseganje dogovorjenih ciljev, pravočasno obveščanje o odstopanjih in delo v mrežo povezanih sodelavcev (Grahelj, 2003, str. 7).

Nemški avtorji opredeljujejo kontroling kot (Hočevar, 1995, str. 43):

- sodobni koncept upravljanja podjetja, ki zajema načrtovanje, informiranje, analiziranje, kontroliranje in upravljanje, ki so v stalni krožni povratni zvezi. To je instrument upravljanja, ki presega posamezne funkcije in je v pomoč poslovodstvu pri odločanju (Schröder),
- upravljanje ali uravnavanje dejavnosti podjetja glede na načrt, tako da se uresničijo cilji podjetja (Heckert, Wilson),
- podporo upravljanju podjetja ob pomoči informacij (Hoffmann),
- celotnost upravljalno-analitične dejavnosti, katere cilja sta razbremenitev in izboljšanje poslovođenja podjetja (Winterhalter),
- vlogo navigatorja na ladji – podjetju (Preissler, Haberland),
- poslovno in filozofsko miselno ozadje (Wickenhauser) in kot
- instrument upravljanja in to s ciljem načrtovanja, kontroliranja in zagotavljanja informacij (Horvath).

Turk (2000, str. 226) opredeljuje kontroling kot sodobno nemško različico oblikovanja informacij za notranje potrebe v podjetju, zlasti za potrebe njegovega poslovodstva, zajema pa pretežno tiste sestavine računovodenja, ki so zunaj knjigovodenja, torej računovodsko predračunavanje in računovodsko proučevanje; je nemška izvedba poslovodnega računovodstva. Kontroler pa je ameriška oznaka za ravnatelja računovodstva, kadar se želita poudariti njegovo pomembno mesto v organizaciji in odgovornost za oblikovanje računovodskih informacij za notranje potrebe pri odločanju.

Pučko (2003, str. 2) razume bistvo kontrolinga kot funkcijo koordiniranja znotraj funkcije poslovođenja, ki zasleduje posebno paradigmo poslovođenja. Njegova naloga je pomagati poslovođenju pri koordinaciji v poslovnem sistemu.

Melavc in Novak (2002, str. 33) razumeta kontroling v smislu sodobnega računovodstva kot osrednje informacijske službe poslovnega sistema, ki vsebuje vse štiri računovodske funkcije (predračunavanje, knjigovodenje, nadziranje in analiziranje) ter poroča tako notranjim kot

zunanjim uporabnikom. Zato lahko izraz kontroling, v smislu ustroja, zamenjamo z izrazom računovodstvo in izraz kontroler z vodjo poslovnega računovodstva.

Koletnikovo (1992, str. 3) videnje kontrolinga je, da je kontroling koncept sodobnega usmerjanja in uravnavanja podjetja, ki temelji na jasnih ciljih, poteh za doseg te ciljev in na strogem presojanju uresničevanja zadanih nalog. Kot taka je dejavnost kontrolinga strokovno opravilo v podjetju.

Tako v teoriji kot v praksi ni enotne opredelitve pojma in vsebine kontrolinga. Srečujemo se z dilemo, ali je kontroling ena od poslovnih funkcij ali zgolj računovodsko-informacijska dejavnost v podporo poslovanju. Kljub razlikam v pojmovanju kontroler ostaja strokovni servis za odločitvene ravni. Kontroling ni kontrola v klasičnem smislu, saj vsa pojmovanja poudarjajo koordinacijo ter združevanje načrtovanja, nadzora in informiranja vseh procesov v podjetju kot podporo poslovanju. Informacije morajo biti kakovostne in pravočasne, ni pa potrebno, da so preveč podrobne, kajti kontroler naj bi si prizadeval predvsem ohraniti pogled na poslovanje podjetja kot celote. Kontroling je interdiscipliniran proces, ki zajema vsa področja delovanja podjetja in vse procese (Drašler, 2002, str. 10).

1.2 Zgodovina in razvoj kontrolinga

Kontroling se je razvil v ZDA¹, kjer je v drugi polovici 19. stoletja industrijski razvoj doživel silovit razcvet. Podjetja so rasla zelo hitro, kar je povzročilo težave pri njihovem poslovanju. Pojavila se je potreba po dejavnosti znotraj podjetja, ki bi podprla to pomembno funkcijo. V začetku so bile aktivnosti kontrolerja dejansko povezane predvsem z nalogami kontrole. Planiranje in krmiljenje, naloge torej, ki jih moderni koncept kontrolinga prioritarno uveljavlja, se v praksi uveljavijo šele od leta 1928. Ekonomski pritisk na podjetja je bil v tem času zaradi svetovne ekonomske krize izjemno močan. Bodočnost je bila skrajno negotova in za obstoj je bilo potrebno začeti planirati in izbirati poslovanje, usmerjeno v prihodnost. V letu 1931 je bil ustanovljen "*Controller's Institute of America*", s katerim se je ta poklicni profil v ZDA dokončno uveljavil (Grahelj, 2003, str. 5).

V Evropi so kontroling najprej začeli uvajati v Nemčiji v drugi polovici petdesetih let. Seveda se zastavlja logično vprašanje, zakaj kontroling ni bil aktualen že mnogo prej, saj je na primer svetovna ekonomska kriza ogrožala tudi nemško gospodarstvo. Vzroki za kasnejši razvoj kontrolinga v Evropi (Nemčiji) so predvsem v neenakem razvoju gospodarstva v Evropi in ZDA, saj je bila za prvo polovico 20. stoletja značilna večja aktivnost in gospodarska svoboda v ZDA kot v Evropi. Poleg tega je v ZDA gospodarska kriza prej in močneje vplivala na gospodarstvo, zato je bila potreba po načrtovanju in kontroliranju večja (Osmanagić, 1998, str. 33).

¹ ZDA je kratica za Združene države Amerike

V 70. letih je zaradi velike naftne krize kontroling doživel razcvet tudi drugot po Evropi. Nastala je potreba po gospodarnejšem poslovanju. Spremenjene gospodarske razmere so od vodstev podjetij zahtevale novo poslovno miselnost, ki je temeljila na strožji notranji poslovni disciplini, in natančnejšo opredelitev poslovnih nalog in ciljev (Koletnik, 2000, str. 5).

Tudi v Sloveniji narašča število podjetij, ki že imajo oz. uvajajo sistem kontrolinga. Z internacionalizacijo poslovanja slovenskih podjetij, ki bo zahtevala prilagajanje razvitejšim poslovnim okoljem in njihovim standardom, bo kontroling kot podpora poslovnim odločitvam pridobil na pomenu, nadaljni procesi privatizacije in kapitalske povezave s tujimi podjetji pa bodo njegovo vlogo še krepili.

1.3 Naloge kontrolinga

Zaradi želje po trajnem obstoju podjetja mora kontroling vodstvu posredovati potrebne strokovne podlage za odločanje glede razvoja in trenutnega položaja podjetja. Vodstvo mora imeti že izoblikovan temeljni cilj, vizijo in poslanstvo podjetja. Povezovanje vizije, ciljev in ukrepov je ponavljalen proces. Drucker (2001, str. 86) meni, da se načrtovanje ne prične z zbiranjem podatkov, temveč z ustvarjanjem mnenj. Vodilna zamisel je usmeritev k strateškemu in operativnemu delovanju. Vizija in poslanstvo sta kakovostni kategoriji, cilje pa je potrebno oblikovati količinsko.

Kontroling ima svoje mesto tudi v fazi načrtovanja, in sicer ko se načrtuje razvoj podjetja (strateško planiranje) ter se določajo cilji in načini njihove uresničitve (operativno planiranje). Starteško načrtovanje obsega načrtovanje razvoja podjetja, izbiro pravih poti za obstoj in prodor na trg ter izbiro pravih programov. Pri operativnem načrtovanju pa je težišče na poslovni in finančni uspešnosti podjetja (Turk, 2000, str. 303).

Nemški avtorji razumejo načrtovanje kot jedro funkcije kontrolinga. Vloga kontrolinga se začne s primerjanjem načrtovanega in doseženega. Kontroler ni kontrolor, saj mora omogočiti, da se vsak lahko sam kontrolira in da pri tem upošteva postavljene cilje. Načrtovanje je učni proces, kajti v sodobnem svetu sprememb ni mogoče natančno predvideti vsega, kar se bo zgodilo. Pri uresničevanju načrtov se stalno srečujemo z odmiki, ki so pripomoček za analizo ter dodatno učenje in spodbuda za izboljšanje poslovanja. Kontrolor ima usmerjevalno vlogo s poudarkom na motiviranju sodelavcev pri iskanju rešitev za doseganje zastavljenih ciljev (Deyhle, 1997, str. 116).

Kontroling skrbi poleg načrtovanja tudi za nadziranje in analiziranje uresničevanja planiranih nalog. Ves čas spremlja ustrezne uvedene interne kontrole. Če na teh kontrolnih točkah prihaja do odmikov med uresničenim in načrtovanim, analizira, zakaj je do odmikov prišlo ter, če je le mogoče, sproži popravljalne akcije. Ker so danes informacije ključnega pomena za dobro poslovanje podjetja in ker je informacijski sistem jedro vsakega kontrolinga, mora kontroling zagotavljati vse informacije vsem ravnam menedžmenta. Te informacije morajo

biti primerne, pravočasne in točne, ustrezne in popolne, da jih lahko štejemo za dobre informacije.

Glavne naloge kontrolinga so po Jazbecu (2000, str. 3–4) naslednje:

- vzpostavitev informacijskega sistema kot podpore odločanju, ki bo pravočasno zagotavljal potrebne informacije za odločanje,
- vzpostavitev planskega in nadzornega sistema, ki bo usmerjal podjetje k doseganju sprejetih poslovnih ciljev,
- vodenje strateškega in operativnega planiranja v smislu usklajevanja delnih ciljev in planov,
- izdelava strateških in operativnih predračunov v podjetju,
- predlaganje meril za presojanje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja v posameznih organizacijskih enotah in procesih ter predlaganje dopustnih odmikov,
- analiziranje odmikov uresničenega od načrtovanega in iskanje vzrokov za odmike, njihovih posledic ter določitev ustreznih ukrepov,
- opredeljevanje vrste, vsebine in rokov ter prejemnikov poročil (kaj, kdaj, koga in čemu informirati),
- izdelava predračunov ter nadzornih in analitičnih poročil o poslovni uspešnosti posameznih organizacijskih enot, procesov in izračun uspešnosti naložb,
- svetovanje vodjem pri njihovih odločitvah, predstavitev posledic teh odločitev ter iskanje priložnosti za izboljšave v delovanju podjetja, organizacijskih enot in posameznih procesov,
- redno nadzorovanje stroškov,
- predlaganje nagrajevanja vodij v skladu z doseženimi rezultati.

1.4 Kontroling in informacijski sistem

Orodje za izvajanje kontrolinga je informacijski sistem, ki predstavlja vez med izvajalnim in odločevalnim sistemom ter zagotavlja zbiranje, hranjenje, obdelovanje in posredovanje podatkov ter oblikovanje informacij. V podjetju je potrebno ugotoviti informacijske potrebe in nato skrbno načrtovati razvoj informacijskega sistema s poudarkom na enotni in celoviti bazi podatkov. Načrtovanje informacijskega sistema mora biti tesno povezano z delovanjem posameznih poslovnih procesov in delovanjem podjetja kot celote. Informacijski sistem ni eden izmed poslovnih procesov, ampak je del vsakega poslovnega procesa ter pogoj, da poslovni procesi posamično in v medsebojni povezavi lahko delujejo. Sistem kontrolinga v podjetju lahko deluje le, če razpolaga z ustreznimi informacijami, zato je najprimerneje, da izgradnjo poslovno-informacijskega sistema usmerja glavni kontroler v podjetju (Potočnik, 1996, str. 119).

Informacijski sistem je ogrodje vseh ostalih sestavnih elementov kontrolinga, saj pretežni del aktivnosti kontrolinga temelji na zbiranju, obdelavi in sporočanju različnih informacij odločevalcem. Učinkovitost vseh ostalih aktivnosti kontrolinga je v ključni meri pogojena z ustreznostjo informacijskega sistema ter kakovostjo razpoložljivih informacij.

Poslovni informacijski sistem torej lahko opredelimo kot jedro kontrolinga. Vsem odločitvenim ravnam mora zagotavljati pravočasne in primerne informacije. Zaradi tega je zelo pomembna njegova ustrezna izgradnja, razvoj in vzdrževanje.

1.5 Lastni ali tuji kontroling

Pri uvajanju ali umeščanju kontrolinnga v organizacijo se rodi problem. Ali organiziramo kontroling kot lastno službo ali uporabimo "*outsourcing*". Dilema lastnega ali tujega kontrolinga, kako naj ga podjetje izvaja, katere metode so bolj primerne, se različna podjetja zelo različno lotevajo. Odločilni dejavnik je največkrat velikost podjetja. V manjših in včasih tudi v srednje velikih podjetjih je bolj smiselno uvajanje kontrolinga zaupati zunanjim kontrolorjem. Do te odločitve vodijo praktični in ekonomski razlogi. Poslovodje in drugi delavci so obremenjeni s tekočimi nalogami, poleg tega pa največkrat še nimajo izkušenj na tem področju.

Zunanji izvajalci imajo običajno več znanja, saj nudijo svoje storitve več podjetjem in si na ta način pridobivajo bogate izkušnje, kar jim omogoča, da so hitrejši, uspešnejši in cenejši za podjetje. Kadar se mala podjetja odločajo za lastni kontroling, prihaja do tega, da sam podjetnik opravlja naloge kontrolinga in hkrati druge operative naloge, zato zanemarja strateške naloge (usmeritve) podjetja. Tak kontroling je ponavadi nesistematičen in ne doseže pravih koristi. Uspešen kontroling mora biti namreč sistematičen, kar lastniku malega podjetja praviloma ne uspe (Koletnik, 2000, str. 29).

Kadar se podjetje odloča za lastni kontroling se mora zavedati, čemu uvaja kontroling in kaj od njega pričakuje. Kontroling je v podjetju lahko učinkovit le, če vodstvo verjame vanj in ga popolnoma podpira.

2 PROJEKTNO VODENJE

2.1 Opredelitev projekta

V podjetjih in družbi nasploh se srečujemo z vedno več enkratnimi nalogami oziroma projekti, ki zahtevajo visoko stopnjo usklajevanja velikega števila posamičnih, ustvarjalnih in povezanih aktivnosti, ki jih je potrebno uravnati.

Različni avtorji navajajo naslednje opredelitve projekta:

- Projekt je sestavljen iz aktivnosti, ki imajo določen začetek in konec, vrstni red njihovega izvajanja pa je točno določen (Adam & Ebert, 1992, str. 333).
- Projekt je celota aktivnosti, ki potekajo v logičnem zaporedju, skladno s ciljem, ki ga je določil naročnik (Burke, 1993, str. 9).
- Projekt je serija medsebojno povezanih aktivnosti, ki za svojo izvedbo zahtevajo določen čas in so usmerjene k nekemu cilju (Chase & Aquilano, 1992, str. 542).
- Vsak projekt je specifičen in je sestavljen iz nalog, ki morajo biti ustrezno opravljene ne glede na njihov obseg. Pri tem ustrezno pomeni, da bodo naloge opravljene tako, da bo projekt zaključen kot celota (Meredith & Mantel, 1995, str. 8).
- Za projekt je značilno, da ima številne zaporedne ali vzporedne aktivnosti, svoj začetek in konec, omejena sredstva in proračun. Vanj je vključeno večje število ljudi, ki sodelujejo v njegovih različnih delih. Vsak projekt ima določen cilj, rezultat pa je končni produkt ali storitev (Weiss & Wysocki, 1992, str. 3).
- Projekt je zaključena celota med seboj povezanih aktivnosti. Praviloma gre za enkratno dejavnost, saj se običajno projekt v povsem enaki obliki ali zaporedju aktivnosti ne ponavlja. Značilna je velika kompleksnost projekta: povezanost aktivnosti, virov in sodelujočih ljudi (Rozman, 1998, str. 1).

Iz teh definicij je razvidno, da za projekt nimamo ene same natančno določene definicije. Vendar pa lahko iz zgoraj navedenega potegnemo nekaj skupnih ugotovitev:

- vsak projekt je ciljno usmerjen, z njim želimo doseči določen cilj;
- projekt je sestavljen iz zaporednih in vzporednih dejavnosti. Pri tem lahko rečemo, da je dejavnost delni proces, ki ga je potrebno opraviti, da bi dosegli cilj, ki smo si ga zastavili. Dejavnost lahko štejemo kot opravilo, ki poteka v določenem času, ima svoj začetek in zaključek in zanj potrebujemo določena sredstva;
- v projektu so vse dejavnosti med seboj povezane in odvisne;
- značilno za projekt je, da je časovno omejen, ima svoj začetek in zaključek. Tudi dejavnosti v okviru projekta so časovno omejene ter imajo prav tako svoj začetek in konec;
- projekt je glede na način izvedbe enkratni in se nikoli ne more ponoviti pod enakimi pogoji. Projekt je potrebno načrtovati, organizirati, voditi in kontrolirati. Z vodenjem ga usmerjamo k postavljenemu cilju.

Projekt izvajamo z vnaprej določenim ciljem, zato določimo cilj in delovne rezultate tudi vsaki aktivnosti. Zato je projekt rezultat dela vsake aktivnosti. Vsak projekt ima po Florjančiču (1995, str. 219):

- namenski cilj (enega ali več), ki pove, kaj hočemo doseči s projektom oz. kam želimo priti;
- objektni cilj (enega ali več), ki ga lahko razumemo kot definicijo načina, kako bomo dosegli namenski cilj in kako bomo prišli tja, kamor smo se namenili.

Namenski cilj opredeljuje končni namen projekta. Objektni cilji pa izhajajo iz namenskega cilja in so sredstvo za doseg njegovega namena. Doseganje ciljev je odvisno od tehnike, ki smo jo izbrali. Cilje določa vodja projekta in so v okviru projekta opredeljeni s časom, stroški in kakovostjo. Pri času upoštevamo datum začetka in konca projekta. Vsak projekt ima s terminskim planom določen čas, ki ga potrebuje za učinkovito izvedbo. Ali bo projekt zaključen v predvidenem roku, je odvisno od različnih dejavnikov, ki lahko vplivajo na podaljšanje njegovega trajanja. Pri stroških upoštevamo predračun projekta in dotok denarja za potrebe financiranja projekta. Pomanjkanje denarnih sredstev lahko upočasnijo ali celo zaustavi izvedbo (Florjančič, 1995, str. 219).

Naročnik projekta zahteva, da je projekt izveden tako, da ustreza določenim standardom in specifikacijam. Vsak projekt mora biti izveden kakovostno in ne sme odstopati od zahtev, ki jih postavi naročnik. Izvajalec zagotavlja, da bo pri izvedbi projekta vgradil take elemente in opremo, ki ustrezajo zahtevanim standardom. To mora dokazati s certifikati za vgrajene elemente in opremo.

Vsi cilji so opredeljeni s časom, stroški in kakovostjo, ki jih poda naročnik. Da to doseže, mora vodja projekta razdeliti naročnikovo področje dela na listi projektnih aktivnosti, ki so povezane s cilji projekta. Cilji, povezani s temi aktivnostmi, so zdaj lahko bolj identificirani in jih posredujejo delavcem, ki pripravljajo terminski plan projekta.

