

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**PLANIRANJE PROJEKTOV V VEČPROJEKTNEM OKOLJU
MALEGA PODJETJA**

Ljubljana, julij 2016

TAMARA PRINČIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Tamara Prinčič, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Planiranje projektov v večprojektnem okolju malega podjetja, pripravljena v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Aljažem Staretom

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, julij 2016

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PROJEKTNI NAČIN DELA IN MANAGEMENT PROJEKTOV	2
1.1 Opredelitev pojma projekt	2
1.2 Razlika med vsakodnevnimi opravili in projekti.....	3
1.3 Deležniki ali udeleženci projekta	4
1.4 Življenjski cikel projekta	5
1.4.1 Opredelitev življenjskega cikla projekta	5
1.4.2 Faza snovanja	5
1.4.3 Faza planiranja	6
1.4.4 Faza izvedbe	6
1.4.5 Faza zaključevanja	6
1.5 Uspešna in učinkovita izvedba projekta	7
1.6 Večprojektno okolje	8
1.7 Management projektov	9
1.7.1 Opredelitev managementa projektov	9
1.7.2 Procesi oziroma koraki projektne managementa.....	10
1.7.3 Področja, ki naj bi jih obvladal projektni manager	11
1.7.4 Znanja in lastnosti uspešnega managerja	12
2 METODE PLANIRANJA	13
2.1 Planiranje aktivnosti	13
2.1.1 Mrežno planiranje	14
2.2 Planiranje časa, terminski plan projekta, gantogram.....	15
2.3 Planiranje virov.....	17
2.3.1 Planiranje ljudi	18
2.3.2 Planiranje opreme, strojev, materiala, storitev, financiranja.....	20
2.4 Planiranje stroškov	20
2.5 Plan obvladovanja tveganj.....	21
2.6 Obvladovanje virov v večprojektne okolju	23
2.6.1 Obvladovanje programa / portfelja projektov	23
2.6.2 Obvladovanje virov v večprojektne okolju.....	23
3 ZNAČILNOSTI MALIH PODJETIJ	26
3.1 Opredelitev malih podjetji	26
3.2 Kriteriji razvrščanj med malimi, srednjimi in velikimi podjetji.....	28

3.3	Razlike med malimi, srednjimi in velikimi podjetji	29
3.4	Prednosti in slabosti malih in srednje velikih podjetij.....	31
3.4.1	Prednosti.....	31
3.4.2	Slabosti	32
4	ANALIZA OBVLADOVANJA VIROV V PODJETJU X.....	33
4.1	Predstavitev podjetja.....	33
4.2	Udeleženci v podjetju in projektih podjetja X.....	34
4.3	Planiranje v podjetju X.....	35
4.4	Prednosti in slabosti podjetja X	37
4.5	Primer planiranja v podjetju X	38
	SKLEP.....	42
	LITERATURA IN VIRI.....	45

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Podjetja v nefinančnem sektorju v EU v letu 2012 -delež podjetij po velikosti in delež zaposlitev v teh podjetjih	27
Tabela 2:	Delež podjetij po velikosti in delež zaposlitev v teh podjetjih v Sloveniji v letu 2014.....	28
Tabela 3:	Razdelitev gospodarskih družb po velikosti po 55. členu ZGD–1–UPB3	28
Tabela 4:	Razlike med malimi in velikimi podjetji.....	30
Tabela 4:	Razlike med malimi in velikimi podjetji (nad.)	31
Tabela 5:	Matrika aktivnosti in virov za krasitev večjega mesta – Projekt 1.....	39
Tabela 6:	Matrika aktivnosti in virov za krasitev večjega in manjšega mesta – Projekta 1 in 2 ..	40
Tabela 7:	Preprost izračun koristi in stroškov izvedbe Projekta 1 v EUR	41
Tabela 8:	Preprost izračun koristi in stroškov izvedbe Projektov 1 in 2 v EUR.....	41

KAZALO SLIK

Slika 1:	Faze projekta.....	7
Slika 2:	Primer preprostega precedenčnega mrežnega plana	15
Slika 3:	Primer mrežnega gantograma s prikazano kritično potjo.	17
Slika 4:	Izravnava obremenitve delovnih ur delavca.	25
Slika 5:	Gantogram Projekta 1	39
Slika 6:	Gantogram – Projekt 1 in Projekt 2	41

UVOD

Čeprav je naš vsakdan sestavljen iz rutinskih in ponavljajočih se dogodkov, je nepredvidljivost tista značilnost, ki nas v življenju čaka za vsakim ovinkom. Prav spremembe in njihova pogostost so tiste, ki nas silijo v načrtno spopadanje z njimi. Vsak dan se tako v našem zasebnem svetu kot tudi na področjih našega delovanja srečujemo s projekti in projektnim načinom dela. Projekti so po svoji definiciji enkratni, posebni in so ciljno usmerjeni. Projekti so časovno omejeni, za projekte je tipično tudi, da so finančno omejeni. Projektni management je skupek tistih znanj, ki nas bo zadovoljivo pripeljal do uresničitve projekta. Je torej ciljno usmerjen dinamičen proces, ki nas bo pripeljal do uresničitve projekta v predvidenem času, v okviru načrtovanih stroškov ter z doseganjem zaželeno kakovosti.

Potrebe ljudi se v sodobnem svetu neprestano spreminjajo, pojavljajo pa se čisto nove potrebe po proizvodih in storitvah. Zaradi globalizacije same se trgi odpirajo na široko. Ker se tehnologija v sodobnem svetu dnevno spreminja in nadgrajuje, sili udeležence trgov v neprestano izboljševanje svojih proizvodov in storitev. To je za podjetja edini način, da ohranijo svoj konkurenčni položaj na trgu ali da ga celo izboljšajo. Samo z ustreznim planiranjem in uspešno izvedbo plana bomo lahko ponudili trgu nov ali izboljššan proizvod oziroma storitev in dosegli ta rezultat v čim krajšem času, ob upoštevanju zmernih stroškov.

Zaposlena sem v malem oziroma mikro podjetju s petim zaposlenimi. Glavna dejavnost podjetja je izvajanja elektroinstalacij. Prav narava dela je taka, da delo dnevno poteka iz projekta v projekt. Kot malo podjetje ima naše podjetje veliko prednosti pred velikimi podjetji, ki se ukvarjajo s to dejavnostjo, hkrati pa se srečuje tudi z mnogimi težavami, ki so tipične za mala podjetja. Slabo planiranje dela, preobremenjenost lastnika in delavcev, zamujanje z izvedbo planov so med glavnimi težavami.

Namen diplomskega dela je s pridobljenim znanjem pridobiti in izboljšati sposobnosti planiranja, predvsem planiranja dela ter s tem doseči želeni rezultat brez prekomerne obremenitve delavcev v času izvedbe v izbranem podjetju. Namen je pristopiti k delu tako, da se delo začne sistematično planirati ter planirati na način, da zaposleni ne bodo trajno preobremenjeni, ter da se bodo projekti zaključili v predvidenih rokih.

Cilj dela je združiti teoretična znanja iz literature s spoznanji o trenutnem stanju v podjetju. Cilj je tudi spoznati specifične lastnosti malih podjetij, smisel projektov in spoznati projektni management. Hkrati je cilj razviti učinkovitejši pristop k planiranju, podati predloge, s katerimi bi podjetje, v kolikor bi jih upoštevalo, resnično delovalo bolje.

Diplomsko delo je razdeljeno na štiri poglavja. Najprej so predstavljena teoretična izhodišča s področja managementa projekta, ki so mi služila kot izhodišče za razumevanje stanja v podjetju in kot vodilo za izvedbo izboljšav v konkretnem podjetju. V prvem poglavju sem opredelila, kaj je projekt, značilnosti projektov, cilje in namene projektov in življenjski cikel projekta ter večprojektno okolje, nato sem predstavila management projektov, kakšni so koraki projektne managementa in kakšna znanja in sposobnosti mora imeti manager. V drugem poglavju sem

predstavila metode in tehnike planiranja aktivnosti, časa, stroškov, virov in obvladovanja tveganj ter obvladovanje virov v večprojektne okolju. V tretjem poglavju pa navajam značilnosti majhnih podjetij ter prednosti in slabosti le-teh, kot se izkazujejo tudi iz značilnosti podjetja, v katerem delam. V četrtem poglavju sem predstavila podjetje in težave, s katerimi se srečuje. Zaradi občutljivosti podatkov ga bom poimenovala podjetje X. Predstavila sem prednosti sistematičnega planiranja, možnost izvedbe še dodatnega projekta ter z uporabo metod planiranja in obvladovanja virov predstavila tak plan dela, ki bo pripeljal do zelenega zaključka v predvidenem času, brez preobremenitve delavcev.

1 PROJEKTNI NAČIN DELA IN MANAGEMENT PROJEKTOV

1.1 Opredelitev pojma projekt

Slovar slovenskega knjižnega jezika iztočnico projekt opredeljuje kot:

- 1 kar določa, kaj se misli narediti in kako naj se to uresniči, načrt: izdelati, predložiti projekt; projekt šolske reforme; projekt za modernizacijo podjetja / finančni, investicijski projekt; idejni, tehnični projekt stroja; raziskovalni projekt; vesoljski projekt
- 2. grad. skupek načrtov, tehničnih opisov in popis stroškov za kak objekt, območje: arhitekti so izdelali več projektov; projekt ceste, spomenika, stavbe; projekt električne napeljave / gradbeni projekt
 - ♦ arhit. glavni projekt glavni načrt // izdelovanje, uresničevanje tega: financirati, kreditirati projekt; sodelovati pri projektu
- 3. publ., navadno s prilastkom umetniško delo glede na namen, da se izvede, uresniči: komisija je filmski projekt potrdila; glasbeni, gledališki projekt / uspeh mladega igralca pri projektu
- 4. knjiž. osnutek, predlog določenega besedila: razpravljati o projektu resolucije, zakona

Projekt je načrt, osnutek, zlasti stavbni ali gradbeni (Leksikon Cankarjeve založbe, 1988).