2.2 Življenjski cikel projekta

Za **življenjski cikel projekta** so po Meredith in Mantel (1995, str. 13) značilni počasen začetek, hitra izvedba in počasen konec projekta. Projekt poteka v naslednjih fazah:

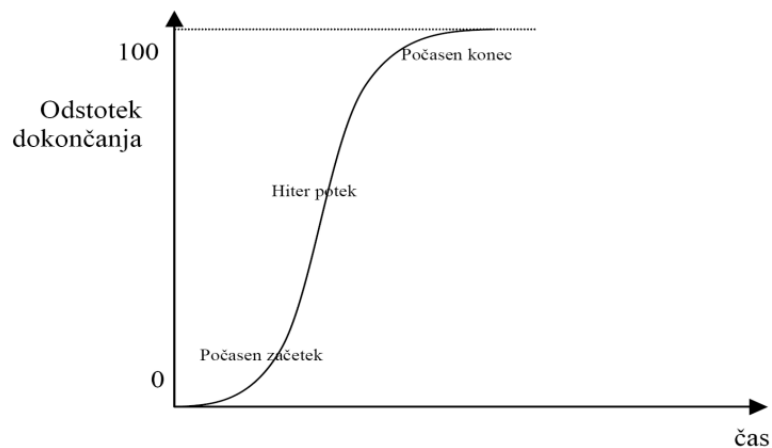
1. faza je zasnova projekta. Sprejme se odločitev za izvedbo, imenuje projektne vodje, sestavi projektni tim in zbere vire za izvajanje. Sledi organizacija dela na projektu in s tem povezano razreševanje konfliktov ter priprava plana projekta;

2. faza je izvedba projekta. Pripravimo podrobne predračune in terminske plane projekta, ga izvajamo, zbiramo informacije o poteku in na tej osnovi izvajamo kontrolo;

3. faza je zaključek projekta. Projekt ocenimo in končamo.

Na Sliki 1 je prikazan življenjski cikel projekta.

Slika 1: Življenjski cikel projekta



Vir: J.R. Meredith & S.J. Mantel, *Project management*, 1995, str. 13.

2.2.1 Zasnova projekta

V fazi zasnove projekta se sprejme odločitev o izvedbi projekta, opredeli namen in cilje, imenuje projektne vodje in sestavi projektne tim, zbere začetne vire in organizira delo na projektu, pri čemer je potrebno sproti reševati številne konflikte, ki pri tem nastajajo. V tej fazi se pripravi tudi temeljni plan projekta.

Pogosto se dogaja, da moramo izbirati med več možnimi projekti, od katerih bo imel vsak drugačne stroške, koristi in tveganja, ki pa niso dokončno znani. Pri izboru moramo upoštevati predvsem to, s katerim projektom bodo najbolje doseženi cilji celega podjetja. Za izbrani projekt je treba že v tej fazi določiti njegov cilj (Meredith & Mantel, 1995, str. 39).

2.2.1.1 Projektne vodje in projektne tim

Vodenje je eno od težavnejših področij managementa. Dober vodja zna vplivati na podrejene, da mu sledijo. Pri projektne managementu je ta vidik še toliko pomembnejši, saj je delo zelo odvisno od občutka pripadnosti izvajalcev. Osnovne tri sestavine vodenja so: vodja tima, člani tima in specifična situacija. Projektne vodje mora kot vodja spremeniti v kapital moč izvajalcev in zaščititi njihove slabosti.

Uspešen vodja se mora zavedati pomembnosti obvladovanja različnih tehnik in stilov vodenja – glede na okoliščine mora biti sposoben uporabiti določen model ali kombinacijo več modelov, da bi lahko vplival in usmerjal delovanje udeležencev projekta. Vodenje mora imeti jasne smernice in ustvarja vzdušje za doseg ciljev projekta v okviru omejitev projekta – stroškov, rokov in kakovosti. V projektne okolju, kjer ima projektne vodje toliko pristojnosti, kolikor mu jo da vodilni management in mu jih priznavajo glede na projektne kulturo v podjetju, mora vodje razumeti koncept moči in osvojiti primeren način vodenja in vplivanja na vse udeležence v projektu (Rozman, 1998, str. 53).

Projektni vodja je oseba, ki je odgovorna za planiranje, izvedbo in dokončanje projekta (Meredith & Mantel, 1995, str. 108). Projektni vodja je pri svojem delu odgovoren celotnemu podjetju za ohranitev sredstev, pravočasno in točno informiranje o projektu in za skrbno vodenje projekta, projektu za ohranitev njegove integritete kljub mešanju različnih interesov in članom projektnega tima, ki jim mora pomagati, da se po zaključku projekta lahko vključijo nazaj v svoja poslovno-funkcijska področja ali na nove projekte (Meredith & Mantel, 1995, str. 112–113). Naloga projektne vodje je ustvarjanje proizvoda. Pri tem pa uporablja inteligenco ljudi, ki so specialisti za posamezna področja.

Med vodstvene lastnosti po Rozmanu (1998, str. 54) štejemo:

- obvladovanje medsebojnih odnosov in dela z ljudmi – sposobnost motivacije, inspiracije in mentorstva. Projektni vodja mora biti dober poslušalec, dajati mora informacije in sprejemati odzive. Biti mora samozavesten in ne agresiven ali ubogljiv, fleksibilen, sposoben navdušiti člane tima z aktivno podporo posameznikom ter vzpostaviti in vzdrževati vzdušje, ki omogoča učinkovit dialog in odziv članov tima ter odnos tima z drugimi timi;
- občutek za oceno konfliktne situacije – projektni vodja se velikokrat znajde v položaju, ko mora reševati konfliktne situacije med člani tima in drugimi udeleženci. Sposoben projektni vodja se ne izogiba takšnim situacijam, ampak že dovolj zgodaj zazna zaplete in se z njimi sooči še preden prerasejo v oddelčne ali med-oddelčne razprtije;
- motivacija in ustvarjanja delovnega vzdušja – na projektne vodji sloni zagotovitev zadostne projektne kulture in prave klime, ki sta potrebni za doseg projektnih ciljev.

Ena od lastnosti projektne vodje, ki ima močan vpliv tudi na vodenje, je dobra komunikativnost. S komuniciranjem projektne vodja vpliva na obnašanje drugih ljudi. Različne situacije zahtevajo različne pristope, zato mora imeti dober občutek za komuniciranje glede na situacijo in sogovornike. To zahteva fleksibilnost, obvladovanje različnih stilov komuniciranja, sposobnost pogajanj, prepričevanja, svetovanja in poslušanja. Sposoben mora biti pogovora s člani tima, jih voditi, motivirati in razumeti (Rozman, 1998, str. 54).

Če želi doseči cilje projekta, mora projektne vodja po Meredith in Mantel (1995, str. 119–128):

- pridobiti zadostne vire, pri čemer mora paziti na to, kdaj jih, časovno gledano, potrebuje na projektu, poznati mora njihove podrobne specifikacije, kako hitro jih bo lahko dobil in koliko ga bodo stali;
- pridobiti in motivirati člane tima, da se bodo zavedali, da je njihov prispevek projektu prepoznaven in cenjen;

- odstranjevati ovire, saj na vsakem projektu v času celotnega življenjskega cikla prihaja do številnih problemov. Najbolje se učimo na napakah, zato je izkušnje vodij projektov dobro sistematično zbirati;
- poiskati pravo ravnotežje med cilji projekta – stroški, roki in kakovostjo, pa tudi med napredovanjem projekta in procesom, to je med tehničnimi in vodstvenimi funkcijami;
- soočiti se s strahom pred neuspehom in tveganjem zanj, saj je neuspeh možen tako na standardnih, predvidljivih projektih, predvsem zaradi neustreznega odziva na odmike od planov, kot tudi na težavnih, edinstvenih projektih, predvsem zaradi slabe definicije namena in zahtev projekta. Projektni vodja se mora s tem soočiti, imeti pozitiven odnos in ga prenesti tudi na člane projektnega tima;
- biti dober pogajalec.

Značilnosti dobrega projektnega vodje so po Andersenu (1989, str. 144):

- inteligentnost, da lahko realistično oceni trenutno stanje projekta in se pravilno odziva na odstopanja od plana;
- iniciativnost, da po proučitvi situacije določi usmeritve za delovanje in jih izpelje;
- samozavestnost, da odločno izpelje aktivnosti in se pri tem zanaša na lastno presojo;
- praktičnost, da se dobro znajde v podrobnostih projekta in hkrati v planu celega podjetja;
- komunikativnost, da lahko komunicira s sodelavci na vseh hierarhičnih ravneh v podjetju;
- prepričljivost, da lahko ljudi brez formalne pristojnosti prepriča k delu;
- čustvena stabilnost in obvladovanje stresnih situacij;
- ambicioznost in prodornost.

Projektni tim je skupina ljudi, katerih skupni namen je uspešnost, ki se kaže v kvalitetno opravljenem delu v predvidenem času in z razpoložljivimi viri. Med člani tima se pojavlja dinamična interakcija in aktivno prilagajanje skupnemu cilju. Sodelujejo pri odločanju in v medsebojni pomoči pri opredeljevanju ciljev (Možina et al., 1994, str. 601). Pri formiranju timov je treba upoštevati več dejavnikov. Značilnosti učinkovitih timov so medsebojna podpora članov, veliko spoštovanje drugih članov in komplementarne veščine, strategije in pristopi. Spoštovanje zahteva podoben nivo sposobnosti, osnovnega pristopa in vrednot. Vendar pa morajo imeti člani tima tudi različne sposobnosti in specifične pristope, ki se dopolnjujejo.

V timu se izražajo štiri sestavine, ki so: proces odločanja, narava dela, velikost tima in vloga vodje. Timsko odločanje ima svoje prednosti in pomanjkljivosti, mnenja o tem pa so različna. Medtem, ko ta oblika odločanja nekaterim pomeni zapravljanje časa, drugim predstavlja najboljšo možnost odločanja. Da bi bilo delo v projektnem timu uspešno, je priporočljivo, da so podatki in informacije zbrani na enem mestu, od članov je potrebno izvabiti kar največ spretnosti in specifičnih znanj ter idej in zamisli. Ob večjih spremembah v organizaciji ali skupini je pomembno zagotoviti pristanek članov tima. Najprimernejša velikost tima je od pet do deset članov. V nasprotnem primeru nastopijo težave v komuniciranju, timsko vzdušje se

slabša, vodja postane preobremenjen in se od ostalih članov oddalji, odločanje postane centralizirano, norme in postopki pa čedalje bolj formalizirani. Vloga vodje tima je zbiranje informacij in spodbujanje izmenjave mnenj, odkrivanje problemov in ugotavljanje najprimernejšega trenutka za njihovo reševanje. Pomembnejši vidiki dela vodje tima so ravnanje ob nesoglasjih, ravnanje s časom in ravnanje ob spremembah (Možina et al., 1994, str. 625).

Ljudje so najpomembnejša sestavina projekta. Kako so vodeni, bistveno vpliva na rezultat. Projektni vodja upravlja aktivnosti, ljudi pa vodi. Ljudje so tisti, ki projekt realizirajo. Vodja projektnega tima mora prepoznati nesoglasja, znamenja slabe morale, razumeti karakteristike učinkovitega tima, razumeti svoj vpliv na storilnost, po potrebi izboljšati delovno okolje in znati ustvariti občutek solidarnosti.

Vodenje v projektne ciklu

Vodenje je med projektne ciklom po Rozmanu (1998, str. 54) usmerjeno v dva najpomembnejša dejavnika uspešnosti projekta – v kreativnost in učinkovitost članov tima. Vodja mora zato v timu ustvariti vzdušje, ki bo spodbujalo ustrezen izkoristek časa, planiranega za izvedbo posameznih aktivnosti in spodbujala kreativnost članov tima.

V fazi **definiranja projekta** naj bi bil vodja projekta vizionar in inovator ter naj bi z ustreznim demokratičnim vodenjem in spodbujanjem kreativnosti poskrbel, da bodo tudi člani tima razmišljali o alternativah, doslej neznanih ali neuporabljenih rešitvah ali pristopih k reševanju problemov oziroma doseganju namenskih ciljev projekta.

Tudi v fazi **planiranja** je pomembna kreativnost, predvsem pri opredelitvi aktivnosti in tehnologije za doseganje objektne ciljev. Pri tem naj bi vodja pogumno in z iskrenim navduševanjem članov tima poskrbel, da si bodo sami postavili zadosti ambiciozne cilje (kratke roke), s čimer bodo skrajšali planiran čas izvedbe projekta. V fazi planiranja vodja že začne graditi tim, pri čemer mora poskrbeti za čim hitrejšo uskladitev načina dela članov tima ter za postavitev skupnih norm in načina delovanja.

V fazi **izvedbe projekta** je zelo pomembna ustrezna motiviranost izvajalcev, kar vpliva na njihovo učinkovitost kakor tudi na kreativnost, ki je v tej fazi pomembna pri snovanju objektne cilja ter za iskanje raznih strokovnih rešitev. Če je projektni tim v fazi planiranja zadovoljivo pripravil plan projekta, mora v fazi izvedbe vodja na trenutke nastopiti tudi bolj avtoritativno, predvsem ob odstopanjih izvedbe od plana.

V fazi **zaključevanja projekta** (ali posameznih vmesnih faz) demokratično vodenje vse bolj prehaja v avtoritativno, saj se mora vodja še bolj usmeriti k nalogam in poskrbeti, da bodo člani tima pravočasno zaključili aktivnosti, za katere so zadolženi. Medtem ko je kreativnost

tima pomembnejša pri planiranju in izbiri tehnologije izvedbe, je ob zaključku najbolj pomembno učinkovito izvajanje zastavljenih ciljev.

Motiviranje

Motiviranje je nepogrešljiv dejavnik uspešnosti tima. Vsak vodja tima bi se moral zavedati, da je v današnjem času potrebno poudarjati individualno motiviranost in tudi motiviranost celotnega tima. Vsak posameznik ima namreč svoje potrebe in motive, ki jih skuša zadovoljiti. Dober vodja bo znal te individualne potrebe in motive uskladiti v skupne, ki bodo motivirali celoten tim.

V današnjem času se velikokrat dogaja, da tim tvorijo visoko izobraženi strokovnjaki, ki so v svoji stroki profesionalci. Te ljudi je težko motivirati z denarjem in možnostjo napredovanja, ker so že tako ali tako dobro plačani, poleg tega pa tudi uživajo v tem, kar delajo. Zanje je pomembna pripadnost stroki in obnavljanje znanja. Lažje jih je motivirati z nalogo samo, če je le dovolj izzivalna. Motiviramo jih s tem, da jim damo proste roke pri opravljanju naloge, da zasledujejo svoje interese in jim dovolimo, da delo strukturirajo na svoj način, kot mislijo, da je najbolj produktivno. Za dobro opravljeno delo je lahko nagrada izobraževanje, obiski sejmov in podobno.

Komuniciranje

Komuniciranje je ena ključnih sestavin uspeha projekta. Gre za proces, ki zagotavlja pravočasno in primerno proizvodnjo, zbiranje, širjenje, hranjenje in pripravljane projektnih informacij. Tvori kritično povezavo med ljudmi, idejami in informacijami, ki so potrebne za uspeh (A guide to the project management body of knowledge, 2000, str. 96).

Komuniciranje je ključna oblika dela projektnega tima, ki omogoča njegovo delovanje in razvoj, saj sta nenehno medsebojno obveščanje in izmenjavanje mnenj pogoja za sodelovanje in odločanje. Le kakovostno komuniciranje omogoča posamezniku uporabo izkušenj drugih v timu in doseganje rešitev, ki jih sam ne bi mogel identificirati. S komuniciranjem projektni tim zazna, analizira in rešuje probleme, sprejema odločitve in usklajuje delo posameznikov ter sodeluje z drugimi udeleženci v projektu. Kakovostno komuniciranje je odprto in spontano, različen hierarhični položaj članov v stalni organizacijski strukturi podjetja pa nanj ne sme vplivati.

Pretok informacij pa je odvisen tudi od faze projekta. V prvih fazah je seveda manjši, saj v začetku sodeluje precej manjša skupina ljudi, tako da je komunikacijska struktura manj razvejana. Najvišji nivo komuniciranja nastopi tik pred in po mejniku in ob nastopu problema.

Smiselno je sprotno merjenje pretoka informacij. Sodobni elektronski mediji nam to sicer omogočajo, seveda pa so v meritve vključeni le nekateri, predvsem formalni komunikacijski kanali (npr. število elektronskih pošt na dan). Postavlja pa se etično vprašanje nadzora nad zaposlenimi, še posebej, če se kontrolira tudi vsebina sporočil. Na osnovi podatkov o intenzivnosti komuniciranja projektni manager in ostali vodilni delavci sklepajo o dogajanjih v projektu. Večji skoki zanesljivo kažejo na nenavadne dogodke, morebiti celo na težave. Tudi pomanjkanje komuniciranja je lahko eden izmed zgodnjih znanilcev problemov.

Razreševanje konfliktov

Konflikti so način življenja v projektni organizacijski strukturi in se lahko pojavijo na kateremkoli nivoju, navadno zaradi konfliktnih ciljev (Kerzner, 1992, str. 409). Za konflikte pri vodenju projektov je značilno, da v bistvu nastajajo med zavezniki in ne med nasprotniki, če gledamo z vidika podjetja. Zato mora biti za razrešitev konflikta najdena rešitev, ki maksimira dobičke oziroma minimizira izgube za vse vpletene strani (Meredith & Mantel, 1995, str. 252).

V času projektnega življenjskega cikla po Meredith in Mantel (1995, str.262) opazimo v zvezi s konflikti naslednje:

- **v fazi zasnove projekta** prihaja do konfliktov zaradi zmede na zasnovi projekta, saj skoraj o ničemer ni nič znanega. Zato je koristno natančno opredeliti tehnične zahteve projekta do take ravni, da je možno planiranje, najvišje poslovodstvo mora jasno nameniti vire projektu, potrebno je opredeliti prednostne naloge in opredeliti organizacijsko strukturo projekta;
- **v začetni fazi izvedbe projekta** nastopi največ konfliktov, in sicer največ glede prioritet projekta, terminskih planov in administrativnih postopkov;
- **v fazi izvedbe** so glavni vir konfliktov terminski plani, saj se že kažejo zamude na posameznih delih na projektu;
- **v zaključni fazi projekta** so ponovno glavni vir konfliktov terminski plani in z njimi povezane zamude, katerih posledice so zdaj tudi najbolj občutne. Zanimivo je, da prekoračitev stroškov in medosebni konflikti niso glavni vir sporov v tej fazi.

Nagrajevanje

V podjetju je treba vzpostaviti sistem nagrajevanja, ki vzpostavlja jasno, eksplicitno in dosegljivo povezavo med uspešnostjo doseganja ciljev in nagrado (A guide to the project management body of knowlage, 2000, str. 115). Projekt mora imeti svoj sistem nagrajevanja, saj običajni sistem nagrajevanja za operativne naloge ni primeren za namen nagrajevanja dela pri projektu. Običajno je nagrada za opravljeno delo vezana na uspešnost projekta kot celote. Uspešnost projekta je določena s pričakovanim

doseganjem ciljev projekta; rokom, stroški in kakovostjo. Naročnik projekta te cilje določi že pred začetkom projekta, saj sicer ni motivacije za člane ekipe (Rozman, 2002, str. 85). Skupna nagrada gre lahko vsem članom tima, sorazmerno z zahtevnostjo njihovega dela in trajanjem njihove udeležbe pri projektu. Pomemben dejavnik, povezan z motivacijo članov projektnega tima, je tudi varnost zaposlitve po koncu trenutnega projekta, ki je še posebej izpostavljena v organizacijah, ki svoj glavni posel (angl. *core business*) opravljajo v obliki projektov. Člani projektnega tima, ki ne pričakujejo nadaljnje zaposlitve po zaključku projekta, bodo del svoje energije gotovo usmerili v iskanje svoje prihodnje zaposlitve. V primeru ugodne ponudbe utegnejo celo zapustiti projekt, kar pomeni dodatno tveganje, saj zaradi učinka krivulje učenja menjava ključnega kadra sredi projekta povzroči zamudo pri izvajanju nalog. To še posebej velja, če gre za izkušene vodje projektov.

Uspešna podjetja se trudijo zadržati izkušene vodje projektov v podjetju tudi v časih, ko ni dela na novih projektih (Sauer et al., 2001, str. 42). Na ta način si ustvarijo bazo ključnih kadrov, ki so njihova konkurenčna prednost pred podjetji, ki ne poslujejo na ta način.

2.2.1.2 Umestitev projekta v organizacijo podjetja

Vodenje projektov je lahko učinkovito le pri dobro strukturirani in organizirani projektne organizaciji. S projektno organizacijo razumemo organizacijsko strukturo za vodenje projekta v okviru neke organizacije podjetja ali drugega sistema. Vključena je v celovito organizacijsko strukturo z namenom, da se zagotovijo vse zmogljivosti za uspešno izvajanje projektov.

Cilj projektne organizacije je kombiniranje zadostnih virov (ljudje, materiali, oprema in finančna sredstva), ki jih zahteva izvedba projekta, da so uspešno doseženi njegovi cilji. Projektne organizacije mora torej zagotoviti najustreznejše zmogljivosti. Izbira tipa projektne organizacije je prvi korak, da se zagotovi uspešno izvajanje nalog ravnanja projektov (Turner, 1997, str. 134).

V strokovni literaturi s področja organizacijske teorije zasledimo več različnih pojavnih oblik organizacijske strukture (poslovno funkcijska, projektne matrična, čista projektne organizacijska struktura), ki so uporabne tudi na področju projektne organizacije. Vsaka oblika organizacijske strukture ima za potek projekta določene prednosti in slabosti, tako da ne moremo za nobeno od njih trditi, da je najboljša.

2.2.1.3 Planiranje projektov

Planiranje projekta je podrobna določitev projekta, njegovih aktivnosti, dogodkov, rokov in stroškov. Je tudi usklajevanje vseh aktivnosti v projektu ob upoštevanju njihove povezanosti, trajanja, zaposlenih in stroškov (Rozman, Kovač & Koletnik, 1993, str. 158).

Z vse pogostejšim nastajanjem projektov se je pričelo tudi iskanje ustreznih pristopov za njihovo planiranje. Sprva so za ta proces uporabljali gantograme, ki so bili že uveljavljeni v planiranju serijske proizvodnje, danes pa prevladuje uporaba metod kritične poti, ki so se uveljavile konec šestdesetih let in ki so v veliki meri osnova za planiranje projektov. Med managementom tveganja in planiranjem projektov je dvosmeren odnos. Upoštevanje tveganja pripomore k bolj natančnemu projektnemu planiranju, podrobni plani projekta pa so dobra osnova za odkrivanje potencialnih tveganj v projektu.

Štirje glavni razlogi za planiranje projektov so:

- zmanjšanje tveganja,
- večja učinkovitost pri izvajanju aktivnosti,
- boljše razumevanje ciljev in
- zagotavljanje osnove za spremljanje in kontrolo.

Planiranje projekta pomeni načrtovanje vseh dejavnosti v projektu in njihovo usklajevanje, upoštevanje njihove povezanosti, trajanje, stroške in podobno. Vsak projekt je zaokrožena celota med seboj povezanih dejavnosti in pri večini projektov njihova uresničitev ne poteka vedno po načrtu. Pri izvedbi projekta tako prihaja do večjih ali manjših odstopanj bodisi glede trajanja dejavnosti, uporabe finančnih in ostalih sredstev ter zaposlenih, posledice pa so večji ali manjši stroški. Taka odstopanja moramo pravočasno odkriti. Pri tem moramo vedeti, kaj jih je povzročilo, kdo bo ukrepal ter odpravil posledice. To dosežemo s primerjanjem izvajanja projekta s projektnim načrtom – planom in tako lahko ugotovimo, ali je prišlo do odstopanj.

Planiranje projekta lahko razdelimo na šest korakov. Najprej je potrebna začetna projektna koordinacija, ko se sestanejo vse zainteresirane stranke projekta in podrobno opredelijo cilje projekta, kdo naj bi jih dosegel, kaj želijo z njimi doseči in kakšna so pričakovanja. Sledi dokončna umestitev projekta v organizacijo podjetja in natančen opis nalog ter aktivnosti, ki jih je treba izvajati. Na podlagi analize nalog se pripravi proračun in terminski plan projekta, nato se opredeli vsebina poročil in dokumentov, ki jih je treba pripravljati in potrjevati, nazadnje pa se predvidi še zaključek projekta. Zelo pomembno je, da manager podjetja nudi neprestano podporo, kot je zavzetost in namen pri izvedbi določenega projekta v vseh procesih in aktivnostih vodenja projektov. Rezultat začetne koordinacije in tehničnih

sestankov je določitev zahtev kakovosti, grobega terminskega plana in predračuna projekta, ki se bolj natančno opredelijo že v procesu planiranja (Meredith & Mantel, 1995, str. 197).

Temeljni **plan projekta** naj bi vseboval razdelan koncept zamisli, kjer je predstavljen plan osnovnih ciljev in obseg projekta ter skladnost ciljev projekta s cilji podjetja. V okviru ciljev mora biti predviden tudi dobiček, navedeni pa morajo biti tudi cilji v zvezi s konkurenco in tehnični cilji. V temeljnem planu projekta mora biti določen tako vodstveni kot tudi tehnični pristop k delu na projektu, opredeljeni morajo biti pogodbeni vidiki, kjer se pripravi celoten popis zahtev, ki izhajajo iz pogodb s kupci in dobavitelji in opis poročil, ki jih je potrebno pripravljati. Temeljni plan mora nadalje vsebovati okvirne terminske plane aktivnosti. Vsebovati mora tudi poglavje o virih projekta, v katerem se pripravi proračun projekta in grobo predvidi stroške po posameznih nalogah. V temeljnem planu projekta mora biti opredeljeno osebje s primernimi kvalifikacijami in predvidenim morebitnim dodatnim izobraževanjem, prav tako so pomembne metode ocenjevanja, kjer projekt ocenjujemo glede na standarde in metode, ki si jih zamislimo na začetku. Koristno je, da se v temeljnem planu predvidijo morebitni potencialni problemi, ki jih je za uspešno izpeljavo projekta potrebno nujno rešiti. V primeru, da so problemi predvideni vnaprej, je mogoče predvideti tudi njihove rešitve in s tem zmanjšati tveganje neuspeha projekta (Meredith & Mantel, 2000, str. 187–189).

Temeljnemu planu projekta sledi **plan aktivnosti**, ki podrobno opredeli, kaj je potrebno narediti, kdo bo to naredil in kdaj ter na kakšen način. Vsaki aktivnosti se pripiše odgovornega za njeno izvedbo, predviden čas trajanja in potrebne vire za izvedbo. Opisano formalno planiranje s temeljnim planom projekta in planom aktivnosti je primerno za velike projekte, kjer je veliko število med seboj odvisnih aktivnosti in izvajalcev. Napor, čas in strošek, ki nastanejo zaradi postopkov obravnavanega planiranja pri razmeroma podobnih projektih niso opravičljivi, zato se pri tovrstnih projektih prilagodi temeljni plan projekta, tako da se ga poenostavi ali celo izpusti.

V procesu planiranja projekta prihaja do napak, ki izrazito vplivajo na končne stroške, časovni okvir in kakovost projekta. Stare (2000, str. 34) izpostavlja najbolj pogoste v projektih vseh panog. Izpostavi napako planiranja na le eni ravni, kar pomeni, da vodja projekta nenatančno pregleda ali določi celotno drevo aktivnosti in se posveti le najvišji ravni. Poudarja tudi napake pri izbiri metod planiranja, največkrat pa planiranje ni realno zaradi optimističnih ocen časovnega in stroškovnega okvira projekta.

Vodja projekta je pri planiranju projekta pod pritiski naročnika, zato pogosto izdelava plan, v katerega popolnoma niti sam ne verjame. Preveč optimistične ocene pripeljejo do večjih končnih stroškov projekta in zamud, kot če bi bile prvotne ocene postavljene bolj realistično. Stare (2000, str. 34) ugotavlja, da je ena izmed pogostih napak planiranja tudi pomanjkanje izkušenj projektnega tima pri pravilni oceni dela in da enotno planiranje ni nujno primerno za vse udeležence projekta.

Za planiranje projektov se danes najpogosteje uporabljajo **metode mrežnega planiranja** oz. mrežne analize oz. mrežno programiranje, ki so se leta 1957 oz. 1958 razvile v dveh smereh – kot **PERT** (angl. *Program Evaluation and Review Technique* oz. metoda ocene in kontrole programa) ter kot **CPM** (angl. *Critical Path Method* oz. metoda kritične poti). Že v sedemdesetih letih so bile oblikovane tudi osnove metode **GERT** (angl. *Graphical Evaluation and Review Technique* oz. grafična metoda ocene in kontrole programa), ki nadgrajuje metodo PERT. Vse tri metode in njihove izpeljanke imajo skupno metodologijo kritične poti, zato jih lahko obravnavamo združeno kot **metode kritične poti**, po kateri so projektni vodje ves čas seznanjeni s tem, kako projekt napreduje (Gaither, 1992, str. 695-697).

Negotovost in tveganje

Negotovost je v mnogih pogledih pri večini projektov neizbežna. Tveganje je lahko ali pa ni povezano z negotovostjo. Tveganje, da projekt ne bo potekal, kot pričakujemo, izhaja neposredno iz enkratnosti projekta, poleg tega pa projekti zadovoljujejo zelo kompleksne cilje, kar zahteva veliko število aktivnosti ter ljudi, ki obvladajo različne veščine, imajo različne odgovornosti in pristojnosti. Iz kompleksnosti izhaja veliko priložnosti, da aktivnosti ne bi potekale, kot je bilo načrtovano. Ker problemi lahko negativno vplivajo na roke in stroške projekta ter kakovost rezultata, obstaja veliko tveganje, da projekt ne bi uspel (Stare, 2000, str. 36).

Kot rečeno, so tveganja pri izvajanju projektov neizbežna, zato je naloga projektnega tima, da jih že v fazi priprave projekta identificira, čim bolj omili ali celo odpravi. Obvladovanje tveganj ima dva osnovna namena. Prvi je iskanje učinkovitih ukrepov za zmanjšanje ali odstranitev vpliva določenega problema na uspeh projekta, drugi pa se nanaša na iskanje ustreznega razmerja stroškov, ki bi jih lahko povzročil problem, in denarja, ki smo ga pripravljene porabiti za njegovo reševanje (Stare, 2000, str. 36).

Stare (2000, str. 36) meni, da se tveganje lahko zmanjša že s procesom projektnega vodenja, predvsem s planiranjem oziroma razmišljanjem vnaprej. Če se projektni manager zaveda nevarnosti, ki jih predstavlja tveganje v projektih, in če jih upošteva v projektne planu, zagotovi večjo verjetnost doseganja ciljev projekta. Če natančno planira, kdo, kdaj in s kakšnimi sredstvi mora izvesti posamezno aktivnost, zmanjša nevarnost, da bo prišlo do zamud, da ne bo na voljo zadostnih sredstev ali da določena aktivnost ne bo opravljena.

Ustrezno planiranje preprečuje nepotrebne zastoje in omogoča izbiro najboljše poti za doseg končnega cilja. Proces planiranja je tudi ustrezna osnova za kontrolo projekta. Pri izvajanju projekta mora projektni vodja slediti planu, ki mora biti dovolj fleksibilen za morebitne potrebne spremembe. Udeležence projekta mora dobro seznaniti s projektnimi cilji, da jih ti

razumejo in so tako bolj motivirani za njihovo doseganje. Tveganje lahko ublaži tudi s sprotnim kontroliranjem poteka projekta. S primerjavo planiranega in uresničenega lahko zazna morebitna odstopanja in pravočasno ukrepa (Stare, 2000, str. 36).

2.2.2 Izvedba projekta

V tej fazi življenjskega cikla projekta je najprej potrebno še podrobneje planirati aktivnosti na projektu. To storimo s pripravo predračunov in terminskih načrtov. Za izvedbo je bistvena tudi pravilna alokacija virov znotraj projekta in med več projekti v podjetju. Izvedbo projekta je treba stalno spremljati, opazovati in zbirati informacije o doseganju ciljev projekta, saj je to povezava med planiranjem in kontroliranjem. Tako kontroliranje lahko izvajamo šele, če imamo pripravljene ustrezne plane in prave informacije o realizaciji (Meredith & Mantel, 1995, str. 285).

2.2.2.1 Predračunavanje in ocena stroškov

Načrt, katerega kategorije so vrednostno izražene in se navadno nanaša na leto dni, imenujemo predračun. V predlagani obliki je vložek, v sprejeti pa rezultat postopka odločanja in je hkrati tudi merilo za ocenjevanje obsega in kakovosti doseganja ciljev celotnega poslovnega sistema ali njegovih delov (Hočevar & Igličar, 1995, str. 200). Pri sestavljanju predračunov je zelo pomembno sodelovanje med posameznimi službami znotraj podjetja, pri tem pa ima služba kontrolinga vlogo koordinatorja med posameznimi službami. Poslovodstvu pomaga pri metodologiji, pri zbiranju in pripravljanju ustreznih podatkov, pri izračunih in pri zagotavljanju pravočasne priprave predračunov.

Za projekt je pred pričetkom dela nujno pridobiti vire, s katerimi bo delo opravljeno. Ko poslovodstvo odobri predračun projekta, razporedi vire v podjetju, saj je predračun dejansko plan za razporejanje virov. Predračun v je bistvu plan aktivnosti projekta v drugi obliki, saj so aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti za dokončanje objekta, izražene v obliki stroškov – cenovno izraženih potroškov prvin poslovnega procesa. Vendar pa predračun ni le podaljšek plana ali način izražanja organizacijske politike podjetja – je tudi kontrolni mehanizem, saj služi kot standard za merjenje razlike med planiranimi in dejansko porabljenimi viri. Zato mora biti predračun projekta razumen, dosegljiv, temeljiti pa mora na dogovorjenih stroških in planu dela na projektu (Kerzner, 1992, str. 816).

Ko pripravljamo predračune moramo napovedati, katere vire bo projekt potreboval, potrebno količino vsakega, kdaj bodo potrebni in koliko bodo stali. Navadno imajo v podjetju oddelke kalkulacij, ki imajo podrobne podatke o materialih in storitvah, njihovi porabi in cenah. Priprava predračunov projektov je zahtevnejša od priprave predračunov bolj stalnih dejavnosti v podjetju, saj se pripravljalec predračunov ne more zanašati na tradicijo. Je pa koristno

pregledati podatke o podobnih projektih, saj nam lahko razkrijejo usmeritve za pripravo predračunov.

Pri predračunavanju stroškov razlikujemo neposredne stroške, ki jih projektu lahko pripišemo neposredno, in posredne stroške, ki so skupni stroški projekta (stroški vodenja projekta) in del stroškov podjetja, ki jih mora kriti projekt. Del stroškov podjetja navadno določamo kar v odstotku. Poudarim naj tudi, da z vsemi stroški projekta mislim tudi na vse stroške, ki bodo nastali v zvezi s projektom po njegovem dokončanju in uvedbi v delovanje. Bistveno je nadziranje stroškov na samem začetku, saj v tej fazi opredelimo večino stroškov, ki bodo nastali na projektu (Haiber, 1997, str. 265).

2.2.2.2 Priprava terminskega plana

Terminski plan projekta je prevod plana aktivnosti na projektu v operativni urnik posameznih aktivnosti. Je temelj za spremljanje in kontroliranje aktivnosti projekta. Pri tem ni potrebno vseh aktivnosti projekta opisovati enako podrobno, lahko pripravimo več terminskih planov: glavni terminski plan, plan razvoja in testiranja in plan izgradnje.

Prikaz terminskega plana projekta z mrežnim diagramom je izvirni način prikazovanja aktivnosti, ki se po svojih potrebnih sredstvih in trajanjih med seboj razlikujejo. Ker je izračunavanje rezultatov zelo zahtevno, se v zadnjih letih vedno bolj uveljavljajo specializirani računalniški programi, ki nam omogočajo hitre in veliko bolj natančne ocene (npr. MS Project). Ti programi so za uporabnike prijazni in nezahtevni, tako da so v vsakdanjem življenju dostopni vsakomur.

Pri pripravi terminskih planov projektov si pomagamo s tehnikami mrežnega planiranja in sicer najpogosteje uporabljamo naslednje metode: **PERT metoda** oz. metoda ocene in ponovni pregled programa in **CPM metoda** oz. metoda kritične poti. Za obe metodi je značilno, da opredeljujeta "kritično pot" projekta, to je aktivnosti, pri izvedbi katerih ne sme priti do zamud, če želimo doseči končni rok projekta, in določata "aktivnosti s časovnimi rezervami", pri izvedbi katerih se lahko nekoliko zamudi, ker to ne bo vplivalo na doseganje končnega roka projekta. Pri teh metodah popišemo aktivnosti projekta in jim določimo predhodne aktivnosti. Potem vsaki aktivnosti določimo predviden časovni rok. Nato lahko ugotovimo, koliko časa bo potrebno za dokončanje projekta, s tem da ugotovimo kritično pot – najkrajšo pot, ki jo je treba opraviti, da se dokonča projekt.

Nekatere najpomembnejše **prednosti** uporabe metod kritične poti so:

- silijo k sistematičnemu planiranju in kontroliranju projekta,

- ponujajo nazoren grafični prikaz projektnih aktivnosti in njihovih medsebojnih odvisnosti,
- omogočajo optimiziranje projekta z vidika trajanja, porabljenih sredstev in stroškov,
- omogočajo ugotavljanje verjetnosti za dokončanje projekta.

Pomanjkljivosti metod kritične poti je več. Najpomembnejša slabost metod PERT in CPM pa je njuna predpostavka, da so projektne aktivnosti neodvisne, čeprav je v realnosti trajanje ene aktivnosti pogosto odvisno od trajanja ene ali več drugih aktivnosti. To slabost odpravlja **metoda GERT**.