Projekt je začasno prizadevanje za uresničitev edinstvenega izdelka, storitve ali rezultata (PMBOK, 2004, str. 374).

Hauc pravi, da pojem projekt izraža različne pomene (Hauc, 2007, str. 26):

- Dokumentacijo, načrt, elaborat.
- Tehnično in drugo dokumentacijo.
- Projektno dokumentacijo, kot npr. projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za razpis, projekt za izvedbo.
- Načrt postopka za izvedbo projektnega namena.
- Objekt v pripravljalni fazi za gradnjo.
- Objekt v gradnji.
- Investicijo, naložbo.
- Procesni cikel, ki se zaradi svoje značilnosti loči iz tekočega poslovanja in se posebej organizira.

- Terminski plan neke zaključene akcije posebnega pomena.
- Idejo, namero, pa čeprav še ni izvedena.

Definicije projekta lahko razdelimo na tiste, ki projekt opredeljujejo kot časovni in ciljno usmerjen proces, in tiste, ki poudarjajo vlogo oziroma namero projektov (Hauc, 2007, str. 27). Hauc tudi pojasnjuje, da pojem projekt opredeljujejo naslednje značilnosti:

- vsebuje nove in neznane naloge,
- privede do spremembe v dnevnem delu in ali pogojih ljudi,
- zahteva prave ljudi ob pravem času, ki imajo različna znanja in navadno ne delajo skupaj,
- je časovno omejen.

1.2 Razlika med vsakodnevnimi opravili in projekti

Vsakodnevna opravila so ponavljajoča se opravila, izvajajo se na podlagi dolgoletnih izkušenj ali po dogovorjenih navodilih, predpisih in postopkih, tudi njihovo trajanje je določeno oziroma se lahko z veliko natančnostjo in brez velikih odstopanj predvidi. Točno so določeni delavci, ki ta vsakodnevna opravila opravljajo. Sredstva, potrebna za izvedbo, so znana, tudi rezultati vsakodnevnih opravil so v naprej znani in pričakovani. Tveganje za ne izvedbo je minimalno in je lahko posledica le nekaterih enkratnih dogodkov.

Projekti pa imajo sledeče značilnosti (Stare, 2011, str. 5–7):

- Začasnost oziroma končnost; ker je projekt po svoji definiciji edinstven, ima točno določen začetek in konec trajanja.
- Enkratnost; projekt je edinstven, ker je proizvod ali storitev, kot rezultat projekta edinstven. Čeprav so bile aktivnosti potrebne za izvedbo v nekem okolju rutinske, ni verjetno, da se bodo ponovile na isti lokaciji, z istimi delavci, z istim naročnikom.
- Usmerjenost k cilju; s projektom želimo doseči nek cilj, vse aktivnosti so usmerjene k doseganju le-tega, projekt se zaključi, ko dosežemo cilj.
- Omejenost; različni faktorji omejujejo realizacijo projekta npr: kakovost, končni rok, finančna sredstva, zaposleni, lokalna skupnost,..
- Kompleksnost; izhaja iz narave projektov samih, kadar je za izvedbo projekta potrebno sočasno delovanje aktivnosti ljudi z različnimi znanji in sredstvi. Usklajevanje le-teh ter kontroliranje rokov, stroškov in izvajanja je nujno.
- Povezanost in soodvisnost projektnih aktivnosti; dejanja, ki sestavljajo projekt, so soodvisna, druga morajo potekati po točnem zaporedju, upoštevati je treba tudi dejstvo, da pri projektu sodelujejo delavci, ki opravljajo hkrati še druga, redna dela, ki ne smejo zastati.
- Konfliktnost; kaže se predvsem v nasprotju interesov med deležniki projekta: naročnikom, projektnim timom, javnostjo.
- Tveganost; je povezana z edinstvenostjo projekta. Težave se lahko pojavijo z naročnikom, na projekt lahko vpliva javnost ali vplivni posamezniki, okolje, vreme, zakonodaja – kar vpliva na to, da se projekt ne zaključi v predvidenih okvirih.

Projekti so torej enkratni in posebni, njihov rezultat je edinstven proizvod ali storitev, torej so ciljno usmerjeni. Projekti so končni, torej so časovno omejeni, imajo točno določen svoj začetek in konec, projekti so tudi finančno omejeni, imajo že v naprej določeno omejitev finančnih virov. Projekti pomenijo vzporedno ali zaporedno povezavo aktivnosti ljudi različnih znanj, ki privedejo do izdelka ali storitve ustrezne kakovosti ob upoštevanju ustreznih standardov in glede na zahteve naročnika. Udeleženci projekta različnih znanj in predhodnih izkušenj sestavljajo projektni tim, ki mora skrbeti za izvedbo projekta v določenem času, z določenimi stroški ter ustrezne kakovosti.

Projekti kot taki niso namenjeni sami sebi. Njihov smisel je prinesiti dolgoročne koristi. Pri namenu se sprašujemo, zakaj sploh izvajamo projekt? »**Namen projekta** je torej neki posredni cilj, ki se ne uresniči neposredno v okviru projekta, ampak ga na daljši rok uresničijo ustvarjeni proizvodi projekta. **Cilj projekta** oziroma naloga projektnega tima je, da načrtovane proizvode (obseg) ustrezne kakovosti ustvari v okviru planiranega časa in predvidenih stroškov, naročnik projekta pa bo po koncu projekta z izkoriščanjem proizvodov projekta dosegel svoje poslovne cilje, kar je namen projekta.« (Stare, 2011, str. 15). Tako je lahko cilj projekta izdelava in vzpostavitev novega informacijskega sistema v podjetju, namen projekta pa je posledično skrajšanje časa proizvodnje, nižanje stroškov dela, povečanje obsega proizvodnje,....

1.3 Deležniki ali udeleženci projekta

Udeleženci projekta oziroma deležniki projekta so posamezniki in organizacije, ki so aktivno vključeni v projekt oz. njihov interes lahko pozitivno ali negativno vpliva na izvajanje in končanje projekta, včasih so z izvedbo projekta interesi udeležencev ogroženi. S svojo močjo lahko vplivajo na cilje in izide projekta. Vodstvo projekta mora vplivneže prepoznati, določiti njihove zahteve in pričakovanja, obvladati njihov vpliv v smislu doseganja pozitivnega rezultata. Pozitivni deležniki so tisti, ki bi z uspešnim izidom projekta pridobili neko korist, le-ti naj bi bili vključeni v projektno organizacijo in v samo izvajanje projekta. Negativni deležniki so tisti, ki ob uspehu projekta vidijo zase negativne posledice. Posebno pozornost je potrebno posvetiti prav negativnim udeležencem, saj bi z zanemarjanjem njihovih interesov lahko negativno vplivali na realizacijo projekta (PMBOK, 2004 str. 24–25).

Po PMBOK so glavni udeleženci v projektu sledeči (PMBOK, 2004, str. 26; Stare, 2011, str 25–28):

- Projektni manager je oseba odgovorna za učinkovito izvedbo projekta v smislu izdelave kakovostnega izdelka v določenem času in s planiranimi stroški, to naj bi dosegel z ustreznim planiranjem, organiziranjem, vodenjem in kontroliranjem.
- Stranka – naročnik – kupec je oseba ali organizacija, ki bo končni proizvod uporabljala. Naročnik je lahko notranji (v okviru organizacije, kjer se projekt izvaja) ali zunanji naročnik. Naročnik (oziroma njegova potreba) je tisti, ki povzroči nastanek projekta. Naročnik je tisti, ki določi namen in cilj projekta, potrjuje vmesne faze izvajanja projekta in prevzame proizvod.
- Izvajalska organizacija je tista, katere delavci izvajajo projekt.

- Člani projektnega tima so izvajalci projektnih aktivnosti, ki sodelujejo s projektnim managerjem pri planiranju in kontroliranju aktivnosti.
- Vodstveni tim projekta so delavci z največjim strokovnim znanjem in so določeni že pred začetkom priprave projekta. Med samim planiranjem projekta ali izvajanjem projekta se lahko dodaja še nove delavce, ki so vključeni v širši projektni tim, le-tem pa se lahko pridružijo še zunanji pogodbeni izvajalci.
- Skrbnik projekta je oseba, ki skrbi za to, da bo podjetje imelo kar se da veliko korist od projekta. Izbrati mora managerja projekta ter mu pomagati. Navadno želi sodelovati pri oblikovanju ciljev projekta, nadzoruje delo tima in nadzoruje izvajanje projekta.
- Vplivneži projekta so osebe, ki nastopajo v okviru organizacije projekta ali zunaj nje, niso neposredno vključeni v izvedbo projekta, lahko pa s svojo odkrito ali prikrito podporo ali nasprotovanjem projektu močno vplivajo na njegovo izvajanje. Projektni tim mora biti nanje posebej pozoren, spoznati njihov vpliv, zadovoljiti njihove interese ali se izogniti njihovem (negativnemu) vplivu.
- Projektna pisarna, v kolikor obstaja v izvajalski organizaciji, je lahko udeleženec, takrat ko ji je dodeljena odgovornost za izid projekta.