Ganttovi diagrami prikazujejo planirano in dejansko napredovanje skupin aktivnosti na vodoravni časovni skali. Diagram kot tak lahko pomaga pri ugotavljanju odmikov od plana in tako pri prerazporejanju virov med posameznimi aktivnostmi.

Vse metode mrežnega planiranja temeljijo na določitvi kritične poti in s tem planiranega časa za uresničitev projekta. Koristne so pri planiranju večjih projektov, pri katerih si je potrebno pomagati z računalniškimi programi, kot so MS Project, Primavera, Project Planner, Excel, AutoCAD 2000 in drugi. Tržišče ponuja veliko različnih programov, namenjenih podjetjem, ki uporabljajo projektni način dela.

2.2.2.3 Razporeditev virov

Pri projektih je nujno potrebna tudi razporeditev opredmetenih virov, tako znotraj enega projekta kot med različnimi projekti, ki potekajo v nekem podjetju sočasno. Pri tem predpostavljamo, da ima podjetje dano raven različnih virov, razpoložljivih za svoje projekte. Mislimo na število delovnih ur strokovnjakov, količino strojnih ur in količino ur v kalkulacijah. Vodja projekta mora nenehno trgovati in se odločati med kakovostjo, porabljenim časom in stroški. Pri tem mora upoštevati časovno omejitev, v kateri mora biti projekt končan, in količino virov, ki jih ne more prekoračiti (Meredith & Mantel, 1995, str. 412–414).

Do problemov prihaja, ker se poraba nekega vira na projektu spreminja in je nekaj časa vir premalo izrabljen, v drugem trenutku pa ga primanjkuje. Nalaganje virov opisuje količino posameznih virov, ki so po terminskem planu zahtevani ob določenih časih. Navadno vidimo, da med trajanjem projekta prihaja do zelo neenakomerne uporabe posameznih virov. Smotno bi bilo terminski plan projekta tako prilagoditi, da bi izravnali uporabo vira in se izognili skrajnostim. Zato uporabljamo tehniko izravnave virov, s katero poskušamo minimizirati medobdobne razlike v porabi potrebnih virov na projekt tako, da premikamo aktivnosti na

projektu, kolikor nam to dovolijo njihove časovne rezerve (Meredith & Mantel, 1995, str. 412–414).

Kadar razporejamo vire na več projektov, jih lahko jemljemo kot dele enega velikega projekta. Lahko pa jih jemljemo kot med seboj popolnoma neodvisne. Pri razporejanju virov na več projektov moramo biti pozorni na merila učinkovitosti, in sicer: prekoračitve terminskih planov na posameznem projektu navadno zahtevajo plačilo pogodbenih kazni in s tem znižujejo dobiček projekta; kar pa je še pomembneje, povzročajo zamude tudi pri drugih projektih. Pozorni moramo biti na uporabo virov, saj le težko organiziramo idealni sistem, ki bo izenačil uporabo virov v času trajanja projekta, še težje pa ga je organizirati v večprojektni organizaciji, kjer projekti tekmujejo za iste vire. Paziti moramo tudi na zaloge med trajanjem projekta, in sicer na količino dela, ki čaka zaradi pomanjkanja drugih virov. Žal pa vseh kriterijev ni mogoče optimirati v istem času (Meredith & Mantel, 1995, str. 412–414).

2.2.2.4 Kontroliranje projekta

Bistvo kontrole projekta je v iskanju odklonov uresničenega in doseženega od načrtovanega, v poročanju o teh odklonih in v začenjanju popravljalnih akcij. Pri analiziranju vzrokov odklonov mora vodja projekta postavljati pod drobnogled predvsem neugodne odklone od terminskega načrta in načrtovanih stroškov. Ugotoviti mora, kateri vzroki so pripeljali do njih ter kdo je zanje odgovoren. Da lahko to nemoteno izvede, morajo biti aktivnosti načrtovane tako, da so primerljive s terminskim načrtom, temu primerno pa se mora načrtovati tudi stroške. Prav tako morajo biti jasno določene vse odgovornosti in zadolžitve.

Kontrola projekta se podobno kot njegovo planiranje nanaša na trajanje aktivnosti, zaposlene, sredstva in stroške. Večina navedenih elementov v izvedbi običajno odstopa od plana, zato nastopi kontrola. Proces kontrole se začne z ugotavljanjem izvedbe, ki se nato primerja s planom. Ugotovijo se odstopanja, postavi diagnoza in odkrijejo vzroki, ki so odstopanja povzročili. Ko so ti znani, se predlagajo ukrepi. Kontrola pomeni neprestano odločanje v zvezi z izvedbo plana (Rozman, 1993, str. 254).

Kontrola projekta primerja dejansko izvedbo s planirano, preverja, ali se izvajajo aktivnosti projekta v pravem zaporedju, v planiranem času, s planiranimi tvorcami in stroški. Če pa ugotovi odstopanja, mora ustrezno ukrepati, da bi bil plan izveden. V primeru, da plana ni mogoče doseči, mora plan popraviti, tako da prispeva k izvedbi projekta v čim krajšem času, s čim manj zaposlenimi in ostalimi tvorcami in s čim manjšimi stroški.

Pomemben del kontrole projekta je kontrola izvajanja aktivnosti. Ta je lahko sprotna ali periodična, občasna. Pri sprotni kontroli stalno spremljamo izvedbo in ko pride do odstopanj,

poskušamo ugotoviti njihove vzroke. S tem vplivamo na pravočasen zaključek posameznih aktivnosti in s tem celotnega projekta. Pri periodični kontroli pa ugotavljamo občasno stanje in nato ukrepamo. V primeru manjših, nebitvenih odstopanj posebni ukrepi niso potrebni. Pri večjih odstopanjih popravljamo preostali del projekta ali pa spremenimo plan. Če pa ugotovimo, da plana ne bo mogoče uresničiti, moramo plan projekta spremeniti. Od tega trenutka dalje začnemo planirati aktivnosti na novo in oblikujemo novo kritično pot.

Drugi del kontrole projekta se nanaša na zaposlene in druge vire. Pri kontroli človeških virov med drugim kontroliramo dejansko število sodelavcev v projektu, dejansko število delovnih ur, možnosti rasti in razvoja osebja in podobno. Na podlagi dejanskega števila ur se izdela zbirnik delovnih ur, ki omogoča mesečni pregled del po aktivnostih in projektih za vsakega izvajalca.

Tretji del kontrole se nanaša na stroške, ki lahko kaj hitro prekoračijo mejo sprejemljivosti. Glavni vzrok za prekoračenje stroškov so nenatančne razmejitve projekta, spreminjanje aktivnosti, neustrezne ocene stroškov, nadurno delo in tako dalje (Meredith & Mantel, 2000, str. 522).

Kerzner (1992, str. 803) pravi, da je predvsem pomembno, da pravilno izberemo sistem planiranja in kontroliranja stroškov, ki nam prikaže trenutni status projekta glede na njegov cilj. Zato mora biti rezultat postopka kontroliranja:

- izmera porabljenih virov,
- ugotovitev doseženih stroškov in njihova primerjava s predvidenimi stroški za celoten projekt,
- primerjava meritev s projekcijami in standardi,
- zagotovitev osnov za diagnoze in rebalanse plana.

Značilnosti dobrega sistema kontrole projekta so predvsem fleksibilnost, stroškovna učinkovitost, uporabnost, preprostost, pravočasnost, polna dokumentiranost, opredeljenost odgovornosti, zadolžitev posameznih članov projektnega tima in podobno.

Kontrola se usmeri na tri elemente projekta: kakovost, stroške in čas. Vodja projekta je vseskozi zaposlen s temi tremi elementi, tako da odgovarja na vprašanja, kot so: ali projekt prinaša pričakovano vrednost, ali prinaša vrednost s pričakovanimi ali nižjimi stroški, ali projekt to prinaša v pričakovanem ali v krajšem času. Pregled nad temi elementi je še posebej težko obvladati pri projektih večjega obsega. Potreba po kontroli lahko izvira iz kakovosti (nepričakovani tehnični problemi, nezadostni resursi, naročnik zahteva spremembe), iz stroškov (več potrebnih sredstev, več dela, slabo poročanje, sprememba cene inputov) ali pa iz časa (tehnični problemi, optimistična varianta v planu, odložitve dobavnih rokov). Vse te probleme povzroča tako tehnološki kot človeški dejavnik. Vodja projekta pa mora glede na to določiti kontrolo in ukrepe.

Sistem kontrole ne sme biti preveč kompleksen in ne sme terjati preveč dela. Usmeriti ga je treba predvsem v to, da daje bistvene informacije hitro in da omogoča hitre popravljalne akcije, če uresničevanje ne poteka v skladu s planom ali če se pogoji začnejo bistveno spreminjati v nenačrtovano smer. Kontrola mora namreč zagotavljati uresničitev planov s pomočjo analize odmikov med planom in dosežki ter s sprožitvijo ukrepov za odpravo odmikov. Gre za povratno kontrolo, ki je odvisna od planov in si je brez njih ne moremo zamišljati (Pučko, 1993, str. 280).

Pri povratni kontroli je najprej treba določiti tisto, kar se bo merilo. Nato se postavijo standardi za pojave, ki se bodo merili, sledi opredelitev dovoljenih odmikov doseženega od planiranega, merjenje dejanskih dosežkov, primerjava s standardi in določitev kritičnih odmikov. Na koncu pride akcijsko ukrepanje za odpravo nesprejemljivih odmikov oziroma za preprečitev njihovega nastajanja. Povratna kontrola se torej nanaša na kontrolo tekočih operacij in uresničevanje predračunov ter celotnega sistema taktičnih planov. Prav za to pa gre tudi pri kontroli projekta.

Za vodje projektov je kontrola ena najtežjih nalog, saj jim poleg že tako številnih problemov naprti še dodatne skrbi. Vodja projekta namreč ne vidi problema, ampak le zmešnjava, po kateri sklepa, da je nastal problem. Mnogokrat je nemogoče najti krivca in ne ve se, ali je povzročitelj problema človek ali pa gre enostavno za Murphyeve zakon. Prav tako je težko kontrolirati in kritizirati sodelavce, saj je povezanost med člani projektne skupine velika.

Temeljna cilja kontrole sta reguliranje rezultatov z usmerjanjem aktivnosti ter nadzor nad finančnimi sredstvi, fizičnimi sredstvi in človeškimi viri. Projektni vodja mora imeti enakovreden odnos do obeh ciljev. Kontrola mora biti dobro uravnovešena, in sicer v smislu stroškovne učinkovitosti, primernih želja in ciljev ter količine (ne sme je biti preveč, ne sme biti prepodrobna) (Meredith & Mantle, 2000, str. 510).

2.2.3 Zaključek projekta

Z domnevo, da je projektni vodja s skupino učinkovito obvladoval projekt, lahko pričakujemo, da je projekt uspešno končan. To je trenutek, ko poleg formalnega zaključka vrednotimo doseženo in načine doseganja. Izkušnje iz končanega projekta dokumentiramo za prihodnje projekte, da slabega ne bi ponavljali in da bi dobre rešitve znova uporabili. Projekt je uspešno zaključen, če je zaključen v planiranem roku in ni presegel planiranega proračuna. Ponavadi projekti presežejo vsaj enega od teh kriterijev, zato npr. definiranje zaključka projekta v smislu, da so uspešno zaključene vse planirane aktivnosti, ne vzdrži. Pogosto ostajajo kakšna vprašanja še odprta, napake in pomanjkljivosti niso odpravljene in podobno. Takšne aktivnosti je potrebno dokumentirati in jih na zaključnem sestanku projekta predati osebam, ki so pristojne za njihovo izvršitev. Obstaja tudi možnost, da se že v planu projekta opredeli, na podlagi česa se bo ocenjevala primernost zaključka projekta.

Včasih je konec projekta hiter in čist, pogosteje pa je dolgotrajen proces. Konec projekta navadno nima učinkov na uspešnost projekta, ampak nam od vsega projekta še najbolj ostanejo v spominu občutki ob zaključevanju. Ta faza povzroča stresno situacijo za projektni tim. Ta proces ni nikoli lahek, vedno je zapleten in vedno neizogiben. Projekt se torej konča, ko je dosežen cilj podjetja. Ko vodja projekta spozna, da je prišlo do te faze, mora projekt zaključiti.

Glavne naloge, ki jih mora izvesti vodja projekta za zaključek projekta po Meredith in Mantle (1995, str. 627), so:

- zagotoviti dokončanje dela,
- obvestiti naročnika o zaključku projekta in izvesti predajo,
- zagotoviti, da je dokumentacija popolna,
- izvesti končne obračune s kupci in dobavitelji,
- prerazporediti osebje, materiale, opremo in ostale vire na primerna mesta v podjetju,
- odločiti, kaj bo shranjeno v arhiv,
- zagotoviti podporo uporabnikom, odločiti, kako in kdo jo bo izvajal,
- nadzirati zaključevanje poslovnih knjig projekta.

Končno poročilo

Ob koncu projekta se navadno pripravi končno poročilo. Njegov temeljni namen je izboljšati prihodnje projekte. Je kronika življenja projekta in opisuje, kaj je bilo na projektu izvedeno prav in kaj narobe, kdo je delal na projektu, kako je bil projekt voden. Podatke za pripravo končnega poročila najdemo v planu projekta, vseh kasnejših poročilih, ocenah in reviziji ter refleksijah članov projektnega tima. Sama organizacija poročila ni bistvena, bistvena je njegova vsebina.

Vsebovalo pa naj bi po Meredith in Mantle (1995, str. 629) naslednje:

- oceno uspešnosti projekta: primerjati je treba, kaj je projekt dosegel, s tistim, kar je nameraval doseči. Tej primerjavi morajo slediti priporočila za prihodnje projekte;
- oceno administrativne uspešnosti projekta: povzete morajo biti administrativne metode vodenja projekta in poudarjene tiste, ki so delovale izjemno dobro;
- oceno organizacijske strukture: potrebno jo je opisati in oceniti dobre in slabe strani;

- oceno projektnega tima: predvsem je koristno opisati posameznike, ki delujejo zelo dobro kot posamezniki, ne pa kot člani tima. Ta del bo pripomoček vodstvu podjetja za prihodnje delovanje;
- oceno tehnike projektnega vodenja: opisati je potrebno način napovedovanja, planiranja, priprave predračunov, urnikov, razdeljevanje virov in kontroliranje.

3 PROJEKTNI KONTROLING V PODJETJU MAKRO 5 INVESTICIJE

Projektni kontroling je tesno povezan s projektним vodenjem, ki je usmerjeno na posamezen projekt, in kontrolingom investicij, ki ga je potrebno spremljati z vidika podjetja. Da bi projektni vodja dosegel cilje projekta, mu lahko pomaga projektno usmerjeni kontroling. Ta naj bi deloval kot podpora pri oblikovanju planskih ciljev in ukrepov za usmerjanje projektov.

Kontroling posameznega projekta mora skrbeti za doseganje rokov, višino stroškov in primerno kakovost rezultatov projekta, glavna naloga večprojektnega kontrolinga pa je koordinacija med posameznimi projekti v fazah planiranja, kontroliranja in dokumentiranja. Ta koordinacija naj bi zagotovila optimalno razdelitev virov podjetja med posamezne projekte.

Mnogo projektov pa ne izpolni zastavljenih ciljev glede kakovosti rezultatov projekta. Lahko celo bistveno preseže predvideni čas trajanja in predračune stroškov, na primer zelo pomembne, obsežne investicije na področju gradbeništva. Pogosto projektne stroški presežejo planirane, prav tako prihaja do zaostankov v primerjavi s terminskim planom. Oboje lahko pripišemo slabemu planiranju projektov. Na drugi strani pa so projekti lahko tudi neučinkoviti, saj so njihove koristi oz. njihovi proizvodi nezadostni. Pri vodenju velikih gradbenih projektov se pogosto zgodi, da je projekt pomanjkljivo definiran, stroški pomanjkljivo ocenjeni, terminski plan slabo oblikovan, tehnologija slabo planirana, pristojnosti in odgovornosti nejasno razporejene ter nezadostna koordinacija. Zaradi vseh navedenih problemov je koristna uvedba projektnega kontrolinga (Schmidberger, 1994, str. 332).

Projektni kontroling pomeni sprotно kontroliranje izvedbe projektov. Po eni strani poskuša pojasnjevati odmike med planiranimi in doseženimi vrednostmi in na tej podlagi predlagati ukrepe za usmerjanje projektov. Po drugi strani pa omogoča vnaprejšnje usmerjanje pri izvedbi podobnih projektov v prihodnosti, saj se uporabijo izkušnje iz trenutno izvajanih

projektov (Haiber, 1997, str. 260). Težavnost projektnega kontrolinga povečuje dejstvo, da se mora izvajati kratkoročno na projektu, ki traja več obračunskih obdobj. Po definiciji mora sproti predstavljati dosežene rezultate ob koncu projekta in se na podlagi teh odločati za takojšnje ukrepanje.

3.1 Projekti v gradbeništvu

Gradbenišтво je dejavnost, ki obsega pripravljala dela, gradbena dela na visokih gradnjah in inženirskih gradnjah, montažo gradbenih instalacij ter zaključna dela v gradbeništvu. V to dejavnost uvrščamo še dela na novogradnjah, obnovitvena in vzdrževalna dela ter popravila.

Za vsako državo je gradbenišтво zelo pomembna dejavnost ne samo zato, ker zagotavlja gradbene objekte in infrastrukturo za življenje in delo ljudi, temveč ima tudi velike multiplikativne učinke na razvoj celotnega narodnega gospodarstva. Gibanja v tej panogi so pomemben kazalec gibanj v celotnem gospodarstvu. Znano je, da je gradbenišťvo dejavnost, kjer se najprej čutijo negativni učinki kriznih razmer v celotnem gospodarstvu, kot npr. v slovenskem gradbenišťvu v letih po osamosvojitvi. V obdobju začetkov slovenske samostojne države je zaradi izgube donosnih trgov ter gospodarske krize v Sloveniji in posledično zmanjšane investiranja padlo celotno slovensko gradbenišťvo v globoko krizo. Posledice so se pokazale v pomanjkanju dela in velikem zmanjševanju števila zaposlenih. V tem času je država začela izvajati nacionalne programe gradenj, najprej avtocestnih nato še stanovanjskih. Po zaslugi teh programov gradbeniki niso zabredli v tako hude težave kot preostala slovenska industrija.

Po letu 1995 se je trend zaposlovanja v gradbenišťvu povečeval do leta 1999. Število podjetij in drugih organizacij, vključenih v panogo gradbenišťva, se je od leta 1995 povečevalo za okoli pet odstotkov letno. Opaznejše povečanje števila podjetij je zaznati leta 2002, ko beležimo skoraj deset odstotni porast. Razmere v slovenskem gradbenišťvu so bile v letu 2003 ugodne. To velja predvsem zaradi oživljanja naložbenih aktivnosti in pospešene uresničevanja avtocestnega programa, kjer so nizke gradnje dosegale najvišje stopnje rasti v zadnjih letih. Nasprotno se je upočasnila rast visokih gradenj, med njimi tudi stanovanjskih, ki pa se je občutno popravila in dosegla veliko rast. Gradbenišťvo pa je v letu 2008 močno zaznamovala finančna kriza, ki se je začela v ZDA in je v drugi polovici leta zajela tudi vso Evropo. Posledice krize se kažejo v zmanjšanju zaupanja med gospodarstvom in bančnim sektorjem, kar je privedlo do nesolventnosti podjetij in bank.

Gradbenišťvo je pomembna veja nacionalnega gospodarstva vsake države. Je dejavnost, ki je v največji meri odvisna od razmer in pogojev na investicijskem trgu, zahteva kontinuiteto in naravnost na daljše časovno obdobje. Gradbinci si želijo ugodnejše makroekonomsko okolje, kjer bi država spodbujala naložbe.

3.1.1 Inženiring v gradbenišťvu

Beseda "inženiring" je angleškega izvora in se uporablja v naslednjih pomenih: večšina praktične uporabe znanstvenih spoznanj; profesionalno znanje in delo inženirja; večšina konstruiranja in uporabe mehanskih naprav; upravljanje zahtevnejših nalog. (Wallace, 1986, str. 403).

Bolj domač je pojem **industrijskega inženiringa**, ki se ukvarja s projektiranjem, izgradnjo in uvajanjem integriranih sistemov strojev, materiala in ljudi. Inženiring je zbirni pojem za več zaporednih opravil, to je od rešitve tehnološkega problema in zasnove najustrežnejšega delovnega procesa, preko projektiranja organizacije in izvajanja del za dokončanje projekta, do spremljanja njegovih tehnoloških in ekonomskih učinkov ob delovanju (Hauc, 1982, str. 81).

V splošnem so lahko naročniki/investitorji projekta notranji (najvišje vodstvo podjetja, v tem primeru gre za projekte razvoja in rasti) ali pa zunanji, ki se naprej delijo na fizične osebe, pravne osebe in javne zavode, ministrstva, šole, zdravstvene domove (projekti javnih naročil).

Glede na področje, ki ga obravnava vodenje projektov, predstavljajo glavne faze projektov gradbene inženiring organizacije v splošnem fazo koncipiranja projektov, fazo definiranja projektov in fazo realizacije projektov. Vsaka od teh glavnih faz graditve objekta ima večje ali manjše število podfaz (imenujemo jih aktivnosti), odvisno pač od zelene natančnosti razčlenjevanja projekta (Pšunder, 1991, str. 49). Pri gradbenih projektih, torej pri sami graditvi objektov, pa nastopajo specifičnosti, ki zahtevajo poleg naštetih faz še fazo priprave na realizacijo projektov. Glavne faze teh projektov predstavljajo faza koncipiranja projektov oz. faza koncepcije, kjer naredimo predhodni študij za investicijo, investicijske programe in idejne projekte. Naslednja je faza definiranja projektov oziroma faza konstrukcije, kamor sodijo projekti za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD), projekt za razpis (PZR) in projekt za izvedbo (PZI). Sledi ji faza priprav na realizacijo oz. faza priprav za izvedbo, tu pride do oddaje projektov v izvajanje, sklenitve pogodbe in pridobitve gradbenega dovoljenja (GD). In nazadnje je še faza realizacije oz. faza izvedbe projekta, kjer pride do gradnje objektov, primopredaje zgrajenih objektov in poskusnega obratovanja (Pšunder, 1991, str. 49).

3.2 Predstavitev podjetja

Gospodarsko družbo MAKRO 5 d.o.o. izgradnja objektov, je leta 1989 ustanovila skupina petih poslovnežev. Kot posamezniki so se najprej ukvarjali z manjšimi "mikro" projekti, kasneje pa so s skupnimi močmi začeli tržiti tudi večje projekte na "makro" nivoju. Ukvarjali so se z različnimi dejavnostmi, kasneje pa so se usmerili na različne inženirsko projektantske dejavnosti. V letu 1997 so družbo zapustili trije družbeniki, preostala dva pa sta leta 2002 ugotovila, da bi bilo zaradi različnih dejavnosti podjetje smotrno oblikovati drugače. Tako sta nastali družbi Makro 5 gradnje d.o.o., ki se ukvarja z gradnjo objektov, in Makro 5 investicije d.o.o. (v nadaljevanju Makro 5 investicije), ki se ukvarja s projekti, ki v povprečju trajajo skoraj leto dni. Zadnjih deset let je najpomembnejša dejavnost podjetja Makro 5 investicije

bazenska tehnika, pri kateri ima podjetje prevladujoč tržni delež v Sloveniji. Ker je bil domači trg za potencial in ambicije podjetja premajhen, je podjetje začelo s trženjem tudi na Hrvaškem. Druga pomembna dejavnost pa je načrtovanje in izgradnja čistih prostorov, v katere podjetje vgrajuje sisteme za filtriranje zraka in tekočin, ki bi lahko ogrozile okolje, obenem pa ščitijo varovano okolje pred vplivi od zunaj. Dolgoročno stabilnost si podjetje želi zagotoviti z diverzifikacijo dejavnosti na druga, strokovno zahtevna področja in s širitvijo projektantskih aktivnosti.

Poslanstvo podjetja

Poslanstvo podjetja je zadovoljevanje zahtev in želja investitorjev s pravočasnimi, optimalnimi, strokovnimi in kakovostnimi rešitvami. Podjetje želi zagotoviti najvišje standarde kakovosti na vseh področjih delovanja, od monterja na področju bazenske tehnike do vodilnega projektanta na področju avtomatizacije industrijskih procesov. Podjetje želi povečati konkurenčno in poslovno uspešnost v Sloveniji in na tujih trgih, tako na območju Balkana kot v državah članicah Evropske unije.

Vizija

Skupaj z odvisnimi družbami bo podjetje ohranjalo in razvijalo položaj vodilnega projektanta in izvajalca del na področju bazenske tehnike in čistih prostorov v Sloveniji ter širilo delovanje na tuja tržišča, predvsem na območju Balkana in držav članic EU. Pri tem se bo opiralo na svoje vrhunsko znanje, številne izkušnje na zelo zahtevnih projektih in nadpovprečno kakovost v vseh poslovnih funkcijah.

Uresničevanje vizije podjetje meri z izpolnjevanjem naslednjih kriterijev:

- nudenje visoko kakovostnih storitev poslovnim partnerjem;
- povezovanje s komplementarnimi podjetji in oblikovanje celovite ponudbe za najbolj zahtevne projekte;
- zagotavljanje najbolj sodobne in konkurenčne storitve na izbranih tržnih segmentih;
- imeti vodilno vlogo na področju celovitega obvladovanja implementacije proizvodnih procesov farmacije.
- uresničevanje enačbe: MAKRO 5 INVESTICIJE = ZAUPANJA VREDEN PARTNER

Strateški cilji podjetja

Poglavitni strateški cilji podjetja so zagotoviti stalni napredek zaposlenih in s tem podjetja, finančna rast podjetja in povezovanje z zunanji dejavniki. Podjetje stremi k nenehnemu izboljševanju kakovosti storitev in poslovnih procesov, s čimer se veča ugled podjetja. Z novimi znanji želi izpolnjevati zahteve naročnikov storitev.

Strateške cilje podjetje uresničuje z naslednjimi kriteriji, kot so:

- izobraževanje in usposabljanje zaposlenih;
- spodbujanje ustvarjalnosti in inovativnosti zaposlenih ter zagotavljanje njihovega zadovoljstva;
- podiranje komunikacijskih pregrad in vzpostavljanje novih poti komunikacij;
- iskanje in ščitenje edinstvenih tehničnih rešitev ter tako večanje kapitala podjetja in s tem zagotavljanja hitrejše reakcije na trgih;
- nudenje visoko kakovostnih storitev poslovnim partnerjem;
- nudenje lastne, na kožo pisane rešitve vsakemu kupcu - investitorju;
- postati eno vodilnih podjetij na področju celovitega obvladovanja implementacije proizvodnih procesov farmacije;
- povečanje konkurenčnosti podjetja na domačem in tujih trgih.

Skupina MAKRO 5

Da bi podjetje svojim poslovnim partnerjem lahko ponudilo celostno storitev od projektiranja, načrtovanja, izvedbe in finančnega inženiringa gradbenih projektov, se je začelo kapitalsko povezovati. Trenutno skupino Makro 5 sestavljajo družbe Makro 5 investicije d.o.o., Imgrad čisti prostori d.o.o., IMP Klima montaža d.d., Makro 5 trading d.o.o. Koper, IBL sistemi d.o.o. Ljubljana, IMP Maribor, d.o.o., Makro 5, d.o.o. Hrvaška in Makro 5 Polam sp. z o.o. na Poljskem ter podružnici v Ruski federaciji in BiH.

Sposobnost povezovanja komplementarnih družb v skupino MAKRO 5, kot kaže Slika 2, je močno povečala potencial družbe. Zato so strateški načrti povezani s širitvijo v tri smeri. Matična družba skrbi za slovenski trg in širitev na trge "stare" Evropske unije, družbi na Hrvaškem in BiH sta zadolženi za prodor na jugovzhod Evrope, predvsem v države na Balkanskem polotoku, družbi na Poljskem in v Rusiji pa bosta sposobni najbolj učinkovito tržiti v "novi" Evropi in Rusiji. Pri tem je zelo pomembna relativna samostojnost posameznih podjetij znotraj skupine, ki se tako sproti prilagajajo potrebam kupca, v posamezen projekt pa se vedno vključuje najbolj optimalen kadrovskega potencial in poišče najprimernejšo rešitev.

Slika 2: Skupina Makro 5



V skupini Makro 5 verjamejo v kakovostne tehnologije in materiale, ki izpolnjujejo okoljske standarde. Zato na področju klimatizacije vgrajujejo naprave in sisteme, ki v najmanjši možni meri obremenjujejo okolje z emisijami toplote in plinov in ki so relativno skromni porabniki električne energije. Od dobaviteljev se zahteva, da izpolnjujejo najstrožje okoljske standarde in standarde kakovosti. V segmentu bazenske tehnike podjetje izbira samo izdelke, ki v najmanjši možni meri obremenjujejo okolje z odpadnimi vodami in kemikalijami. Neprestano išče nove strokovne rešitve, s katerimi bi v skupini Makro 5 investicije dosegali vedno boljše rezultate za obiskovalce bazenov in za okolje, v katero vgrajuje bazensko tehniko. Skrb do okolja se kaže tudi pri izbiri blagovnih znamk, ki jih podjetje zastopa. Te morajo upoštevati najstrožje okoljske standarde in vse evropske direktive, ki določajo skrb do okolja in odnos do potrošnikov oz. uporabnikov storitev. Podjetje v procesu proizvodnje uporablja le tiste tehnologije in postopke, ki niso nevarni okolju in zaposlenim.

Organizacijska struktura podjetja

Oblikovanje organizacijske strukture podjetja je proces, ki je za podjetje strateškega pomena. Glede na oblikovano strategijo in sprejeto vizijo ter kasneje strategijo podjetja je potrebno določiti glavne procese v podjetju ter njihovo oblikovanje.

V podjetju Makro 5 investicije predstavlja projektno delo večino poslovnih aktivnosti podjetja. Poleg majhnih in srednjih projektov, podjetje izvaja tudi večje število zahtevnih in obširnih projektov. Samo organizacijo podjetja bi lahko označili kot čisto projektno organizacijo. Projektom prilagojena organizacija ni vzpostavljena vzporedno s funkcijsko organizacijsko strukturo, ampak se z njo prepleta in dopolnjuje. Vodje projektov so zaposleni na projektih, člani projektnih timov pa so zaposleni na projektih in/ali v funkcijah podjetja. Funkcijski in projektni vodje morajo jasno določiti, kateri ljudje in v kolikšnem obsegu bodo sodelovali pri projektih. Kadar imajo projektne vodje večjo formalno moč kot funkcijski vodje, izvajanje projektov poteka hitreje in velikokrat z najboljšimi kadri. Težava v organizaciji podjetja pa je slab organizacijski sistem znotraj podjetja, ki ni sledil zelo hitri rasti podjetja, prenos znanja in izkušenj med projekti je slab ali pa ga sploh ni.

Poslovna enota Koper

PE² Koper je projektno usmerjena. Njene poglavitne dejavnosti so:

- izdelava zasnov in tehnično svetovanje pri snovanju kopališčnih objektov,
- projektiranje strojnih in elektro instalacij bazenske tehnike,
- izvedba strojnih in elektro instalacij bazenske tehnike,
- inženiring storitve.

PE Koper je vodilna na področju projektiranja in izgradnje instalacij za kopališčne objekte v Sloveniji. Poseben izziv za PE so projekti, v katerih je potrebno objekt obravnavati kompleksno in celovito. Z uspešno izvedbo takih projektov si PE pridobiva pomembne izkušnje, pogloblja svoja znanja, osvaja nove tehnologije ter večja ugled podjetja.

Stabilnost in fleksibilnost podjetja sta temeljna cilja poslovanja. Veliko število posamičnih aktivnosti, vezanih na določene projekte, zahteva timsko delo in visoko stopnjo usklajevanja. Strokovnost in sposobnost zaposlenih ter ustrezno vzdušje v podjetju so temelji učinkovitosti in uspešnosti družbe. PE Koper zaposluje predvsem visoko strokovni kader. Pri izvedbi posameznih aktivnosti vključuje podjetje tudi zunanje sodelavce. Podjetje se je z razvojem uvrstilo med srednje velika podjetja s celovito ponudbo projektantskih, izvajalskih in inženiring storitev.

Poslovna enota Ljubljana

PE Ljubljana je sestavljena iz oddelka za projektiranje in svetovanje strojnih instalacij, ter oddelka priprave, koordinacije in izvedbe projektov.

Organizacijsko se delovne skupine, specializirane za posamezne veje v stroki, po potrebi združujejo glede na zahteve posebnosti posameznih nalog. Vsaka naloga zahteva zaradi specifične drugačnosti nenehno strokovno izpopolnjevanje in živ stik z izvedbo, vse to pa pripomore, da lahko podjetje naročniku vedno ponudi optimalno rešitev v željenem cenovnem razredu. PE Ljubljana realizira še tako drzno zamisel od "A do Ž": od projektiranja do izvedbe in poprodajnih aktivnosti. Naročnik na enem mestu dobi vse, kar potrebuje za realizacijo svojih želja, to je projektni biro, oceno stroškovnih in časovnih tveganj, kakovostno izvedbo vključno z nadzorom podizvajalcev in kontrolo gradbišča ter garancijo za opravljena dela.

PE Ljubljana je znana po kompleksnih in tehnoloških rešitvah in navajam dva pomembnejša segmenta njenega delovanja.

Projektiva strojnih instalacij:

² PE je kratica za Poslovno enoto

- energetika: vročevodni priključki, plinski priključki, toplotne postaje in podpostaje, plinske postaje, kotlovnice s skladiščenjem goriv, hladilne postaje, kompresorske postaje, črpališča, postaje za povišanje tlaka, priprava sanitarne tople vode ter kondicioniranje vode (filtracija, mehčanje);
- ogrevanje in hlajenje: radiatorsko, konvektorsko, kalorifersko, talno, panelno, sevalno, z ventilatorskimi konvektorji;
- prezračevanje in klimatizacijo: prezračevalni sistemi, toplozračni sistemi ter delna in popolna klimatizacija;
- cevne oz. vodovodne instalacije: vodovodna instalacija (topla voda, hladna voda, protipožarna voda, cirkulacija), vertikalna kanalizacija, postaje za povišanje tlaka, naprave za avtomatsko gašenje požara;
- plinske instalacije: interna plinska instalacija, paravodi, razvodi komprimiranega zraka ter centralni sesalni sistem;
- avtomatizacija ter vodenje industrijskih procesov: klimatizacija in prezračevanje, toplotne hladilne postaje, sistemski mediji, farmacevtska strojenja in avtomatizacija zgradb.

Priprava, koordinacija, vodenje in izvedba projektov:

- planiranje izvedbe del oziroma projektov (izdelava ponudb, izdelava planov validacij, izdelava raznih pomožnih načrtov, izdelava planov izvedb, organiziranje gradbišč oz. del, organiziranje izvajalcev, izdelava planov materialne oskrbe gradbišč, izdelava planov nabave materialov in storitev, naročanje materialov, vodenje izvedb, izvajanje del, validacije, predaje objektov in pripravo računov);
- planiranje in kontroling projektov;
- koordiniranje izdelave ponudb in pogodb;
- predkalkuliranje, vmesno kalkuliranje, pokalkuliranje materialov (vrednostno) in del (časovno in vrednostno) ter planiranje stroškov;
- organiziranje gradbišč in vodenje gradbišč, vodenje del;
- validiranje;
- predajanje objektov, predajanje del;
- izstavljanje situacij za obračun in poračun;
- organiziranje servisiranja;
- vodenje arhivov.

3.3 Informacijski sistem

Za uspešno vodenje in kontroliranje projektov je nujna vzpostavitev ustreznega informacijskega sistema. Namen vzpostavitve informacijskega sistema je, da zagotavlja zbiranje, hranjenje, obdelovanje in posredovanje podatkov ter jih pretvarja v informacije. V vsakem podjetju je potrebno najprej ugotoviti informacijske potrebe in nato skrbno načrtovati razvoj informacijskega sistema s posebnim poudarkom na enotni in celoviti bazi podatkov.

Vodstvo podjetja Makro 5 investicije se je odločilo za razvoj lastnega informacijskega sistema za podporo vodenju in kontroliranju projektov. K sodelovanju je podjetje povabilo podjetje Aioss d.o.o. iz Kopra. Dejavnost podjetja Aioss je načrtovanje, razvoj in vzdrževanje programskih rešitev po specifičnih zahtevah naročnika, načrtovanje, razvoj in vzdrževanje informacijskih omrežij in strežniških storitev ter svetovanje na sistemskem področju informacijskih rešitev, finančno računovodska dela in svetovanje pri uporabi poslovnega programskega paketa Pantheon, pomoč pri uvajanju in vzdrževanju standardov ter pomoč pri izdelavi pravilnikov ter svetovanje na področju organizacije. Produkt sodelovanja je programska rešitev imenovana PAM (angl. *Project and Activity Management*). Priloga 1 prikazuje osnovni uporabniški vmesnik informacijskega sistema PAM. PAM se uporablja v praksi od leta 2003 dalje in je iz preprostih začetkov prerasel v orodje, ki ga na sedežu podjetja v Kopru in v poslovni enoti v Ljubljani vsak dan uporablja več kot 100 zaposlenih.

Ena izmed **glavnih lastnosti** projektne informacijskega sistema **PAM je povezanost** s poslovnim informacijskim sistemom **Pantheon**, ki ga je izdelalo podjetje Datalab d.d., Ljubljana in ga Makro 5 investicije uporablja kot osnovno orodje za obvladovanje računovodskih dokumentov. To pomeni, da so projektnim vodjem in nekaterim udeležencem projekta preko PAM-a dosegljivi vsi ključni finančni podatki iz Pantheona. Tako lahko na primer vodja projekta preveri poleg ostalih podatkov tudi finančno stanje na projektu kjerkoli in kadarkoli, potrebuje le osebni računalnik in dostop do interneta.