1.4 Življenjski cikel projekta

1.4.1 Opredelitev življenjskega cikla projekta

Ena od glavnih značilnosti projekta je končnost, projekti imajo definiran svoj začetni in končni datum. Čeprav se projekti izvajajo na različnih strokovnih področjih, njihova dejavnost poteka skozi več tipičnih faz, ki so skupne vsem. Te faze in njihovo zaporedje predstavljajo življenjski cikel projekta. Ker pa je vsak projekt edinstven, lahko zaporedje faz imenujemo tudi življenje projekta (Rozman, 2008). Avtorji navajajo različne faze projekta, od ideje projekta do uresničitve projekta, le-te se razlikujejo od narave in trajanja projekta. Življenjski cikel gre od osnovne zamisli – ideje, do izjemno natančnega planiranja vseh faz izvedbe te ideje. Tu se planira vse zaporedne faze dela, ki so potrebne za izvedbo, terminski plan izvajanja, planira se vsa potrebna sredstva, kadre, potrebne za izvedbo, planira se stroške in vire financiranja projekta. Dobro je v tej fazi načrtovati tudi varovala za primer nepredvidljivih dogodkov – tveganj. Bolj natančna kot je faza planiranja, boljša bo faza izvedbe plana. V vseh fazah je potrebno izdelati tudi ustrezne dokumente, naročilo projekta v fazi snovanja, elaborat projekta, ki bo obveščal vse deležnike podjetja o poteku projekta, ob koncu projekta še zaključno poročilo (Stare, 2011).

Kot navaja Stare, v osnovi ločimo štiri faze življenjskega cikla projekta (Stare, 2011, str. 20, 88; povzeto po Cleland 2007, Dinsmore 2010, Frame 2003):

1.4.2 Faza snovanja

Snovanje je kot faza značilno le za interne projekte in v domeni naročnika projekta. V fazi snovanja moramo ugotovi potrebnost projekta - namen in oceniti pričakovane učinke projekta – določiti cilj. V tej fazi podamo zamisel oziroma ugotovi se priložnost ali potreba po proizvodu, storitvi, utemeljiti moramo potrebnost projekta. Skratka preveriti moramo smiselnost projekta.

Faza snovanja je značilna za interne projekte v podjetjih, kjer se bo vložen denar podjetjem vračal nek nedoločen čas, na primer razvoj izdelka, postavitve proizvodne linije,...V tej fazi lahko preučimo več alternativ, zato preverjamo možnosti za izvedbo, ugotavlja se tudi smotrnost projekta, na primer s SWOT (SPIN) analizo in s študijo izvedljivosti. Tu določimo vire projekta, obseg projekta, okvirni plan potekanja projekta in tudi tveganja, katerim je projekt izpostavljen. Rezultat te faze je naročilo projekta.

Faze snovanja pa ne izvajajo tisti, ki projekte izvajajo za zunanjega naročnika. To so gradbeni projekti, projekti razvoja tehnologije za zunanjega naročnika, inženirski projekti. Mednje spada tudi naše podjetje. Kadar se projekti izvajajo za zunanjega naročnika, se projekt kot tak začne na podlagi povpraševanja ali javnega razpisa in začne se s fazo planiranja.

1.4.3 Faza planiranja

V fazi planiranja se projekt prenese na projektni tim, katerega vodi projektni manager. Planirati je potrebno vse potrebne faze aktivnosti, da bomo projekt pripeljali do želenega cilja. Tako pripravimo mrežni oziroma terminski plan, plan virov, plan stroškov ter plan tveganj. Samo z natančnim planiranjem lahko zagotovimo nižje stroške izvedbe, skrajšamo čas izvedbe ter povečamo kakovost proizvoda. V tej fazi se projektnemu timu določi tudi vloge, odgovornosti, razmerja med člani tima in način komunikacije med člani. Ker projektni tim navadno sestavljajo delavci različnih strok z različnimi izkušnjami, je potrebno le-te natančno seznaniti s cilji in namenom projekta, spoznati njihove poglede glede projekta in jih uskladiti. Kadar v projektu nastopajo tudi zunanji izvajalci, ki imajo omejen vir informacij, je seznanitev le-teh s cilji projekta nujna. Rezultat te faze je elaborat projekta.

1.4.4 Faza izvedbe

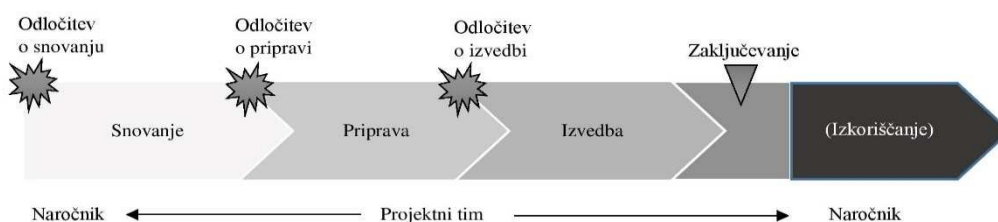
Vse kar je bilo v fazi planiranja planirano, se v tej fazi realizira. Bolj kot je plan kompleksen, težje je delo projektne managerja. V tej fazi se najbolj pokaže strokovnost ter vodstvene sposobnosti managerja. Vodenje je vplivanje, delegiranje nalog, dajanje napotkov, motiviranje, sodelovanje, informiranje, ozaveščanje, kontroliranje,... Faza izvedbe je tista, v kateri sodeluje največ ljudi, stroški so v tej fazi najvišji, projekt v tej fazi najbolj napreduje. Rezultat te faze so redna poročila o izvedbi projekta.

1.4.5 Faza zaključevanja

V tej fazi se projekt zaključi in preda naročniku. Pripravi se zaključna dokumentacija. Izdelajo se poročila in navodila za naročnika. Rezultat te faze je zaključno poročilo.

Projektni cikel torej sledi življenju projekta od začetne zamisli do končnega proizvoda. Projektni cikel določa deležnike projekta, njihove odgovornosti, zagotavlja strukturo vodenja in kontrole ter načine komunikacije in prenosa potrebnih informacij do zaključka projekta. Na Sliki 1 so razvidne faze v življenjskem ciklu projekta.

Slika 1: Faze projekta



Vir: A. Stare, *Projektni management: teorija in praksa*, 2011, str. 21.

1.5 Uspešna in učinkovita izvedba projekta

Kot navaja Turner (2009, str 47), je za doseganje uspeha bistveno z vsemi deležniki projekta uskladiti kriterije uspeha. To je za uspešnost projekta nujen in ne le zadosten pogoj. Za doseganje tega:

- morajo vsi deležniki slediti istemu končnemu cilju,
- vsi deležniki morajo slediti isti projektni strategiji, slediti isti poti,
- že najmanjša razlika v razumevanju končnega cilja bo privedla do drugačnih rezultatov od planiranih v smislu časa, kakovosti in stroškov.

Bistveno za doseganje rezultata projekta – proizvoda projekta je, da se vsi člani projekta poistovetijo s proizvodom, razumejo, katere aktivnosti nas bodo pripeljale do zelenega rezultata in aktivnostim natančno sledijo.

Stare (2011) navaja, da so kriteriji učinkovite izvedbe določeni z jeklenim trikotnikom in so torej čas, stroški ter obseg ali kakovost. Z njimi se ocenjuje delo projektne managerja in projektne tima. Če pa se le-ta preveč osredotoči na učinkovito izvedbo projekta, lahko ogrozi širši namen projekta oziroma uspešnost projekta kot takega.

Za uspešnost projekta je odgovoren naročnik projekta. Pogosto se dogaja, da se ta pristojnost vsaj deloma prenaša na managerja in projektne tim. Uspešnost projekta je več kot dejstvo, da se projekt izvede v pričakovanih stroških, planiranem času in pričakovanem obsegu ali kakovosti proizvoda. Uspešen projekt je torej tisti, ki poleg učinkovite izvedbe prinese tudi koristi. Le-te so na primer: nizki stroški prihodnjega vzdrževanja in popravil, realizacijo bodočih pričakovanih koristi, projekt lahko prinese neko dodano vrednost, dolgoročne prihranke, uresničitev pričakovanj naročnika, tistih pričakovanj, ki niso bila uradno podana v zahtevah naročnika. Uspešnost projekta se kaže tudi v tem, ker lahko z njegovo realizacijo pridobimo kasnejše nove posle, s projektom ustvarimo etične, okolju prijazne proizvode, dvignemo ugled podjetja, povečamo zadovoljstvo vseh zaposlenih ali delujemo usklajeno s strategijo podjetja.

Seveda je opredelitev uspešnosti odvisna tudi od dejstva, kdo je naročnik projekta. Ko gre za interne projekte znotraj podjetja in je naročnik projekta vrhni management projekta, so znaki uspešnosti projekta vsi ti, ki so navedeni zgoraj. V primeru pa, ko je naročnik projekta zunanji,

kar se nanaša tudi na naše podjetje, bo večja učinkovitost izvedbe projekta neposredno izboljšala uspešnost izvedbe projekta (projekt lahko izpeljemo v krajšem času in z nižjimi stroški od planiranih a ob isti ceni, ki je bila dogovorjena s pogodbo).

Uspešnost projekta se torej opredeli s tremi skupinami dejavnikov:

- z učinkovito izvedbo za katero je primarno odgovoren projektni tim,
- s poslovnim uspehom projekta za katerega je primarno odgovoren naročnik projekta, soodgovoren pa projektni tim (dolgoročne koristi so večje od vloženih sredstev),
- z zadovoljstvom vseh udeležencev projekta.

1.6 Večprojektno okolje

Večprojektne procese predstavljajo projekti, ki se pojavljajo neprestano. Za podjetja, ki se ukvarjajo z več projekti hkrati, pravimo, da imajo **projektno usmerjeno poslovanje**. Le-ta se ukvarjajo tako z enkratnimi projekti kot tudi s tipskimi projekti. Tipski projekti so tisti, ki se pojavljajo neprestano in so si po načinu izvedbe in načinu managementa podobni. Ti projekti se navadno izvajajo v podjetjih, kjer se projekti izvajajo nepretrgano (Hauc, 2007, str. 86).