Osnovne funkcije informacijskega sistema PAM so:

- pregled nad portfeljem projektov,
- dostop do ključnih informacij projekta in pregled nad stanjem projekta, življenjskim ciklom projekta,
- dostop do baze podatkov, dokumentov, ponudb, pogodb, naročil, računov,
- ažurni finančni podatki, bilance in finančni izkazi projektov,
- planiranje projektov,
- določitev vodje projekta in projektnega tima, pooblastila in odgovornosti,
- obvladovanje materialnega skladišča,
- naročanje materialov in storitev,
- obdelava povpraševanj in ponudb,
- obvladovanje virov, obračun osebnih dohodkov,
- obveščanje,
- dostop do baze pravilnikov in navodil.

3.4 Analiza življenjskega cikla projekta v podjetju Makro 5 investicije

Življenjski cikel projekta poteka v podjetju Makro 5 investicije v naslednjih fazah:

1. faza: zasnova projekta

2. faza: izvedba projekta

3. faza: zaključek projekta

Zasnova projekta zajema naslednje aktivnosti:

- ponujanje storitev prek javnega razpisa ali neposrednega povabila investitorja;
- ovrednotenje zahtevane aktivnosti, materialov, opreme, storitev;
- pridobivanje in izdelava vse zahtevane ponudbene dokumentacije;
- kontrola in pregled celovitosti in pravilnosti pripravljene ponudbene dokumentacije;
- pravočasna in pravilna oddaja ponudbene dokumentacije;
- tolmačenja in predstavitev ponudbe s pogajanjem ter ovrednotenjem alternativnih rešitev;
- podpis pogodbe.

Izvedba projekta je nadaljevalna faza zasnove projekta in se pojavi le v primeru, da je posel dejansko sklenjen s podpisano pogodbo. Zajema naslednje aktivnosti:

- izdelava zagonskega elaborata ter vzpostavitev projektnega tima;
- izdelava popisa potrebnih del, opreme in materiala po izvedbenih načrtih;
- izdelava finančnega plana;
- vpis aktivnosti v terminski plan gradbenega izvajalca;
- podpisi pogodb s podizvajalci;
- pripravljala dela na gradbišču;
- izvajanje del;
- spremljanje izvajanja del.

Zaključek projekta je nadaljevalna faze izvedbe projekta in zajema naslednje aktivnosti:

- zagon izvedenih del;
- preizkusni zagon izvedenega sistema;
- izdelava PID³ in POV⁴ projektne dokumentacije ter ostale dokumentacije, zahtevane na tehničnem pregledu;
- tehnični pregled;
- izdelava primopredajne dokumentacije;
- odprava pomanjkljivosti;
- poizkusno obratovanje in šolanje osebja investitorja;
- primopredaja izvedenih del in končni obračun;

³ PID je kratica za Projekt izvedenih del

⁴ POV je kratica za Projekt obratovanja in vzdrževanja

- pridobitev referenčne izjave;
- izdelava zaključnega oz. končnega poročila.

3.4.1 Zasnova projekta

Podjetje Makro 5 investicije pridobiva dela prek javnih razpisov, z zbiranjem informacij na podlagi osebnih stikov z naročniki ter neposrednim povabilom investitorja k izdelavi ponudbe. Kot prodajalec storitev nastopa direktor podjetja. Pri zbiranju informacij sodelujejo tudi ostali zaposleni v podjetju.

Pred izdelavo ponudbe se v podjetju skliče interni sestanek, kjer se preveri, ali je povpraševanje naročnika v skladu s tehnologijami v družbi in nato še zasedenost kapacitet. Glede na vrsto in velikost dela se nato določi vrsta in obseg ponudbene dokumentacije.

Najbolj obširno projektno dokumentacijo zahtevajo javni razpisi. V podjetju koordinator vodje projektov redno pregleduje vire, v katerih so objavljeni javni razpisi ali drugi podatki za pridobitev del. Po pregledu javnih razpisov koordinator vodje projektov po potrebi pridobi dodatne informacije o razpisih in izdela izbor razpisov. Vodstvo družbe se odloči, na katerem razpisu bo podjetje sodelovalo. Če je v razpisu navedena zahteva za dvig razpisne in druge dokumentacije, jo vodja projekta oz. pooblaščen zaposleni v skladu z razpisom prevzame. Vodja projekta koordinira izdelavo ponudbe skladno z razpisom, razpisnimi pogoji in ostalimi zahtevami naročnika.

Osnovni elementi ponudbe so firma in ime ponudnika, predmet storitve, cena storitve, način obračunavanja del, plačilni in finančni pogoji, rok izvedbe storitve, reference o dosedanjem delu, ostali zahtevani elementi in priloge, skladno z razpisno dokumentacijo oz. naročilom. Za roke izvedbe in oceno stroškov je v delu izvedbe v celoti odgovoren vodja projekta. O prodajnih cenah, oblikovanju plačilnih pogojev in popustih odloča direktor podjetja.

Vodja projekta pred oddajo ponovno pregleda pripravljen osnutek ponudbe in po potrebi izdela popravke. Ponudbo podpiše direktor, v primeru njegove odsotnosti pa prokurist podjetja. Vodja projekta dostavi naročniku izvorni izvod ponudbe s prilogami skladno z zahtevami razpisa (način dostave, opremljenost, oznaka), kopijo s prilogami pa poslovna sekretarka arhivira v centralnem arhivu. O morebitnem naknadnem odstopu od ponudbe odloča vodstvo družbe. Odpiranja ponudb se udeleži vodja projekta oz. pooblaščen zaposleni in zbere podatke o konkurenčnih ponudbah. Če je ponudba, ki jo je pripravilo podjetje sprejeta, se sklene pogodba z naročnikom, določi projektni tim in stroškovni nosilec ter stroškovno mesto. Pogodbo podpiše direktor podjetja. Morebitne spremembe in dopolnila, ki so vezana na podpisano pogodbo, se urejajo z aneksom k pogodbi.

Na podlagi neposrednega povabila investitorja oz. naročnika k izdelavi ponudbe, se izdela ponudbena dokumentacija, ki obsega dva sklopa dokumentov.

Dokumenti, ki se izročijo naročniku:

- opis projekta (opis projekta, rok izvedbe, glavni mejniki),
- specifikacija aktivnosti,
- terminski plan aktivnosti,
- specifikacija materialov,
- finančni plan,
- pogodba.

Dodatni dokumenti, ki poleg kopij zgoraj naštetih, ostanejo v podjetju:

- plan nabav (terminski plan nabav, stroškovni plan, priloge: specifikacije ponudb dobaviteljev...),
- plan kapacitet (stroški dela),
- interna ponudba (kalkulacija oz. predračun).

Vodja projekta in vodja poslovne enote nato pregledata ponudbo, kjer so določeni komercialni pogoji ponudbe (cena, način plačila) s čimer zagotovita usklajenost med obveznostmi iz pogodbe in bodočo izvedbo projekta. Sledi kontrola skladnosti pričakovanj naročnika s postavljenimi cilji projekta ter usklajevanje ponudbe. Naročnik lahko prejeta ponudbo sprejme ali sporoči dodatne zahteve. Kadar so dodatne zahteve drugačne od ponujenih, se izdelava nova ponudba. Naročnik ponudbo sprejme tako, da predlaga sklenitev pogodbe. Ko se sklene pogodba z naročnikom, se določi projektni tim, odpre stroškovni nosilec ter stroškovno mesto v PAM-u. S tem pridobi projekt svojo oznako in tako postane "stroškovni nosilec".

Predpogoj za odprtje projekta je torej podpisana pogodba ali prejeta naročilnica. Ob odprtju projekta v PAM-u je vodja projekta dolžan pripraviti in organizirati vzpostavitevni sestanek. Na sestanku vodja projekta skupaj s projektnim timom predstavi in pregleda operativni plan projekta ter s pomočjo WBS (angl. *Work Breakdown Structure*) dogovori obseg dela posameznega člana projektnega tima. Oblikuje se organizacija projekta in s projektnim timom se določi način komuniciranja med udeleženci projekta.

V podjetju se dostikrat zgodi, da zaradi velike preobremenjenosti vodje projekta sploh ne pride do vzpostavitevnega sestanka. Tako zaposleni dobijo nove zadolžitve za nove projekte kar po elektronski pošti. Nov projekt pa se v praksi začne kar z izvedbo. Cilj in namen projekta sta le delno določena v novem stroškovnem nosilcu.

3.4.1.1 Projektni vodja in projektni tim

Projektni vodja je odgovoren za obvladovanje celotnega projekta. Izvaja, koordinira in organizira vse aktivnosti, ki se pojavljajo med izvedbo projekta in je zanje odgovoren naročniku projekta ter vodstvu podjetja.

Naloge projektne vodje so, da:

- izvaja, koordinira in organizira vse aktivnosti med izvedbo projekta. Zanje je odgovoren naročniku projekta in vodstvu podjetja;
- kontaktira in komunicira z investitorjem, nadzorom, podizvajalci in ostalimi izvajalci del na objektu;
- izdelava finančni in terminski plan ter med izvajanjem projekta spremlja in popravlja ter skrbi za realizacijo del po planu;
- izdelava popis potrebnega materiala in aktivnosti ter skrbi za pravočasno dobavo materiala in izvedbo aktivnosti;
- pripravlja potrebne dokumente za izdajo začasnih situacij in končne situacije;
- mesečno izvede "porabo" vgrajenega materiala;
- spremlja in potrjuje ure dela sodelavcev in delavcev podizvajalcev, materialne in ostale stroške na projektu;
- koordinira delo podizvajalcev;
- poroča naročniku projekta in vodstvu podjetja;
- vodi po pogodbi zahtevane dokumente;
- skrbi, da so zapisniki in ostali dokumenti v PAM-u ažurni;
- poskrbi za primopredajo objekta in končni obračun z investitorjem;
- pridobi pisno referenco s strani investitorja;
- ob zaključku projekta izdelava zaključno oz. končno poročilo z analizo;
- ažurira referenčno listo in primerjalno tabelo izvedenih projektov.

Za vodenje nekaterih projektov mora vodja projekta izpolnjevati določene zakonske pogoje, npr. imeti mora strokovni izpit in je član Inženirske zbornice Slovenije.

Ob odprtju projekta določi projektni vodja člane **projektnega tima**. Ob določitvi članov projektnega tima se v PAM-u v zavihku "Aktivnosti" vsakemu članu samodejno odpre naloga. Vodja projekta je dolžan vsakemu članu projektnega tima določiti število ur, ki naj bi jih ta porabil za izvedbo svojega dela na projektu. Na vseh projektih so člani projektnega tima ravnatelji, vodje finančne službe in finančni asistenti projektov. Ti vidijo vse odprte projekte v PAM-u. Nato se vsakemu članu v PAM-u kreira naloga, kjer lahko vsak član projektnega tima vpisuje porabljene ure na projektu. Dostopnost do informacij na projektu pa je odvisna od vloge na projektu, kot kaže Tabela 1.

Tabela 1: Določitev vlog projektne timu in njihova pooblastila

Vloga	Pooblastila
Ravnatelj projekta	Lahko bere vse dokumente na projektu, ki ga nadzira, ne more pa pisati in brisati
Vodja projekta	Ima vse pravice na projektu: določa člane projektnega tima, naloge, ima vpogled v materiale, aktivnosti, finance in dokumente
Pomočnik vodje projekta	Dela popise materialov, piše svoje porabljene ure, ima vpogled v dokumente
Sodelavec na projektu	Ima vpogled v materiale, piše porabljene ure
Gost na projektu	Piše porabljene ure

Tabela 1 prikazuje člane projektnega tima, ki nastopajo v različnih vlogah, in sicer kot; ravnatelj projekta, vodja projekta, pomočnik vodje projekta, sodelavec na projektu in gost na projektu. Kot že samo ime pove, ima posamezna vloga različna pooblastila za dostope do ostalih zavihkov v PAM-u. Tako ima ravnatelj pregled nad vsemi zavihki, medtem, ko ima sodelavec dostop le do aktivnosti.

Projektne tim je torej sestavljen iz notranjih članov in zunanjih udeležencev, ki delajo na projektu kot podizvajalci določenih del po pogodbi. Notranji člani so odgovorni za planiranje, izvedbo in nadzor posameznih aktivnosti in nadzor nad delom zunanjih izvajalcev oz. podizvajalcev. O svojem delu morajo redno poročati vodji projekta, ki so mu neposredno odgovorni. Zunanji udeleženci oz. podizvajalci pa morajo na projektu pravočasno in kakovostno izpolnjevati svoje pogodbene obveznosti ter prek notranjih članov projektnega tima poročati vodji projekta. Vodja projekta določa način in pogostost komuniciranja, vsebino rednih sestankov in poročanja članov tima ter sodelovanje z zunanjimi izvajalci. Za reševanje konfliktov med udeleženci v času izvajanja projekta je odgovoren vodja projekta, ki mora hitro in učinkovito obvladovati konflikte v korist uspešnega zaključka projekta.

3.4.2 Izvedba projekta

V opisu posameznih faz navajam aktivnosti, ki se dogajajo v izvedbi projekta vedno, ne glede na vrsto projekta.

1. faza: Priprava oz. planiranje projekta

Priprava oz. planiranje projekta kot prva faza procesa izvedbe projekta se prične z odločitvijo naročnika projekta, da se pristopi k izvedbi projekta oz. s primopredajo projekta, ki jo izvedeta vodja PE oz. odgovorna oseba za odpiranje novega projekta v PE. Vodja PE odpre projekt v PAM-u in mu določi osnovne parametre:

- ime naročnika,
- naziv projekta,
- ime izvajalca,
- rok izvedbe,

- kratek opis projekta,
- obseg resursov.

Prvi del faze priprave projekta se zaključi z imenovanjem vodje projekta in projektnega tima ter z določitvijo njihovih odgovornosti in pooblastil.

Zaradi strateških tveganj in sprememb v okolju, je v tej fazi možna opustitev projekta, pri čemer je potrebno vzroke opustitve dokumentirati in predati v arhiv podjetja. V drugem delu faze priprave projekta vodja projekta skupaj s projektним timom predstavi in pregleda operativni plan projekta ter s pomočjo WBS dogovori obseg dela posameznega člana projektnega tima. Oblikuje se organizacija projekta in s projektним timom se določi način komuniciranja med udeleženci projekta.

Naslednje aktivnosti v tej fazi lahko potekajo sočasno. Potrebno je pridobivanje dovoljenj in drugih potrebnih dokumentov za potrebe projekta, izdelava projektne dokumentacije, aktivnosti v zvezi z organizacijo gradbišča, planiranje projekta in izdelava podrobnega terminskega plana projekta, pregled ponudb kooperantov ter morebitna nova povpraševanja po storitvah kooperantov. Vodja projekta informira naročnika o ključnih aktivnostih priprave projekta ter se z njim stalno usklajuje. Priprava projekta se zaključi s podpisom kooperantskih pogodb. Če gre za projekt, ki traja dlje časa, se ta faza zaključi s sklenitvijo pogodb s tistimi kooperanti, ki začno z delom na začetku same izvedbe - z ostalimi kooperanti se v tem primeru sklepa pogodbe v drugi fazi, to je, med samo izgradnjo objekta.

2. faza: Izvedba projekta

Druga faza procesa je izvedba projekta, ki se prične z uvedbo v delo z zapisom v gradbeni dnevnik. Aktivnosti v tej fazi se lahko zelo razlikujejo, odvisno od tega za kakšen projekt gre. Navedeni so le tisti glavni sklopi aktivnosti, ki se pojavljajo pri vseh projektih. Gre za proces uveljavljanja in kontrole projekta, to je, kontrolo kakovosti izvedbe del in vgrajenih materialov, količinski nadzor, ažurno vodenje gradbene knjige, gradbenega dnevnika in drugih potrebnih evidenc, gradnje s koordiniranjem del vseh kooperantov. Vodja projekta spremlja izvedbo projekta in poroča o poteku projekta enkrat tedensko na kolegiju. Druga faza se konča s fizičnim zaključkom izgradnje oz. rekonstrukcije objekta.

3. faza: Zaključevanje projekta

Tretja faza je zaključevanje projekta, ki se prične s pripravo dokumentacije za tehnični pregled, izvedbo tehničnega pregleda in odpravo morebitnih pomanjkljivosti. Sledi primopredaja objekta investitorju, odprava morebitnih pomanjkljivosti, ugotovljenih na primopredaji in končni obračun z investitorjem in kooperanti. Konec tretje faze predstavlja poročilo o zaključku izvedbe projekta, ki ga napiše vodja projekta in ga da vodji PE v pregled. Poročilo obsega analizo uspešnosti in učinkovitosti izvedbe projekta. V poročilo se vključ

tudi ocena projektnega tima o izvedbi projekta. Po podpisu tega poročila vodja PE pregleda končno poročilo projekta in z njegovo potrditvijo dodeli projektu status zaključenega projekta. Nato se vsa dokumentacija v zvezi s projektom shrani v arhiv.

3.4.2.1 Finančni plan

Finančni plan naredi vodja projekta na podlagi pogodbe z naročnikom, v kateri je navedena vrednost pogodbenih del, rok izvedbe glede na terminski plan, način obračunavanja oz. izdajanja mesečnih situacij naročniku na podlagi dejansko izvršenih količin, potrjenih v gradbeni knjigi. V pogodbi so določena plačila naročnika v določenem odstotku vrednosti pogodbe po posameznih fazah del, ki so že vnaprej določene. Pogodbe se sklenejo tudi s kooperanti ter se tako predvidijo stroški storitev kooperantov. Temelji finančne uspešnosti projekta nastajajo torej že v ponudbenem in pogajalskem postopku, v katerem je težnja pridobiti delo s čim višjo razliko v vrednosti, kar je v veliki meri odvisno od postopka izbiranja izvajalca in konkurence, ki nastopa na razpisu. Iz pogodbenega sporazuma predvideni finančni uspeh projekta z vodenjem še izboljšamo ali pa poslabšamo. Paziti je potrebno na optimalni izbor opreme in materiala za izvedbo projekta, pravilno planiranje virov projekta ter seveda vodenje projekta v skladu s predvidenimi termini in zastavljenimi cilji. V podjetju Makro 5 investicije, vodja projekta v PAM-u naredi finančni plan, kot je razvidno iz Slike 3.

Slika 3: Finančni plan za projekt: Izvedba bazenske tehnike na objektu "Vodni park BTC"

The screenshot shows the 'Stroškovni nosilec 03300000004' window. The project is 'PB074' with the name 'Vodni park BTC'. The contractor is 'AGOSTINI MARKO'. The start date is '30.09.2003' and the end date is '30.11.2004'. The total value is 474,830,000 SIT + DDV. The financial plan table is as follows:

Naziv	Vrednost
1. Prihodki	474.830.000
2. Stroški materiala	-194.500.000
3. Stroški storitev kooperantov	-59.000.000
4. Stroški dela	-32.774.533
5. Režijski stroški	-33.238.100
6. Drugi stroški	-5.000.000
7. Obračunani DDV	147.416.012
8. Vstopni DDV	-64.292.476
9. Planski DDV	-83.123.536
	150.317.367

Vir: Makro 5 investicije, Interno gradivo, 2010.

Finančni plan naredi vodja projekta na podlagi podanega terminskega plana v ponudbi in je neka groba ocena prihodkov oz. planiranje izdajanja mesečnih situacij. Glede na že izdelan

popis materiala se določijo stroški materiala, stroški storitev kooperantov, predvidi se stroške dela, režijske stroške in druge stroške.

3.4.2.2 Terminski plan

Podjetje Makro 5 investicije uporablja za izdelavo mrežnega in terminskega plana računalniški program MS Project 2000. Glavna značilnost oz. funkcija tega računalniškega programa je podpora časovnemu planiranju in spremljanju projekta. V okviru tega se v projektu določi vse aktivnosti, ki so potrebne za doseg cilja, določi se povezave oz. tip odvisnosti med aktivnostmi, določi se njihovo podrejenost ali nadrejenost, tako da dobimo drevesno strukturo projekta. Aktivnostim je mogoče pripisati določen odstotek končanja aktivnosti, lahko so določene tudi prioritete, istočasno se jim lahko doda tudi posamezne omejitve. Posamezni aktivnosti se določi njen tip, tako da programska rešitev omogoča fiksiranje ene od treh spremenljivk (trajanje, delo in človek/dan), ostali dve pa se prilagajata vnosu in fiksirani vrednosti. Programsko orodje omogoča izračun kritične poti (CPM), ki določi aktivnosti, ki ne smejo zamujati, če ne želimo prekoračiti planiranega roka oz. zaključka projekta. Možnost planiranja vključuje različne grafične preglede (gantograme, mrežne diagrame), prav tako omogoča grafični prikaz obremenitev oz. alokacije posameznih virov ter koledar zasedenosti posameznih virov in možnost določanja koledarja za vsak posamezen vir.

Terminski plan torej prikazuje aktivnosti projekta, njihove začetke, konce in mejnike med njimi. Z mejniki se posamezne dele projekta poveže v celoto. Kako podrobno bo planiranje, je odvisno od vrste projekta. Podrobno planiranje opisuje posamezne naloge, ki naj bi se opravljale dnevno. Opisati je potrebno tudi morebitno medsebojno odvisnost posameznih aktivnosti. Ko gre za izvedbo strojnih ali elektroinstalacij, se s pomočjo MS Projecta naredi terminski plan, ko pa gre za projekte za izvedbo bazenske tehnike, je pri samem izvajanju del, naročanju materialov in opreme ter planiranju potrebne delovne sile v veliko pomoč vnos aktivnosti podjetja v terminski plan gradbenega izvajalca del oz. v skupni terminski plan vseh, pri gradnji sodelujočih izvajalcev.

3.4.2.3 Plan virov

Za kakovostno in pravočasno izvedbo projekta je pomembno tudi načrtovanje potrebnih izvajalcev in ostalih virov. Izbor virov vpliva tako na časovni kot tudi stroškovni potek projekta in se ga opravi na podlagi preteklih izkušenj in referenc posameznikov v projektne timu, kot tudi drugih nosilcev aktivnosti npr. podizvajalcev.

Viri, planirani pri izvedbenih projektih, so:

- delovna sila (člani projektnega tima, izvajalci in podizvajalci);
- delovna sredstva (stroji, orodje, material in oprema);

- finančni viri (planirajo se za pokritje vseh predvidenih stroškov projekta).

Vodja projekta je dolžan vsakemu članu projektnega tima določiti na projektu predvideno število ur, ki naj bi jih porabil za izvedbo svojega dela na projektu, ter njegove zadolžitve. Najeta delovna sila se najema prek podizvajalskih pogodb. Obseg dela podizvajalcev se oceni na osnovi preteklih izkušenj.

Na podlagi izvedbenih načrtov in popisov del se izdelava v PAM-u "Popis potrebnega materiala", ki omogoča naročanje materialov, kontrolo materialnih potreb in zalog na posameznih skladiščih in pripravo prenosnic materiala med posameznimi skladišči. Preglede materiala se lahko opravi za posamezni projekt ali za več projektov skupaj. Plačila naročnika se planira na podlagi podpisane pogodbe z naročnikom, kjer je navedena pogodbena vrednost del, način in roki plačil mesečnih situacij in končne situacije. Plačila naročnika so tako planirana po posameznih fazah del, ki so določena vnaprej.

3.4.2.4 Plan stroškov

Pri izvajanju projektov nastajajo stroški, ki jih lahko razdelimo na direktne ali neposredne stroške ter indirektno ali posredne stroške. Neposredni stroški projektov so tisti stroški, ki so neposredno odvisni od načina izvajanja aktivnosti projektov pri dani tehnologiji in se z obsegom aktivnosti za izvedbo spreminjajo. Te stroške delimo na stroške dela, materiala, podizvajalcev (gradbenih, obrtniških, instalacijskih del in dobaviteljev opreme) in stroške soizvajalcev. Posredni stroški projektov pa niso odvisni od tega, ali projekte izvajamo ali ne, ampak so odvisni samo od trajanja projektov. To so stroški pripravljalnih in zaključnih del, stroški režije, stroški zavarovanj, garancij itd. Ti stroški so tem večji, čim dlje trajajo projekti.

Plan stroškov izhaja iz popisa potrebnih del in materiala. Potrebe po materialu se razdelijo glede na terminski plan in skuša se optimirati plan naročil. Doseči se skuša tudi zamike plačil materiala, da bi uspeli pri samofinanciranju projekta. Vzporedno poteka nenehno iskanje možnih dobaviteljev in pogajanja za doseganje boljših nabavnih pogojev. Stroške najetih kooperantov se oceni glede na obseg dela.

Predvideni stroški dela sodelavcev se avtomatsko zabeležijo po vnosu predvidenega števila ur, ki mu jih vodja projekta predvidi za določen projekt.

Zabeležijo se tudi režijski ali posredni stroški. Trenutno se obračunavajo kot odstotek pogodbene vrednosti. Za ključ delitve režijskih stroškov v podjetju se že dogovarjajo. Predvideno je, da bi se pogodbena vrednost projektov zmanjšala za režijske stroške in sicer za projektiranje petnajst odstotkov od vseh prihodkov, za izvedbene projekte deset odstotkov od vseh prihodkov in za inženiring projekte tri odstotke od vseh prihodkov. Vodja projekta mora ustrezno zmanjšanje prihodkov za režijske stroške upoštevati pri izdelavi finančnega plana.

3.4.2.5 Spremljanje projekta in poročanje

Da bi lahko ocenjevali in kontrolirali projekte, moramo imeti informacije o njihovem poteku. Ocenjevanje in kontroliranje pa sta nasprotni strani procesa izbire projektov in planiranja. Zato logika izbire projektov opredeljuje postavke za ocenjevanje, podrobnosti iz plana pa opredeljujejo postavke za kontroliranje (Meredith & Mantel, 1995, str. 441).

Spremljanje pomeni zbiranje, beleženje in sporočanje informacij, ki se nanašajo na uspešnost projekta in ki zanimajo projektne vodje ali koga drugega, zainteresiranega za projekt. Spremljanje moramo razlikovati od kontroliranja, ki uporablja podatke, ki jih je zbralo spremljanje, da lahko primerja realizacijo s planom, in od ocenjevanja, ki presoja kakovost in uspešnost izvedbe projekta. Največji poudarek pri spremljanju je pravočasno zagotavljanje podatkov za izvajanje uspešne kontrole projekta (Meredith & Mantel, 1995, str. 441). Namen projektne informacijskega sistema je zagotoviti in posredovati med potekom projekta informacije, potrebne pri upravljanju in vodenju projekta (Hauc, 1982, str. 160).

Poročanje o napredovanju projekta pomeni zbiranje informacij med dejanskimi in načrtovanimi rezultati projekta. Na splošno velja, da je najtežje zbirati podatke na področju kakovosti izvajanja projekta, zato se v podjetju Makro 5 investicije v glavnem zbira podatke o stroških in času. Projektni vodja je dolžan zbirati podatke od projektnega tima, saj je v celoti odgovoren za izvedbo projekta. Projektni vodja organizira občasne sestanke s projektним timom pa tudi z zunanjimi izvajalci del ter tako preverja ali potekajo dela po terminskem planu. Poročanja so ustna, in sicer po telefonu, na sestankih ali po informacijskem sistemu.

3.4.2.6 Kontrola projekta

V procesu izvajanja projektov lahko prihaja do odstopanj, ki so lahko posledica neustrezno pripravljenega finančnega plana ali pa so posledica sprememb v okolju. V procesu kontroliranja spremljamo izvedbo projekta ter izvedeno primerjamo s planiranim ter tako ugotavljamo odstopanja. Nadalje moramo ugotoviti vzroke, ki so odstopanja povzročili. Po terminskem planu preverjamo oz. kontroliramo, ali se dela izvajajo po planu in se tako dosega roke in stroške projekta ter ustrezna kakovost na projektu.

V podjetju Makro 5 investicije vodje projektov sklicujejo občasne sestanke celotnega projektnega tima, na katerih se izvaja periodična kontrola projekta, kjer se ugotovi stanje projekta in se nato reagira. Takšni sestanki so največkrat sklicani ob pomembnejših mejnikih, ob kriznih in izrednih situacijah ter proti koncu meseca pred izdajo začasnih situacij. Pri izvedbenih projektih je pomembno spremljanje stanja na gradbišču, navzočnost na tedenskih koordinacijskih sestankih in sodelovanje z ostalimi izvajalci in investitorjem za pravočasno obvladovanje zahtev po spremembah. Direktor podjetja občasno povabi vodjo projekta, da poroča o stanju projekta. Direktor je ravnatelj na vseh projektih in ima neposredni pregled nad vsemi projekti, ki jih podjetje izvaja.

3.4.2.7 Kontrola finančnega stanja projekta

V podjetju Makro 5 investicije se izvaja kontrola finančnega stanja projekta z lastnim informacijskim sistemom PAM. Vsak prispeli in poslani račun se vnese v računovodski program Pantheon, kjer se mu definira stroškovni nosilec, se ga preslika in kot priponko pripne na določen projekt v PAM. Vsak prejeti račun za določen projekt dobi v potrditev vodja projekta, ki ga pregleda in potrdi ali zavrne. Prednost tega informacijskega sistema je, da je PAM direktno povezan z računovodskim programom Pantheon tako, da se vsi knjiženi računi v Pantheonu prikazujejo v PAM-u v zavihku "Finance" in sicer v "Finance – računi", "Finance – stanje" in "Finance – bilanca" projekta. V vsakem trenutku je mogoče primerjati stanje projekta ali bilanco projekta s finančnim planom ter tako ugotavljati odstopanja.

Hiter pokazatelj odstopanj med planiranim in realiziranim je "Bilanca stanja" projekta, ki pokaže stanje projekta na določen dan. Vodja projekta služi kot sprotna kontrola stanja projekta.

V zavihku "Finance – računi" lahko kontrolira, koliko je do določenega dne izdanih računov oz. prihodkov in prejetih računov oz. odhodkov, ter koliko od tega je potrjenih, nepotrjenih računov, avansnih računov, plačanih in neplačanih računov.

V zavihku "Finance – stanje", kot kaže Priloga 2, lahko kontrolira oz. ugotavlja odstopanja med planiranim in realiziranim stanjem skupaj ali bolj podrobno po posameznih mesecih. Kontrolira se izdane račune, nepotrjene izdane račune, plačane izdane račune, prejete avanse, prejete račune, preveri, koliko je nepotrjenih prejetih računov, koliko je plačanih prejetih računov in danih avansov, kontrolira stroške dela, režijske stroške, obveznosti za DDV, vidi razliko med prejetimi in danimi plačili ter razliko med neplačanimi računi ter skupaj vse prilive in odlive. Vodja projekta si lahko izpiše finančno stanje projekta v PDF obliki. V tem izpisu se izriše graf, iz katerega so razvidni planski prihodki in stroški ter realizirani prihodki in stroški. Grafu sledijo podatki o mesečnem pregledu prihodkov brez upoštevanih stroškov in z upoštevanim DDV-jem. Vodja projekta vidi tudi podatke o izstavljenih fakturah naročniku in podatke o prejetih fakturah dobaviteljev oz. kooperantov. Na izpisu vidi, kolikšna je vsota fakturiranih računov in vsota plačanih računov, pogleda tudi zapadlost, se pravi, koliko je že zapadlih računov glede na določen dan in koliko jih bo zapadlo po sedmih dnevih in štirinajstih dnevih. V postavki "odprto" pa vidi, kolikšna vrednost faktur je še za plačilo.

V zavihku "Finance – bilanca" si vodja projekta lahko ogleda tudi bilanco, ki mu pove vsoto vseh planskih prihodkov in stroškov (planirano vse), vsoto planskih prihodkov do leta in meseca, ki ga izbere (planirano do) ter vsoto dejanskih prihodkov in stroškov do leta in meseca, ki si ga izbere (realizirano do).

3.4.2.8 Kontrola materiala

Zelo pomembno je sprotno kontroliranje zaloge materiala v skladišču. Vsakemu projektu se lahko ob odprtju določi dve virtualni skladišči in sicer "Skladišče Rezervacija", kar pomeni, da je material rezerviran v centralnem skladišču v Izoli, in "Skladišče Lokacija", kar pomeni, da je to lokacija na samem gradbišču. Popis materiala za izvedbo predstavlja "Potrebe" projekta. PAM omogoča vpisovanje dodatnih potreb po materialu, pregled stanja materiala, naročanje materiala, pregled prevzemnic materiala, izdelavo in pregled prenosnic materiala med skladišči in izvedbo postopka porabe materiala.

Vodja projekta ima celotni pregled nad potrebnim materialom in ga lahko prek vgrajenih mehanizmov poljubno premika. Občasno mora vodja projekta izvesti postopek "Porabe materiala". Z njim se prenese vgrajeni material na investitorja/naročnika oz. ga proda z izdajo situacije investitorju/naročniku.

V preglednici "Stanje materiala" je razvidno količinsko stanje materiala na posameznih skladiščih, stanje naročil in potreb. Vodja projekta ima tako celoten pregled nad materialom, lahko preverja, koliko materiala rabi na objektu, kar vidi iz popisa, koliko kosov materiala je naročenih, koliko jih ima rezerviranih v Skladišču Rezervacija, koliko materiala je na objektu, se pravi na skladišču Lokacija, koliko materiala je že vgrajenega in koliko materiala mu še manjka. V izpisih stanja projekta je razvidno, koliko materiala je treba še naročiti od posameznih dobaviteljev.

Pomanjkljivost, ki se kaže pri pomanjkanju materiala na skladišču Rezervacije je, če člani projektnega tima zaradi preobremenjenosti ne naredijo prenosnic materiala in se kaj hitro lahko zgodi, da zmanjka nekaj materiala v Skladišču Rezervacije. Tukaj pa lahko prihaja do velikih problemov. Nekomu, ki je material rezerviral in bi ga v določenem trenutku rad prevzel, mu skladiščnik materiala ne more izdati, ker ga je izdal že nekemu drugemu. V takšnih primerih je kontrola materiala zelo otežena. Zato bi bilo potrebno sprotno izdelovanje prenosnic in dvig materiala samo na podlagi podpisane prevzemnice materiala.

Kakovost vgrajene opreme se z investitorjem definira med pogajanja in je definirana v medsebojni pogodbi, pogodbenem popisu in v pridobljeni ponudbi. Kakovost in ustreznost vgrajenih materialov in opreme investitor v času izgradnje nenehno preverja prek nadzorne službe. Vsak odmik od pogodbenih določil, npr. zamenjava opreme, je možen le s potrditvijo nadzora in investitorja. Vgrajena oprema in materiali morajo imeti z zakonom predpisane certifikate, kar se preverja že pri nabavi materiala ter kasneje dokazuje na tehničnem pregledu.

3.4.2.9 Kontrola porabljenih delovnih ur na projektu

V planu projekta je opredeljeno število ur, ki naj bi jih vsak član projektnega tima namenil delu na projektu. Ob odprtju projekta določi projektni vodja člane projektnega tima. Vsakemu članu projektnega tima se v PAM-u odpre naloga. Vodja projekta mu izda navodila za izpolnitev naloge in določi trajanje oz. rok izvedbe projekta.

Ob izpolnjevanju naloge člani projektnega tima vpisujejo porabljene ure na projektu. Vendar pa se tu poraja vprašanje, ali bo član projektnega tima dejansko opravil planirano število ur na projektu in ali bo v teh urah učinkovit in ustvarjalen. To je pač odvisno od njegove motiviranosti. Stroški dela se nato ob vnosu ur tudi samodejno zabeležijo v bilanci in finančnem stanju projekta. Terenski delavci, ki pa nimajo dostopa do računalnika, vpisujejo ure na poseben obrazec, ki ga vodja del konec meseca potrjuje. Potrjene ure se nato prepisejo v PAM, tako da se tudi stroški terenskega dela pravilno razporedijo po stroškovnih nosilcih. Stroški dela podizvajalcev pa bremenijo projekt s prispelimi računi. V izpisu "Stanje projekta" je tako razvidna primerjava med planiranimi in porabljenimi delovnimi urami na projektu.

3.4.3 Zaključek projekta

V podjetju Makro 5 investicije je projekt uspešno zaključen po uspešnem tehničnem pregledu, primopredaji objekta in izstavitvi končne situacije naročniku. Po uspešno opravljenem tehničnem pregledu, ko so odpravljene vse pomanjkljivosti iz zapisnika o tehničnem pregledu, se pristopi k primopredaji objekta. O predaji objekta se z naročnikom sestavi zapisnik o končni predaji, ki mora vsebovati osnovne podatke o investiciji, dan začetka in zaključka del, datum končne predaje objekta naročniku, ugotovitve o kakovosti izvedenih del, izračun garancijskih listov in atestov za vgrajeno opremo in materiale, celotno dokumentacijo izvedenih del in ugotovitve o skladnosti izvedbe s terminskim planom. Dokončni obračun pogodbenih del se pisno potrdi z naročnikom ter tako na podlagi usklajenega končnega obračuna izstavi naročniku končna situacija. Vodja projekta pridobi še referenčno izjavo investitorja.

Pomanjkljivost v podjetju Makro 5 investicije je, da se ne naredi zaključnega finančnega poročila ob zaključku projekta. Samo za večje projekte vodja projekta izpiše iz PAM-a poročilo finančnega stanja projekta, ki je sestavljeno iz prejetih in izdanih računov, povezanih s projektom, ter tako dokazuje finančna uspešnost izvedbe projekta na kolegiju oz. sestanku z vodstvom podjetja.

3.5 Predlogi izboljšav projektnega kontrolinga

Med pisanjem specialističnega dela sem namenila veliko pozornosti opazovanju projektnega vodenja in kontrolinga v podjetju. V tem zadnjem poglavju predstavljam bistvene pomanjkljivosti vodenja in kontroliranja projektov, ki sem jih zasledila v intervjujih s sodelavci, ter hkrati podajam predloge za izboljšanje dela s projekti.

3.5.1 Vzpostavitevni sestanek

Dostikrat se zgodi, da zaradi preobremenjenosti vodje projekta, pri manjših projektih s kratkim časovnim rokom in znanim naročnikom do vzpostavitevnega sestanka sploh ne pride. V takih primerih cilj projekta ni določen. Vodja projekta ne predstavi projekta članom projektnega tima podrobno, ne poda jim jasnih delovnih nalog in odgovornosti. Naloge so tako velikokrat posredovane po telefonu ali elektronski pošti. Glavni mejniki in kritične poti niso jasno določene in tako sta otežkočena spremljanje in kontrola izvedbe projekta. Izvajanje projekta se tako prepusti naključju in se dostikrat ne spremlja in kontrolira pravočasno in tako ne zagotovi uspešen konec projekta. Menim, da je za vsak začetek projekta nujen vzpostavitevni sestanek zaradi podajanja jasnih informacij in nalog ter lažjega komuniciranja med projektним timom in projektним vodjo. Vedno moramo stremeti po uspešnem končanju projekta.