Projekt navadno opredeljujemo kot skupek točno definiranih aktivnosti, ki predstavljajo neko zaključeno celoto. Turner pa pravi, da je današnja resničnost taka, da projekt nastopa kot eden iz skupine projektov in sicer ali kot program projektov ali kot portfelj projektov (Turner, 2009, str. 32). Dandanes je že za devetdeset odstotkov vseh projektov značilno:

- da tvorijo – predstavljajo medsebojno soodvisne cilje. Njih polna korist se doseže šele potem, ko je več projektov končanih,
- da so odvisni od drugih projektov ali procesov v osnovnih elementih potrebnih za njihovo dovršitev, kot so pomembni podatki, nove tehnologije ali surovine,
- da si izposojajo vire iz skupnega fonda virov. Projektni manager se mora za sprostitev virov v projekt pogajati in lahko tudi v trenutku izgubi dostop do njih, v kolikor se strateški plani podjetja spremenijo.

V glavnem Turner loči dve skupini projektov in sicer programe projektov (angl. *programs*) ter portfelje projektov (angl. *portfolios*):

- Program projektov je skupek projektov, ki skupaj prispeva k poslovnemu ali strateškemu cilju. Plan vodstva je doseči neke ciljne spremembe, le-te pa zahtevajo prispevke iz različnih področij delovanja oziroma realizacijo različnih tipov projektov za doseganje skupnega cilja. Za programe je značilno, da imajo skupne izloške. Vodi jih programski manager, katerega vloga je strateška, saj mora imeti neprestan pregled nad izvajanjem posameznih projektov kot tudi programa kot celote (Rothman, 2007, str. 288). O tej temi Young pravi, da je program projektov zbir soodvisnih projektov, ki so koordinirano vodeni na način, da pripeljejo do zelenih rezultatov (Young, 2007, str. 13).
- Portfelj projektov je skupina projektov, ki si deli skupne vire. To so lahko finančni viri, ljudje, informacije, material, sredstva... V sklopu vodenja portfelja je potrebno rešiti sledeče probleme:

- V sklopu fonda virov je potrebno določiti prednostne projekte. Ker imamo samo omejene vire, bomo lahko z njimi izvedli le omejeno število projektov.
- Ko se odločimo, katere projekte bomo izvedli, moramo porazdeliti vire med njimi. Največkrat bodo viri uravnoreženo porazdeljeni po projektih, kljub temu pa bo prišlo do trenutkov, ko bo prišlo do hkratnega povpraševanja po virih za potrebe različnih projektov, prav tako pa lahko pričakujemo nepredvidene dogodke, ki bodo povzročili konflikte pri črpanju virov.
- Ko si projekti delijo iste podatke in tehnologijo, se projekti lahko podvajajo. To je pomembno predvsem takrat, ko en projekt proizvaja nekaj, kar bo drugi projekt potreboval za napredovanje projekta. Projektni plani morajo biti tako postavljeni, da lahko obvladajo ta vmesni del.

Podjetje se odloči o prevzemu projektov ali zavrnitvi projektov navadno na podlagi treh kriterijev. Ti so: **koristi**, ki jih projekti prinašajo, dostopnost in porazdelitev **virov** ter **tveganja**, katerim bo podjetje izpostavljeno med izvajanjem projektov (Brandon, 2006, str. 357). Uravnorežen portfelj projektov mora maksimirati koristi in omejiti tveganja, ob upoštevanju dostopnosti in alokacije virov skozi terminski plan izvedbe projekta. Podjetja pa se lahko za določen projekt odločijo tudi zato, ker izvedba projekta sovпада z njihovo dolgoročno strategijo ali ker imajo z izvedbo projekta možnost pridobiti nova znanja.

1.7 Management projektov

1.7.1 Opredelitev managementa projektov

Management je planiranje, organiziranje, vodenje in kontroliranje dela v organizaciji oz. vseh nalog in aktivnosti. Management je usklajevanje nalog in dejavnosti za doseg postavljenih ciljev (Možina et al., 1994, str. 16).

Projektni management je uporaba znanja, veščin, tehnik in orodij v aktivnostih projekta, da pridemo do planiranega rezultata. Projektni management izvedemo z uporabo in povezovanjem procesov snovanja, planiranja, izvedbe in zaključevanja. Projektni management je odgovoren za doseganje ciljev projekta (PMBOK, 2004, str. 8, 374; Stare, 2011).

Ljudje so zaradi svojega instinkta po preživetju začeli členiti proces dela. Le-to jim je omogočilo doseganje večje učinkovitosti dela, torej s čim manj napora in čim manj sredstvi zadovoljiti čim večji obseg potreb. Tehnična delitev dela je pomenila, da je veliko ljudi z različnimi delovnimi nalogami v različnem času skupaj ustvarilo končni rezultat – proizvod. Posamezna dela so tako ostala neuskaljena. Naloga managerjev – ravnalcev – ravnateljcev pa je, da uskladijo posamezna dela, cilje in interese ljudi (Rozman, 2008 str. 25).

Projektni management je pojem, ki povezuje projekte z managementom in obratno. Človeštvo je svoje največje dosežke in napredke ustvarilo s pomočjo projektov. Z managementom se zagotovi ustvarjanje teh projektov. Management projekte planira, zagotovi pogoje za njihovo izvedbo, kontrolira izvajanje projektov, na koncu pa še zagotovi njihovo koriščenje. Za čas trajanja

projekta se odredi centralna odgovornost za projekt, ki se organizira v obliki projektne organizacije. Za izvedbo projekta je potrebno zagotoviti sodelovanje ljudi v organizaciji v dogovorjenem roku, z določenimi sredstvi za doseganje želenega učinka. Projektni management tako skrbi za projekt od naročila do končanja (Hauc, 2007, str. 221).

Portny pravi, da je projektni management proces managementa projekta od njegovega začetka, skozi njegovo izvedbo do njegovega zaključka. Projektni management vključuje tri osnovne operacije: operacijo planiranja (v smislu specificiranja želenih rezultatov, določitve razporeda izvedbe, ocenitve virov), operacijo organiziranja (v smislu določitve vlog in odgovornosti članov projekta) in operacijo kontroliranja (v smislu kontroliranja aktivnosti in rezultatov, ugotavljanja problemov in posredovanja informacij zainteresiranim udeležencem). Za uspešno izvajanje teh treh aktivnosti pa morajo managerji imeti ustrezne informacije (točne, pravočasne in natančne podatke za planiranje aktivnosti, za nadzor izvedbe ter za končno oceno izvedbe), ustrezno komunikacijo (s točnim, pravočasnim posredovanjem informacij med udeleženci) ter izraženo obvezo udeležencev, da bodo planiran rezultat izvršili v času in v planiranih stroških (Portny, 2007, str. 11).

Projektni management je torej ciljno usmerjen dinamičen proces, ki vključuje obvladovanje časa, stroškov, kakovosti, (jekleni trikotnik) ter ljudi in drugih poslovnih prvin z namenom učinkovite izvedbe projekta. Naloge managerja so, da usklajuje prvine tako v prostoru, v času, v obsegu, da kontrolira izvedbo, odloča o načinu izvedbe, aktivnostih in izvajalcih.

Na splošno se management projektov lahko opredeli skozi različne vidike (Stare, 2011, str. 40–43):

- Kot procese oziroma korake (planiranje, organiziranje, vodenje, kontroliranje).
- S področji, ki naj bi jih obvladoval manager (management obsega časa, stroškov, kakovosti, tveganj, virov...).
- Z znanji in lastnostmi, ki naj bi jih imel manager.

1.7.2 Procesi oziroma koraki projektne managementa

Le - ti se povezujejo v dve fazi:

- fazo priprave, ki vključuje koraka planiranja in organiziranja,
- fazo izvedbe, ki vključuje koraka vodenja in kontroliranja.

Planiranje – potem, ko je sprejeta ideja o projektu, management izdelava seznam vseh aktivnosti, določi zaporedje ali sočasnost izvajanja aktivnosti, opredeli potrebni čas izvajanja skupaj s končnim rokom izdelave, določi plan virov in izračuna stroške izdelave, predvidi tveganja in predvidi ukrepe za zmanjšanje le-teh. Predvidi tudi kontroliranje kakovosti, delovanje podizvajalcev, obvladovanje vplivnežev ter potek komunikacije v podjetju.

Organiziranje – management določi način delovanja projektnega tima, tako da določi razmerja vseh udeležencev v projektu in jih prikaže z organigramom ter določi pristojnosti udeležencev projekta.

Vodenje – člani projektnega tima so izbrani glede na naravo projekta in navadno niso ali niso vedno podrejeni managerju. Tu pridejo do izraza veščine, osebne lastnosti in vodstvene sposobnosti managerja. Način vodenja, vzpostavljanje pozitivnega delovnega vzdušja, spodbujanje in motiviranje, reševanje nesoglasij in način komuniciranja med člani in z naročnikom, vse vpliva na realizacijo projekta.

Kontroliranje – managerji v tej fazi spremljajo oziroma ugotavljajo trenutno stanje, primerjajo doseženo s planiranim ter izpeljejo popravljalne ukrepe, v kolikor pride do odstopanja od planiranega časa, stroškov, kakovosti. Kontroliranje poteka skozi celo fazo izvedbe.

1.7.3 Področja, ki naj bi jih obvladal projektni manager

Na kratko bom predstavila, katera so področja delovanja projektnega managementa. (PMBOK, 2004, str 77; Stare 2011, str. 44–45) navajajo sledeča:

Management integracije – pomembno je razumeti povezanost vseh procesov projektnega managementa. Pomeni pripravo elaborata projekta, koordinacijo in kontrolo izvedbe, obvladovanje sprememb ter končanje projekta. Gre za prepoznavanje, opredelitev, predvidevanje, kombiniranje, združevanje ter koordiniranje različnih procesov v okviru projektnega managementa.