3.5.2 Zagonski elaborat

Po pridobitvi dela bi moral vodja projekta čimprej izdelati zagonski elaborat, ki bi mu ga potrdil direktor. Zagonski elaborat naj bi vseboval naziv projekta, oznako projekta, naročnika projekta v podjetju (direktor), skupino, oddelek, naročnika, trajanje projekta, ime vodje projekta ter planirano število ur in njegove zadolžitve na projektu, projektni tim, navesti bi bilo potrebno tudi zunanje izvajalce, cilje projekta, določiti mejnike projekta, podati kritične aktivnosti, določiti komunikacijo s projektним timom ter plan kontrole. Kot prilogi pa bi bila finančni in terminski plan. Izpolnjen zagonski elaborat bi bil v pomoč pri spremljanju in kontroliranju izvajanja projekta. Obrazec zagonskega elaborata je v podjetju že pripravljen, vendar se ga v praksi še ne izvaja.

3.5.3 Analiza tveganja

Pomanjkljivost v fazi planiranja je po mojem mnenju, da se ne naredi plan možnih tveganj na projektu. V podjetju bi morali vsaj za projekte večje vrednosti narediti plan obvladovanja tveganj na projektu v času izvedbe projekta. Menim, da bi moral vodja projekta ali pa projektni tim že v fazi priprave projekta nakazati oz. opozoriti na najbolj kritična tveganja pri izvedbi projekta. Vodja projekta bi se moral zavedati nevarnosti, ki jih predstavlja tveganje na velikih projektih, in če bi jih definiral v projektnem planu bi lahko zagotovil večjo verjetnost, da bodo doseženi cilji projekta. Projektno tveganje je torej tveganje, da cilji projekta ne bodo doseženi v dogovorjenih rokih in z dogovorjenimi stroški. Zato postaja vse bolj pomembno obvladovanje tveganj, ki obsega analizo tveganj. Učinkovitost obvladovanja tveganja je odvisna od identifikacije vzrokov tveganja in kontrole, ki bi jo vodja projekta moral izvajati nad temi vzroki. Prednost obvladovanja tveganj je v tem, da so zamude pri projektih manjše in da so tako manjši stroški projekta, posledično pa se kaže tudi v ustrežnejši kakovosti izvedbe projekta. Posamezna tveganja bi moral, po mojem mnenju, vodja projekta v fazi priprave projekta ovrednotiti najprej časovno, npr. zamude pri odpravi problema, kar seveda

posledično lahko povzroči zamudo celotnega projekta, nato finančno (dodatni stroški za odpravo problema) in kakovostno (naknadna popravila).

3.5.4 Planiranje in kontroliranje

Največji problem v podjetju Makro 5 investicije je planiranje projektov in s tem tudi kontroliranje projektov. Vsak vodja projekta bi se moral zavedati pomembnosti izdelave finančnega plana ter ga pripraviti za vsak projekt, saj se na podlagi tega plana izvaja kontrola nad projektom. Pogosto pa so razlogi za neizdelavo finančnega plana v preobremenjenosti vodij projektov ter pomanjkanju časa, saj lahko poteka več projektov hkrati. Vendar pa menim, da so ti razlogi neupravičeni. Če vodja projekta ne izdelava finančnega plana, zelo slabo spremlja in kontrolira izvedbo projekta. Kontroliranje projekta pa je poglobljenega pomena za podjetje, kjer se meri in ugotavlja odstopanja od plana. Ker se kontrola tako kot planiranje nanaša na trajanje aktivnosti, stroške, kakovosti, sredstva in tveganje, večina teh elementov v izvedbi odstopa od plana, zato nastopi kontrola. Bistvo kontrole je dajanje hitrih informacij na podlagi katerih se vodja projekta odloča za hitre rešitve. Zato v podjetju razvijamo lastni informacijski sistem, ki vodjem projekta omogoča lažje planiranje in kontroliranje projektov, samo treba ga je uporabljati. Če bi vodja projekta predhodno izdelal finančni plan, bi se mu v PAM-u v nekaj sekundah pokazalo dejansko stanje na projektu in bi videl, kolikšna so odstopanja med planiranim in realiziranim stanjem. Tako bi imel celoten pregled nad dogajanjem na določenem projektu. Iz naštetih razlogov bi predlagala vodstvu podjetja, da za vsak projekt najprej vodja projekta naredi finančni plan, na podlagi katerega izvaja kontrolo projekta.

3.5.5 Zaključno poročilo

V podjetju Makro 5 investicije se ne naredi končnega oz. zaključnega poročila in menim, da je to zelo velika pomanjkljivost. Ne glede na to, ali je projekt uspešno ali neuspešno zaključen, bi moral, po mojem mnenju, vodja projekta ob koncu projekta ali prekinitvi projekta izdelati zaključno finančno poročilo, ki bi vključevalo tudi analizo tveganj projekta. Ta analiza bi pokazala primerjavo problemov in tveganj, na katere se je vodja projekta in projektni tim pripravil, ter tistih problemov in tveganj, do katerih je pri izvedbi projekta prišlo. Tako se na podlagi podobnih, ponavljajočih se problemov pri izvajanju projektov dokumentirajo izkušnje ter se na ta način lahko v prihodnosti vodje projektov izognejo nevarnostim. Zaključno poročilo bi tako vsebovalo izkušnje vodij projektov, kjer bi se tako lahko razbralo tudi vzroke za odstopanja izvedbe od plana projekta, razlogi za odstopanja, predlagani, izbrani in uporabljeni ukrepi ter druge nove izkušnje. Takšni podatki so pomembni zaradi ustrežnejšega planiranja ter izvedb bodočih projektov z obvladovanjem časa, stroškov in tveganj.

SKLEP

Vključitev Slovenije v Evropsko unijo je prinesla nove izzive in priložnosti za slovensko gospodarstvo. Odprt pretok blaga in storitev je povečal trg in tržne priložnosti, hkrati pa je svobodnejši trg povečal tudi konkurenčne pritiske. Slovenska podjetja tako spoznavajo potrebo po zniževanju stroškov in povečevanju produktivnosti, s čimer lahko povečajo svojo konkurenčnost in se enakovredno udeležujejo na enem največjih svetovnih trgov. Te cilje pa je mogoče doseči le z investicijami v lastno poslovanje. Ena izmed mnogih investicij podjetja Makro 5 investicije je izgradnja lastnega informacijskega sistema planiranja in kontrole stroškov oz. finančnih sredstev.

Predstavljeno specialistično delo prikazuje vodenje projektov in projektnega kontrolinga v podjetju Makro 5 investicije. Cilj specialističnega dela je bil ugotoviti, kako podjetju omogoča podpora lastni informacijski sistem PAM pri vodenju projektov, spremljanju stroškov na projektih ter kontrolingu projektov, podati ugotovitve in predloge za izboljšanje projektnega kontrolinga v podjetju. Ugotovila sem, da v PE Ljubljana zaposleni zaradi preobremenjenosti ali nepoznavanja informacijskega sistema PAM-a ne uporabljajo v polnosti in zato niso izkoriščene vse njegove zmožnosti. To pa predstavlja največji problem izvajanja kontrolinga na projektih. Lahko se zgodi, da bo celoten proces vodenja projektov in kontrolinga ohromljen, če podjetje oz. zaposleni v podjetju ne bodo dovolj disciplinirani pri uporabi lastnega projektnega informacijskega sistema. Rada bi poudarila, da je uspeh lastnega projektnega informacijskega sistema v veliki meri odvisen od discipline njegove uporabe. Samo z ustrezno informacijsko podporo ni mogoče neuspešnih projektov spremeniti v uspešne, lahko pa poudarimo vse tiste razloge, ki so dejansko v ozadju neuspešnih projektov, kot npr. pomanjkljivo planiranje projektov in s tem pomanjkanje spremljanja napredka oz. uspešnosti projektov. V razgovorih z zaposlenimi sem ugotovila tudi potrebo po izboljšanju komunikacije med projektnim vodjem in projektnim timom. Komunikacija je eden ključnih dejavnikov, ki vodijo k uspehu projekta, zato je za uspešno komunikacijo potrebno ustvariti in vzdrževati odprto komunikacijsko okolje, saj v takem okolju zaposleni izražajo zaupanje, sočutje in medsebojno spoštovanje.

Čeprav ni mogoče predvideti vseh vplivov na poslovanje, lahko vodstvo podjetja uporabi različne pristope, kot je npr. kontroling, za izboljševanje svojih poslovnih rezultatov in obvladovanje teh vplivov. Z sistemom kontrolinga je potrebno v podjetju Makro 5 investicije spodbujati zaposlene k zastavljenim ciljem podjetja in spremljanju njihovega doseganja. Kontroling v poslovnem svetu vedno bolj pridobiva na pomenu. Le najbolj racionalna podjetja, ki bodo začrtala svojo strategijo in jo uresničevala, si bodo sposobna zagotoviti trajen obstoj in razvoj. Kakovosten sistem kontrolinga povečuje finančno in poslovno uspešnost podjetja in tako pomeni konkurenčno prednost v dinamičnem in raznolikem poslovnem okolju.

LITERATURA IN VIRI

1. *A guide to the project management body of knowledge*. (2000). Newton Square: Project Management Institute.
2. Adam, E.E., & Ebert, R.J. (1992). *Production and operations Management* (5th ed.). Englewood Cliffs: Practice-Hall.
3. Andersen, E.S. (1989). *GOAL directed project management* (Reprinted). London: Kogan Page.
4. Burke, R. (1993). *Project management* (2nd ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
5. Chase, R.B., & Aquilano, N.J. (1992). *Production & operation management* (6th ed.). Boston: Irwin.
6. Deyhle, A. (1997). *Kontroling in kontroler v praksi*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
7. Drašler, M. (2002). *Kontroling projektov v telekomunikacijskem podjetju*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
8. Drucker, P. F. (2001). *Managerski izzivi v 21. stoletju*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
9. Florjančič, J. (1995). *Operativni management*. Kranj: Moderna organizacija.
10. Gaddis, P. O. (1991). *The project manager*. Boston: Harvard Business Review.
11. Gaither, N. (1992). *Production and operations management* (5th ed.). Fort Worth: The Dryden Press.
12. Grahelj, F. (2003). *Poskus oblikovanja sistema operativnega kontrolinga v podjetju Eta Cerkno*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Haiber, T. (1997). *Controlling fuer oeffentliche Unternehmen*. Muenchen: Vahlen.
14. Hauc, A. (1982). *Organiziranje projekata*. Zagreb: Informator.
15. Hočevar, M. (1995). Nekaj razlogov proti uvajanju pojma "controlling". *Revizor*, 4 (VI), 37–47.
16. Hočevar, M., & Igličar, A. (1995). *Osnove računovodstva* (2. natis). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
17. Makro 5 investicije. (2005). *Interno gradivo*. Koper: Makro 5 investicije.
18. Makro 5 investicije. (2006). *Intervju z direktorjem PE Koper*. Koper: Makro 5 investicije.
19. Makro 5 investicije. (2006). *Intervju s finančno asistentko vodje projektov*. Koper: Makro 5 investicije.
20. Makro 5 investicije. (2006). *Intervju s strokovnim sodelavcem za kakovost*. Koper: Makro 5 investicije.
21. Makro 5 investicije. (2006). *Intervju z vodjo validacij*. Ljubljana: Makro 5 investicije.
22. Makro 5 investicije. (2006). *Intervju z vodjo projektov*. Koper: Makro 5 investicije.
23. Makro 5 investicije. (2010). *Intervju z vodjo projektov*. Ljubljana: Marko 5 investicije.
24. Jazbec, B. (2000). *Priročnik za kontroling*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
25. Kerzner, H. (1992). *Project Management* (4th ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.
26. Koletnik, F. (1992). *Upravljalno računovodstvo*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
27. Koletnik, F. (2000). *Kontroling in management*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
28. Melavc, D., & Novak, A. (2002). *Controlling*. Kranj: Moderna organizacija.
29. Meredith, J.R., & Mantel, S.J. (1995). *Project management* (3rd ed.). New York: John Wiley cop.

30. Meredith, J.R., & Mantel, S.J. (2000). *Project Management* (4rd ed.). New York: John Wiley cop.
31. Možina, S., Kavčič, B., Tavčar, M., Pučko, D., Ivanko, Š., Lipičnik, B., Gričar, J., Repovž, L., Vizjak, A., Vahčič, A., Vahčič, A., Rus, V., & Bohinc, R. (1994). *Management*. Radovljica: Didakta.
32. Novak, A.(1999). Anglosaški in nemški pristop h kontrolingu. *Organizacija*, 32 (10), 554–563.
33. Osmanagić Bedenik N. (1998). Računovodenje (Kontroling). *Revizor: revija o reviziji*, 9 (6), 35–48.
34. Potočnik, S. (1996). *Načrtovanje in nadziranje poslovanja s pomočjo kontrolinga*. Portorož: LM Veritas.
35. Pšunder, M. (1991). *Ekonomika gradbene proizvodnje*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
36. Pučko, D. (1993). *Planiranje v podjetjih*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
37. Pučko, D. (2003). *Strateško upravljanje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
38. Rozman, R. (1993). *Planiranje poslovanja podjetja*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
39. Rozman, R., Kovač, J., & Koletnik, F. (1993). *Management*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
40. Rozman, R. (1998). *Ravnanje projektov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
41. Rozman, R. (2002). *Ravnanje projektov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
42. Sauer, C., Liu, L., & Johnston K. (2001). Where project managers are kings. *Project management journal*, 32 (4), 39–49.
43. Schmidberger, J. (1994). *Controlling fuer oeffentliche Verwaltungen*. Wiesbaden: Gabler.
44. Schröder, E. F. (1992). *Modernes unternehmens controlling*. Ludwigshafen: Kiehl.
45. Stare, A. (2000). *Gradivo za podiplomski študij*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
46. Turk, I. (2000). *Pojmovnik računovodstva, financ in revizije* (1. izdaja). Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
47. Turner, J. R. (1997). *The handbook of project – based management*. London: McGraw-Hill.
48. Weiss, J. W., & Wysocki, R.K. (1992). *5-phase project management*. Reading (Mass.): Addison-Wesley.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Projektni informacijski sistem PAM – osnovni uporabniški vmesnik.....	1
Priloga 2: Projektni informacijski sistem PAM – izpis stanja projekta.....	2

PRILOGA 1: Projektni informacijski sistem PAM – osnovni uporabniški vmesnik

The screenshot shows the Aioss Intranet Application interface. The browser title is "Aioss Intranet Application - Microsoft Internet Explorer" and the address bar shows "https://intranet.makro5.com/admin/". The page features the MAKRO 5 INVESTICIJE logo and a search bar with the text "MAKRO506.Makro5Invest2003.MA".

Moji aktivni dokumenti

ID	Naziv	Prejeto	Status	Skupina	Datum
04DKP000207	Pogodba KLINIČNI CENTER LJUBLJANA			JB	22.12.04
05DPR001959	Druga prejeta pošta REPUBLIKA SLOVENIJA - U...			DJ	26.04.05
05DPR005150	Račun dobavitelja PRODUCTA d.o.o. 05-300-00...	preveri		BG	14.11.05
05DPR005520	Račun dobavitelja ASTRAL 10483-N			IO	15.11.05

Moje aktivne naloge

V delu (16)	
Moji projekti (1)	
Pregled ur po projektih	
Pregled ur po delavcih	
Tedensko delo	
Mesečno delo	
Moje mesečno delo	

Moji potni nalogi

Novi (1)	7.203
Realizirani (123)	3.206.713
Nov PN(osebni avto)	
Nov PN(službeni avto)	

Moji projekti

Nov projekt

V delu | V pridobivanju | Predan | Zaključen | Zaključen nerealiziran

STRN	Naziv	Naročnik
AI002	HIT - Upravna stavba	HIT HOTELI IGRALNICE
AI005	HIT Hotel Park- predelava hladilne strojnice	INSTALACIJE d.d.,
AI007	AERODROM LJUBLJANA - Parkirna hiša	MAKRO 5 Investicije d.o.o.
AI011	Vodenje hladilnih agr. v stari stavbi	SPLOŠNA BOLNIŠNICA DR.
AI012	HIT IZC Park - hladilna centrala	INSTALACIJE d.d.,
AI013	KC - Nevrološka klinika CNS	SCHNEIDER ELECTRIC d.o.o.
AI015	Klinični center-Poliklinika klimatska naprava RTG	ARBA plus d.o.o.
AI017	CNS - ORL klinika nov objekt	ELEKTRO LJUBLJANA
AI018	Prenova klimata restavracije Objekt D	ELTI d.o.o.
AI019	Klinični center - Hladilni agregat	IMP KLIMA MONTAŽA d.d.

PRILOGA 2: Projektni informacijski sistem PAM– izpis stanja projekta

IntraNet - Microsoft Internet Explorer provided by Makro5 Investicije

Status:

Investitor:

Naročnik:

Kontakt:

Traja OD: DO:

Oddelek:

Opis: Podpisana pogodba 19.XII.2003, ROK IZVEDBE - nov.2004, Ključ v roke!
Izdaj situacije: do 5. v mesecu za pretekli mesec, 8 dni potrditev
Plačilo situacije: 30 dni od dneva izstavitve, 10 % se zadrži do primopredaje in bančne garancije za gar.d
Penali: 0,2% na dan do max. 10%
Pog. vrednost: 474.830.000 SIT + DDV (3% gradbincu ob situacijah) in 7.000.000 SIT + DDV za PZI

Člani | Material | Aktivnosti | Finance | Dokumenti

Plan | Računi | Stanje | Bilanca

Leto do: Mesec do:

Naziv	Planirano vse	Planirano do	Realizirano do
1. Izdani računi	622.246.012,28	622.246.012,28	609.087.132,07
2. Nepotrjeni izdani računi	0,00	0,00	0,00
3. Plačani izdani računi	0,00	0,00	609.087.132,07
4. Prejeti avansi (odprti)	0,00	0,00	0,00
5. Neplačani računi (5=1+2-3-4)	0,00	0,00	0,00

6. Prejeti računi	322.792.476,00	319.792.476,00	268.265.121,04
7. Nepotrjeni prejeti računi	0,00	0,00	0,00
8. Plačani prejeti računi	0,00	0,00	256.782.036,45
9. Dani avansi (odprti)	0,00	0,00	0,00
10. Neplačani prejeti računi (10=6+7-8-9)	0,00	0,00	11.483.084,59

Stroški dela	0,00	0,00	0,00
Režijski stroški	0,00	0,00	0,00
Obveznost za DDV	0,00	0,00	0,00

11. Razlika med prejetimi in danimi plačili (11=3-8)	0,00	0,00	352.305.095,62
12. Razlika neplačani (12=5-10)	0,00	0,00	-11.483.084,59
13. SKUPAJ razlika (13=1+2-6-7)	299.453.536,28	302.453.536,28	340.822.011,03