Management obsega – z obvladovanjem obsega projekta zagotovimo, da je v projektu vsebovano vse in le potrebno delo za dokončanje projekta. Naročnikove zahteve morajo biti nedvoumno opredeljene in vsi udeleženci projekta morajo razumeti, kaj je obseg projekta. Manager mora tudi kontrolirati obseg in potrjevati rezultate izvedbe.

Management časa – procesi za obvladovanje časa so potrebni, da v predvidenem roku končamo projekt. Pomeni opredelitev aktivnosti, medsebojno povezavo aktivnosti in oceno časa za izvedbo plana – izdelava terminskega plana, opredelitev virov za izvedbo ter upoštevanje in kontroliranje rokov v fazi izvedbe plana.

Management stroškov – pomeni proces ocenjevanja (izdelave približkov stroškov), planiranja (združevanja ocenjenih stroškov posameznih aktivnosti) in kontroliranja stroškov (obvladovanje sprememb planov, informiranje udeležencev o spremembah, ukrepanje, da ostanejo prekoračitve planov v spremenljivih okvirih).

Management kakovosti – s tem procesom management skupaj z naročnikom določi planirane smernice kakovosti, zagotavlja kakovost in jo kontrolira. Izvajajo se tudi aktivnosti za trajno izboljšanje procesov.

Obvladovanje človeških virov – s tem procesom oblikujemo projektni tim, obvladujemo njegovo delovanje in ugotavljamo učinkovitost udeležencev s ciljem povečanja učinkovitosti tima.

Management komunikacij – pomeni povezovanje med udeleženci projekta ter vplivneži in informacijami, ki so potrebne za izvedbo projekta. Gre za planiranje komunikacij, posredovanje

informacij različnim deležnikom z različno pogostostjo in na različne načine ter poročanje o opravljenem delu ter spremembah.

Management projektnih tveganj – pomeni procese prepoznavanja in analiziranja tveganj, planiranje aktivnosti za zmanjševanje tveganj, spremljanje in kontroliranje tveganj ter ukrepanje.

Management oskrbe – pomeni proces planiranja virov, ki jih pridobimo izven projektnega tima, plan naročanj, plan pogodb, plan dobav, kontroliranje rokov dobav ter kontroliranje kakovosti dobavljenih proizvodov.

1.7.4 Znanja in lastnosti uspešnega managerja

Projektni manager je oseba polno odgovorna za projekt. Naročnik ali organizacija mu je podelila tudi vse pristojnosti. Stare (2011, str. 54) pravi, da je manager projekta celovita osebnost z ustreznimi znanji in izkušnjami ter osebnimi lastnostmi. Uspešen manager je tisti, ki ima širok nabor izkušenj, sposobnosti in spretnosti, seveda pa mora imeti tudi vodstvene sposobnosti. »Uspešni vodje imajo sposobnost, da delijo moč, intuicijo, sposobnost za usklajevanje vrednot, dobro poznajo samega sebe in imajo sposobnost vizije.« (Možina et al., 1994, str. 526). Posamezne sposobnosti so:

- Delitev moči. Manager mora znati deliti moč, vpliv in kontrolo s projektnim timom. Člani projektnega tima soodločajo o pomembnih vprašanjih, njihovo mnenje se posluša, s tem pridobivajo občutek pripadnosti k podjetju, nato prevzamejo odgovornost za izvedbo posameznih aktivnosti, tako se zavedajo, da obvladujejo sebe in situacijo, hkrati se krepi njihova samopodoba. Vse skupaj jih motivira za tesnejše sodelovanje v projektu.
- Intuicija. Manager mora imeti pregled nad položajem, nase mora prevzeti tveganja pri posameznih aktivnostih, včasih mora tudi zavestno tvegati, predvidevati mora spremembe. Vse to je seveda lažje, če ima manager širok nabor preteklih izkušenj, če manager dobro pozna svoj tim in sposobnosti posameznikov, tako da v trenutku lahko izkoristi njihove veščine in kompetence, če pozna vplivneže (posebej zunanje), ki lahko vplivajo na izvedbo projekta, ter če obvlada delo – projekt tako v kraju kot v času in se sprotno odziva na spremembe.
- Poznavanje samega sebe. Manager mora dobro poznati svoje prednosti in svoje pomanjkljivosti. Samokritičnost je bistvena za premoščanje slabosti.
- Vizija. Manager mora imeti širši pogled na cilje projekta, seznanjen mora biti s strategijo naročnika, ki je kompleksnejša od samo uspešnega zaključka projekta.
- Skladnost vrednot. Manager mora uspešno združiti pričakovanja in vrednote članov projektnega tima in vrednote, zahteve dela, načela ter pričakovanja naročnika ter njega samega.

Vodenje je zelo zahtevna in kompleksna naloga. Poleg legitimne moči, ki jo ima manager in jo pridobi z izbiro na funkcijo in mu jo podeljuje naročnik, mora le-ta imeti tudi resnično moč, s katero vpliva na podrejene, da mu pri aktivnostih sledijo, in njihove aktivnosti usmeriti do želenega rezultata. Hkrati mora vzpostaviti tako vzdušje v timu, da se udeleženci čutijo pripadne.

Oblike moči so slednje (Stare, 2011, str. 208; Možina et al., 1994, str. 540):

Legitimna moč izhaja iz uradnega položaja, ki ga ima manager v projektu, z njo pridobi pristojnosti za odločanje, delegiranje nalog, koordiniranje, nagrajevanje in kaznovanje. **Moč nagrajevanja** izhaja iz možnosti, ki mu je dana za nagrajevanje sodelavcev. Nagrajevanje je lahko z materialnimi in nematerialnimi oblikami (višja plača, nagradni dopust, dodatek pri plači, napredovanje,...). **Strokovnost managerja** ali ekspertna moč izhaja iz strokovnega znanja vodje. Logično je, da manager ne more obvladati vseh strokovnih znanj, zato pa mora ustrezno izbrati sodelavce, ki določena znanja obvladajo. Mora pa imeti tudi spretnosti in znanja projektne managementa. **Karizma ali referenčna moč** izhaja iz osebnostnih lastnosti managerja. Delavnost, strokovnost, korektnost, razumevanje sodelavcev, empatičnost, osebna zrelost, skratka ugled so lastnosti, ki jih mora imeti manager, potem se sodelavci tima z njim poistovetijo in mu sledijo. **Informacijska moč** je povezana s količino informacij, ki jih ima in pridobi manager ter načinom, kako le-te in v kakšni obliki posreduje ostalim udeležencem tima. **Moč poznanstev** izhaja iz pridobivanja informacij in nasvetov strokovnjakov izven organizacije. Pomembno je poznavanja vplivnežev v organizaciji in v okolici, kateri lahko pozitivno ali negativno vplivajo na projekt, včasih pa lahko vplivajo na samo pridobivanje projekta. **Motiviranje članov tima** odločilno vpliva na uspešnost projekta. Motivirani člani so bolj delavni, produktivnejši, bolj so zavzeti za dokončanje plana. Po Maslowu zaposleni stremijo k zadovoljevanju svojih osnovnih potreb; potrebe po varnosti, potrebe po pripadnosti in potrebe po ugledu in spoštovanju. Primer zadovoljitve teh kriterijev bi lahko bil, če zaposleni redno prejema svoj osebni prihodek ali za uspešno delo prejme dodatek, če je zaposleni enakovreden član tima in sodeluje pri sprejemanju odločitev. Motivirani udeleženci so tudi zaupanja vredni udeleženci.

Manager mora z ustrezno komunikacijo med člani ustvariti primerno klimo v podjetju, hkrati mora vse vpletene obveščati o poteku projekta, usmerjati projekt, voditi sestanke, povezovati udeležence projekta in zunanje izvajalce. Skozi komunikacijo kontrolira tudi izvajanje projekta, saj le tako lahko ugotavlja, kje so težave in zamude. Neformalna, ustna komunikacija je najbolj učinkovita, saj je trenutna, hitra in udeležencem da občutek pripadnosti. Manager z njo pridobiva potrebne informacije in jih posreduje drugim udeležencem ter jih usmerja, na tak način razpravlja o problemih in s hitro odzivnostjo išče rešitve zanje. Pogostost sestankov je odvisna od zahtevnosti in dinamike projekta. Nujno pa je potrebna ob doseganju ključnih točk v projektu ali ob spremembi plana. Pisna komunikacija z zapisniki, poročili, plani, programi in načrti je učinkovita, v kolikor je strnjena in jedrnata (Stare, 2011).

2 METODE PLANIRANJA

2.1 Planiranje aktivnosti

Planiranje projekta nam omogoča doseganje ciljev projekta. Namen planiranja je uskladiti aktivnosti tako, da je trajanje projekta čim krajše, da je obseg sredstev čim manjši, da je v projektu udeleženo čim manj ljudi ter da je obseg stroškov čim nižji. Pripraviti moramo vse plane, ki lahko vplivajo na izvedbo projekta (Stare, 2011, str. 107–112; Rozman, 2008, str. 72).

Pri planiranju si pomagamo z različnimi metodami, ki omogočajo pregled plana.

Ena takih je **strukturirana členitev dela** (angl. *work breakdown structure*, v nadaljevanju **WBS**). PMBOK pravi, da »Z WBS organiziramo in opredelimo celoten obseg aktivnosti«. Gre za sistematično členitev dela, ki ga mora opraviti projektni manager, da doseže cilje in uresniči izdelke. Vse projektno delo razdelimo na manjše, lažje obvladljive komponente dela. Na vsaki nižji ravni aktivnosti natančno opredelimo potrebna projektna dela. Te nižje ravni imenujemo delovni paketi. Delovni paket je najnižja raven členitve WBS. V delovnih paketih lahko na najnižjih ravneh planiramo roke izvedbe, planiramo stroške, lahko pa tudi spremljamo in kontroliramo izvedbo. WBS torej sistematično razčleni vse delo od podprojektov, do sklopov aktivnosti in do posameznih nalog vse z namenom izdelave seznama vseh aktivnosti, ki so potrebne za izvedbo projekta (Stare, 2011, str. 108). »WBS je dejansko specificirano delo v tekoče odobreni opredelitvi obsega projekta. S komponentami v WBS pomagamo udeležencem projekta, da zagledajo in vidijo izdelke projekta.«(PMBOK, 2004, str. 112).

Če se nek projekt razčleni glede na obseg oziroma strukturo proizvodov, govorimo o **vsebinskem načinu členitve** (angl. *product breakdown structure*, v nadaljevanju **PBS**). Proizvodi se morajo na podlagi specifikacij dobro členiti, hkrati pa moramo poznati naročnikove zahteve glede mejnikov projekta (Stare, 2011, str. 110).

Če pa seznam aktivnosti prikažemo skozi taktiko izvedbe oziroma zaporedne faze aktivnosti, govorimo o **faznem načinu členitve**. Gre za določitev tipičnih zaporednih faz projekta, ki so povezane z mejniki projekta (Stare, 2011, str. 111).

Metoda WBS nam je v pomoč in nam pomaga poiskati elemente, na katere bi pri intuitivnem razbijanju projekta na manjše enote lahko pozabili. Za strukturiranje projekta lahko ob upoštevanju presoje projektne skupine in zunanjih dejavnikov uporabimo različna izhodišča. Projekt lahko razdelimo na komponente produkta, ki ga razvijamo, na funkcije, ki jih ponuja, na časovne faze, v katerih bomo izvedli rešitve. Projekt lahko razdelimo po organizacijskih enotah, v katerih se bo izvajal, po stroškovnih centrih, lahko tudi po zemljepisnih področjih. Projekt moramo razdeliti na aktivnosti, ki ne bodo predolge, hkrati pa moramo paziti, da se izognemo neracionalno velikemu drobljenju na čisto majhna opravila. Najti moramo ustrezno srednjo pot (Kocjan, 2015).

Pri izdelavi WBS moramo upoštevati določene kriterije glede na vrsto projekta. Na primer pri gradbenih projektih bo WBS izdelal projektni tim, samo delo projekta pa bodo izpeljali drugi ljudje in ne planerji. Pri teh projektih se morajo pri izdelavi WBS tako projektni tim, kot sami izvajalci strinjati s tem, kaj se v projektu lahko dejansko pričakuje (Kerzner, 2001, str. 579). Dobra WBS je temelj za vse druge plane projekta.

2.1.1 Mrežno planiranje

Aktivnosti lahko izvajamo zaporedno in vzporedno. Za prikaz izvajanja le-tega uporabimo mrežno planiranje. Prednost tega planiranja je v večji hitrosti izvedbe plana. Metode mrežnega planiranja so se razvile v dve smeri:

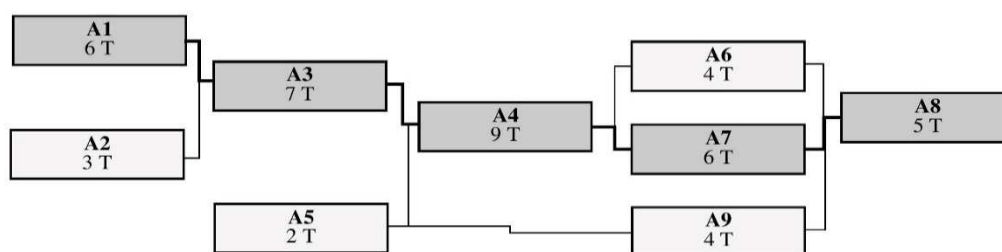
- Pri prvi obliki planiranja iščemo tiste aktivnosti, ki imajo najdaljši čas izvedbe, potem takem bo seštevek teh aktivnosti določil tudi rok izvedbe oziroma trajanje projekta. To je kritična pot. Kritična pot predstavlja najkrajši čas izvedbe projekta. Metodo, ki jo uporablja, imenujemo **metoda kritične poti** (angl. *critical path method*, v nadaljevanju **CPM**).
- Druga oblika pa je **metoda ocenjevanja projekta** (angl. *program evaluating review technique*, v nadaljevanju **PERT**). Ta metoda je usmerjena v dogodke ali mejnike in skuša ugotoviti, kdaj in s kolikšno verjetnostjo se bodo le-ti zgodili. Uporablja se predvsem za načrtovanje znanstvenega in raziskovalnega dela. Metoda PERT je nadgradnja metode CPM, pri kateri izračunamo najverjetnejše trajanje aktivnosti z uporabo planirane optimistične in pesimistične ocene trajanja aktivnosti.

Rozman izpostavi naslednje prednosti mrežne analize (Rozman, 2008, str. 77):

- Pri velikem številu aktivnosti nazorno pokaže zaporedja in povezanosti med njimi.
- Mrežni plan pokaže aktivnosti, ki različno vplivajo na stroške, sredstva in trajanje projekta. Glede na te vidike nekatere aktivnosti bolj, druge pa manj ali zanemarljivo vplivajo na uspeh projekta. Po tej metodi hitro določimo, katere aktivnosti so glede na te vidike odločilne oziroma kritične in jim posvetimo več pozornosti.

Najprej smo tako določili seznam vseh aktivnosti, preučili možnost vzporednega izvajanja le-teh in izdelali mrežni plan. Na Sliki 2 je prikazana metoda kritične poti CPM.

Slika 2: Primer preprostega precedenčnega mrežnega plana



* Legenda: A – aktivnosti; T – tedni; odebeline linije in temno sive aktivnosti označujejo kritično pot

Vir: A. Stare, *Projektni management: teorija in praksa*, 2011, str. 115.

2.2 Planiranje časa, terminski plan projekta, gantogram

Terminski plan projekta so planirani datumi za izvajanje planiranih aktivnosti in planirani datumi za doseganje planiranih mejnikov (PMBOK, 2004, str. 380).

Terminski plan je časovni načrt projekta, a ne samo to. Terminski plan dobimo tako, da razporedimo aktivnosti, ocenimo trajanje teh aktivnosti ter določimo datum začetka izvajanja teh aktivnosti. Ker so viri za izvajanje projektov navadno omejeni, moramo pri izdelavi plana

upoštevati udeležенost delavcev, uporabo opreme in strojev, planirati moramo dobavo materiala pri dobaviteljih ter narediti plan finančnih sredstev.

S terminskim planom si zagotovimo, da so koristi dosežene po časovnem zaporedju, kar opravičuje vložena sredstva, da koordiniramo uporabo virov in da omogočimo, da so nam viri na razpolago takrat, ko jih potrebujemo, da predvidimo količino sredstev in virov v določenih momentih in jih tako prednostno razporedimo po projektih ter da projekt končamo v točno določenem času (Turner, 2009, str. 183).

Obvladovanje časa projekta je le eden od planov obvladovanja projekta. Tako nastane plan obvladovanja rokov. Pri planiranju časa moramo aktivnosti uskladiti na tak način, da je njihov rok izvedbe najkrajši.

Določanje trajanja aktivnosti je eden ključnih dejavnikov planiranja, saj netočne ocene podaljšujejo rok izvedbe, močno pa vplivajo tudi na vzdušje v timu, še posebej če so ocene optimistično nerealne.

Pomembno je, da poiščemo kritično pot, torej zaporedje povezanih aktivnosti, ki traja najdlje in ki v praksi določa trajanje projekta. Določimo in poudarimo mejnike projekta. Pomembno je, da mejnike projekta celotni tim prepozna in se jih ob doseganju oziroma realizaciji tudi zaveda.

Ker na trajanje posameznih aktivnosti vpliva veliko dejavnikov, lahko trajanje aktivnosti določimo na več načinov (PMBOK, 2004, str. 141–142):

- Z ekspertno presojo; ki temelji na preteklih informacijah članov tima iz podobnih projektov. Le-ti lahko ocenijo trajanje ali določijo najdaljše možno trajanje aktivnosti.
- Z analognim ocenjevanjem; ko uporabimo za planiranje aktivnosti podatek o dejanskem trajanju predhodne podobne aktivnosti ob predpostavki, da imajo člani tima tudi ustrezno strokovno znanje in izkušnje.
- S parametričnim ocenjevanjem; ko trajanje aktivnosti določimo z zmnožkom količine planiranega dela in ustreznim normativom za to delo. Na primer: za postavitve električne inštalacije lahko zmnožimo metre električne inštalacije z delovnimi urami, potrebnimi za postavitev 1 metra le-te.
- S tritočkovno metodo ocenjevanja; pri kateri imamo tri ocene trajanja aktivnosti: zelo verjetno, optimistično in pesimistično. Oceno trajanja aktivnosti določimo s povprečjem treh ocenjenih trajanj.
- Z analizo rezerve; s katero projektni tim prepozna tveganja pri projektu in jih upošteva. To naredi tako, da v terminski plan vključi dodaten čas oz. rezerve za nepredvideno.

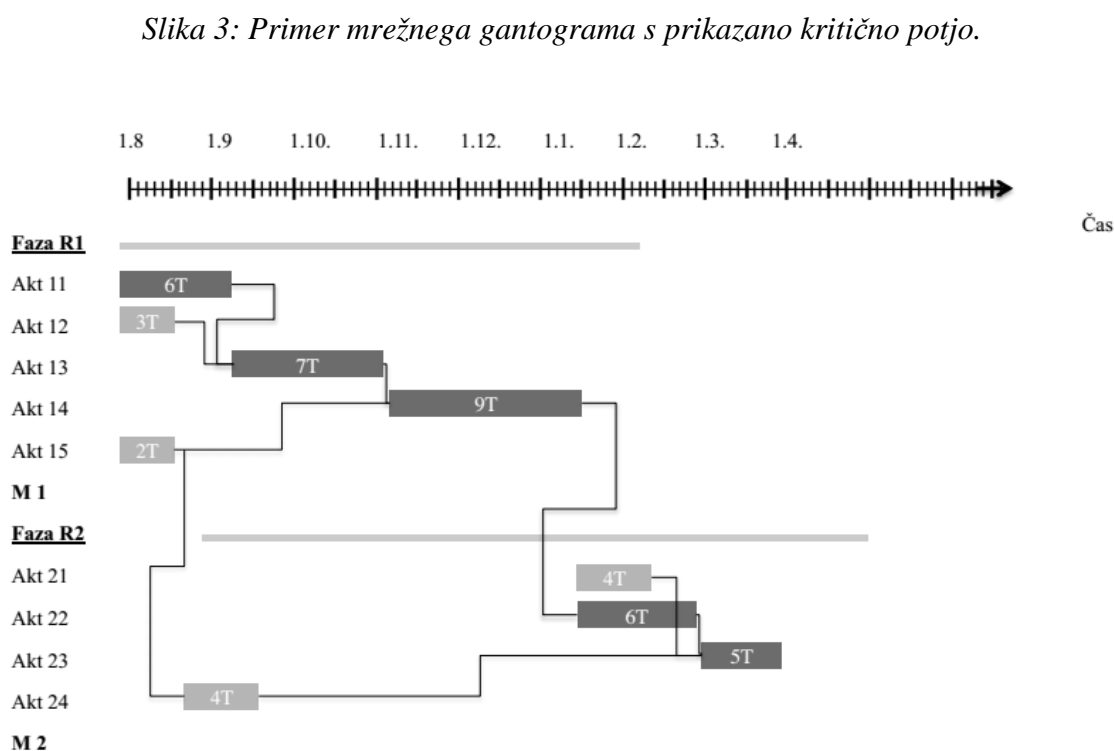
Včasih pa se trajanje aktivnosti oceni tudi na podlagi intuicije posameznika - strokovnjaka, le-ta se odloči na podlagi osebnih, preteklih izkušenj in ob prepoznavanju trenutnega stanja.

S terminskim planom planiramo začetni in končni datum za vsako planirano aktivnost, z njim pa tudi kontroliramo izvedbo plana. Grafično ga prikazujemo v obliki gantograma (časovnice). **Gantogram** je v bistvu organizacijski pripomoček, ki poenostavi pregled nad izvajanjem dela pri

delovnem procesu. Posamezne delovne faze umeščamo v časovno logično zaporedje. Razvidno je tudi, kako dolgo neka faza poteka in kakšna delovna sredstva potrebujemo pri delu v fazi. Prikazuje torej velikost, strukturo in potek delovnega procesa. Prednost gantograma pred mrežnim planom je, da grafično prikaže tudi trajanje posamezne aktivnosti in ne samo njeno zaporedno ali vzporedno izvajanje. Prikazuje točne datume začetka in konca aktivnosti, v njem so razločno nakazani sklopi projekta z mejniki, iz njega lahko razberemo, kakšno je trenutno stanje projekta, vidimo, v katerih fazah imamo časovne rezerve, kar nam omogoča prerazporejanje ljudi na aktivnosti, ki so v zamudi. Če moramo končni rok izvedbe projekta skrajšati, oziroma, če imamo pri izvajanju zamudo, lahko čas izvedbe skrajšujemo na te načine:

- na kritične aktivnosti porazdelimo dodatne delavce, lahko podizvajalce,
- skrajšamo čas izvajanja določenih aktivnosti,
- izvajanje aktivnosti lahko delno prekrijemo (čeprav je bila prvotno njihova izvedba planirana v zapovrstju),
- z naročnikom se dogovorimo o podaljšanju oziroma zamiku roka izvedbe.

Na Sliki 3 je prikazan mrežni gantogram s kritično potjo.



Vir: A. Stare, *Projektni management: teorija in praksa*, 2011, str. 117.

2.3 Planiranje virov

Planiranje virov je za projekt nujno. Zaposlene, opremo, stroje, materiale, finančna sredstva, energijo, prostore in drugo poskušamo kar se da učinkovito uskladiti za potrebe izvedbe projekta. Vire enakomerno porazdelimo po posameznih enotah, seveda ob predpostavki, da imamo na

razpolago vse potrebne vire. V kolikor ni tako, poizkusimo prerazporediti vire na način, da bo projekt kljub vsemu zaključen v predvidenem času. Pomagamo pa si lahko tudi z najemom virov (najem ali zaposlitev dodatnih delavcev za čas trajanja projekta ali najem dodatnih strojev posledično privede do povečanja stroškov projekta). V kolikor tudi to ni mogoče, poizkusimo v planu prerazporejati vire iz nekritičnih aktivnosti na kritične, z upoštevanjem tudi predvidene časovne rezerve.

2.3.1 Planiranje ljudi

Projektne tim predstavljajo delavci, ki so prevzeli vloge in odgovornosti za dokončanje projekta. Dobro bi bilo, da bi člani projektne tima sodelovali tudi v pretežnem delu planiranja projekta in odločanja o projektu. S tem bi se projektu dodajala strokovnost v sami fazi planiranja, hkrati pa krepila tudi pripadnost tima k dotičnemu projektu (PMBOK, 2004, str. 199–206).

Portny pravi, da ja za uspešno planiranje ljudi potrebno slediti tem štirim korakom (Portny, 2007, str. 117):

- natančno opredeliti prispevek posameznega člana tima k projektu,
- zagotoviti si razpoložljivost virov – ljudi, takrat, ko so v projektu potrebni,
- izdelati čim bolj natančne in realistične plane,
- nadzirati porabo virov v izogib možnim preobremenitvam virov – ljudi.

Pri planiranju ljudi si pomagamo z izkušnjami, pridobljenimi iz preteklih procesov planiranja na podobnih projektih. S tem skrajšujemo čas planiranja. Pomagamo si z **vzorci**; to so organigrami, opisi delovnih mest in že standardizirani načini obvladovanja konfliktov. Pomagamo pa si lahko tudi s **spiski preverjanja**; to so opisi projektne vloge in odgovornosti, zahteve po določenih znanjih in usposobljenostih, s pravili tima, z varnostnimi ocenami in drugim.

Pri planiranju ljudi moramo ločiti med planirano aktivnostjo in planiranim delom. Če predvidimo, da neka aktivnost traja dva tedna, je lahko potrebna količina dela za izvedbo te aktivnosti več ali manj kot dva tedna. Planirati moramo torej delovno obremenitev ur oziroma število ur posameznega delavca na določeni aktivnosti. S tem, ko planiramo urno obremenitev delavca po posamezni aktivnosti, dejansko ugotovimo, kakšna je delavčeva obremenitev pri projektu (to velja, če je delavec navadno zaposlen pri drugih rednih zadolžitvah), s planiranjem obremenitve se izognemo preobremenitvi delavca, hkrati pa na tak način tudi realno ocenimo, kakšni so stroški dela.

Delavci, še posebej strokovnjaki so navadno zaposleni v rednih zadolžitvah in pri projektih sodelujejo le občasno, zato je potrebno njihov čas rezervirati. Tendencia v sodobnih podjetjih je tudi, da se spodbuja pri delavcih pridobitev in obvladovanje zelo različnih znanj. Posledično se pri projektih izkorišča samo posamezna znanja (Levine, 2002, str. 124). Najprej torej preverimo, ali imamo na razpolago dovolj ljudi za izvedbo projekta v predvidenem času. Z dodajanjem ali odvzemanjem delavcev se spreminja tudi samo trajanje projekta. Rozman in Stare (Rozman, 2008, str. 100; Stare, 2011, str. 122) navajata, da imamo za izvajanje aktivnosti več možnosti razporejanja človeških virov:

- Kadar imamo omejeno število delavcev, prerazporedimo trajanje aktivnosti in raspored njihovega izvajanja tako, da bo projekt še vedno izveden v predvidenem času. Če lahko določene aktivnosti izvede samo en delavec (ki je zanje specializiran), potem jih moramo razporediti zaporedno. Pri izvajanju projekta moramo paziti, da izvajalci v planiranih terminih izvedejo tiste aktivnosti, ki so opredeljene kot kritične. Nekritične aktivnosti in posledično tudi izvajalce le-teh lahko do neke mere zamikamo v okviru časovne rezerve. V praksi jih lahko zamikamo toliko časa, dokler ne pridemo do naslednje kritične aktivnosti, ki mora slediti izvedbi nekritične aktivnosti. Z zamikanjem manj nujnih zadev na kasnejši rok izvedbe postajajo le-te s časom vedno bolj kritične.
- Če nimamo na razpolago toliko delavcev, kot jih zahteva projekt, potem lahko delo izvedemo z opravljanjem nadurnega dela, pri čemer je treba paziti na preobremenjenost delavcev.
- Če se pri določeni aktivnosti zaradi nepredvidenih dogodkov podaljša rok izvedbe, poskušamo pri predhodnih ali kasnejših aktivnostih skrajšati rok izvedbe.
- Začasno pridobimo dodatne delavce ali zaposlimo podizvajalce, pri čemer pa moramo paziti na povečanje stroškov izvedbe projekta. Samo najemanje delovne sile ne vedno podraži stroškov izvedbe. Če je najeti delavec strokovnjak na določenem področju, bo lahko določeno delo izvedel bolje, predvsem pa v krajšem času, kot bi to naredil naš delavec. Za določena lažja dela pa lahko najamemo tudi študenta ali dijaka, ki smo ga na obvezni praksi predhodno že uvedli v delo, tako so potem stroški izvedbe s plačevanjem študentskega dela nižji, kot bi bilo plačevanje nadurnega dela delavca, pa še redno zaposleni delavec ni preobremenjen.

Kot sem navedla zgoraj, s planiranjem ljudi planiramo predvsem njihovo delovno obremenitev v času izvajanja aktivnosti. Pri tem moramo paziti na **izravnavanje obremenitve**. Izravnavanje obremenitve moramo narediti najprej pri samem projektu, ki se planira. V kolikor posamezniku planiramo delovno obremenitev več kot osem ur dnevno, lahko obremenitev izravnamo s prenašanjem aktivnosti na druge člane tima ali z najemom zunanje delovne sile. V kolikor je ta oseba zadolžena za izvedbo več aktivnosti, katerih izvedba je bila planirana vzporedno, poskusimo zamakniti nekritične aktivnosti na kasnejši čas, lahko pa neenakomerno razporejamo čas po posameznih aktivnostih, ki jih mora izvesti (npr. 20% časa za aktivnost 1, 50% časa za aktivnost 2 in 30% časa za aktivnost 3). V kolikor gre za več projektno okolje, moramo obremenitev posameznika izravnati na ravni vseh projektov (Stare, 2011, str. 123–126).

Pri projektih, pri katerih se rok izvedbe kritično približuje, je delo v nadurah bolj pravilo kot le izjema. Občasno nadurno delo je sprejemljivo, ko pa postane nadurno delo del vsakdana, ima le-to dolgoročne negativne posledice na člane tima in vpliv na izvrševanje projekta kot celote. Ko se pojavi prevelik obseg nadurnega dela, je to nedvomno znak slabega planiranja ljudi (Kliem & Ludin, 1998, str. 77).

S planiranjem moramo določiti, katero vrsto delovne sile potrebujemo za izvedbo aktivnosti, katere funkcije in katere odgovornosti bo imela posamezna vrsta delovne sile in število delavcev na posamezni funkciji.

S planiranjem torej določimo, od kje bomo pridobili člane projektnega tima (iz podjetja samega ali bodo to zunanji delavci), na kateri lokaciji bodo morali člani tima delati, časovne okvire, kdaj bodo člani tima odpuščeni iz določenega projekta in kdaj bodo prehajali na nove projekte.

2.3.2 Planiranje opreme, strojev, materiala, storitev, financiranja

Planiranje ljudi kot vira je za naše podjetje prevladujoče, zato se bom tu planiranja ostalih virov le dotaknila.

Plani drugih virov povzamejo raven virov, ki so potrebni za končanje projekta. Dober plan bo specificiral vse potrebne vrste virov (materiala, storitev, strojev, naprav, financ) ter natančne količine virov, potrebnih za končanje projekta. Z njim sestavimo terminski plan koriščenja virov, ki bo pomagal planirati porabo vseh virov in s čimer bomo vedeli, ali imamo na razpolago dovolj virov za zaključitev projekta.

Planiranje virov je mnogokrat zelo težko opravilo. Za planiranje so potrebni računalniški programi in velik obseg natančnih podatkov o virih. Natančno alociranje virov po aktivnostih je načeloma dolgotrajno in upočasni sam proces planiranja. Odločitve o alokaciji virov so načeloma sprejete veliko prej, preden se plan aktivnosti sploh izvaja. Porabo virov je potrebno med izvajanjem plana tudi neprestano kontrolirati in njih porabo vnašati v računalniške programe. Med samo izvedbo plana se lahko pogoji izvedbe spreminjajo, kar pomeni, da začetne odločitve o količinah virov iz faze planiranja virov niso več primerne za trenutno stanje izvedbe plana. Projektni managerji morajo vire tako ponovno planirati (Levine, 2002, str. 140).

2.4 Planiranje stroškov

Načrtovanje stroškov je ključno za odločitev o projektu. »Doseganje čim nižjih stroškov ob zahtevani kakovosti učinka projekta je eden temeljnih ciljev projekta« (Rozman, 2008, str. 101). Običajno stroške v proizvodnji načrtujemo in kontroliramo po stroškovnih mestih ali za neko časovno obdobje. Tak izračun pa je za projekte nemogoč, ker projekt navadno poteka v daljšem časovnem obdobju, zato pri projektih stroške načrtujemo, spremljamo in kasneje kontroliramo po aktivnostih. Zanje pa je odgovoren vodja dotične aktivnosti ali pa kar projektni manager.

Kot navaja Stare (2011, str. 127), sta ocena stroškov in plan stroškov potrebna za:

- preverjanje ocene stroškov iz faze snovanja projekta, možen popravek vrednosti projekta in preverjanje finančnih kazalnikov,
- dokončen dogovor o proračunu projekta,
- kontrolo stroškov v fazi izvedbe projekta,
- pripravo plana financiranja projekta.

Stroške ločimo na dve skupini: na neposredne in posredne stroške. Neposredni stroški so tisti, katere lahko takoj povežemo z neko aktivnostjo oziroma z nekim projektom in so takoj izmerljivi. To so stroški dela, materiala ter tujih ali pogodbenih storitev. Projektni manager lahko vpliva na njihovo višino. Posredni stroški pa so tisti, ki tudi zadevajo projekt a ne samo njega.

Nanašajo se lahko na več projektov ali na podjetje kot celoto. To so na primer stroški amortizacije, zavarovanj, administracije in drugi. Tudi te stroške moramo prevaliti na projekt. Skupek teh stroškov po nekem internem ključu prevalimo na posamezne dele podjetja ali na projekte, oziroma jih kot pribitek dodamo neposrednim stroškom dela ali kot pribitek neposrednim stroškom materiala. Značilno zanje je, da na njih projektni manager nima vpliva.

Preden jih začnemo planirati, moramo **oceniti stroške**. »Ocena stroškov za planirano aktivnost je kvantitativno ovrednotenje verjetnih stroškov za vire, potrebnih za dokončanje planirane aktivnosti« (PMBOK, 2004, str. 161).

Prvo ocenjevanje stroškov se izvede že v fazi snovanja projekta. Planirane aktivnosti se bodo izvajale s pomočjo virov in stroške moramo oceniti za vse vire, torej za material, delo, podizvajalce, naprave, stroje, oceniti moramo tudi nepredvidene stroške, energijo, informacijsko tehnologijo in druge. Vsota ocen stroškov vseh dejavnikov, ki bodo vplivali na projekt, je končna ocena projekta.

Za dobro oceno stroškov, moramo imeti natančen opis vseh povzročiteljev stroškov, izražen v njihovih merskih enotah (metri, ure, kosi,...). V fazi snovanja projekta se stroški ocenijo največkrat kar na podlagi predhodnih podobnih ocen iz že izvedenih projektov. Pri tem je ključno sodelovanje strokovnjakov in njihove izkušnje z delom na takih ali podobnih projektih. Največkrat tako upoštevamo kar normative za posamezen vir, le-ti so lahko rezultat lastnih predhodnih izkušenj ocenjevalcev, rezultat natančnih statističnih analiz predhodnih podobnih projektov ali splošnih uzanc, ki veljajo in se uporabljajo v posamezni dejavnosti.

V prvi fazi **planiranja stroškov** moramo na podlagi terminskega plana aktivnosti zelo natančno oceniti višino stroškov po posamezni aktivnosti. Strošek posameznih virov se izračuna kot zmnožek količine in cene vira. Izračuna se vsota stroškov vseh virov, ki bremenijo določene aktivnosti. V naslednji fazi porazdelimo posamezne ocenjene stroške po dotičnih planiranih aktivnostih plana in dobimo terminski plan stroškov.

Terminski plan stroškov je tako osnova za merjenje, spremljanje in kontroliranje vseh stroškov v projektu. Terminski plan stroškov se rabi tudi kot podlaga za izdelavo proračuna projekta oz. plana financiranja projekta.

2.5 Plan obvladovanja tveganj

Značilnost projekta je, da je to sklop enkratnih dejanj. Iz te značilnosti projekta izhaja tudi spoznanje, da obstaja velika verjetnost, da vse ne bo šlo tako, kot smo si zamislili. Nepredvideni dogodki lahko nastopijo prav v vsaki fazi planiranja. Potrebno jih je predvideti, prepoznati, oceniti, odpraviti posledice in preprečiti njihovo prihodnje vplivanje. Tako govorimo o tveganju projekta.

Tveganju se v projektih ne moremo izogniti. Projekti zadovoljujejo zelo kompleksne cilje, zahtevajo sodelovanje ljudi različnih strok, ki imajo različne kompetence in odgovornosti, poleg tega so projekti sestavljeni iz velikega nabora aktivnosti. Tveganje se nanaša na možnost, da

projekt ne bo izveden v planiranem času, s planiranimi stroški in s pričakovano kakovostjo. Čeprav ima termin tveganje navadno negativen predznak, so lahko tveganja tudi pozitivna. To pomeni, da lahko projekt izvedemo tudi v krajšem času od planiranega, z nižjimi stroški in boljšo kakovostjo izvedbe. Tveganje ima lahko enega ali več vzrokov in tudi enega ali več vplivov. Tveganju se torej ne moremo izogniti, zato moramo poskusiti zmanjšati stopnjo njegovega vpliva na projekt – obvladovati moramo tveganje. Neobvladovanje tveganj ima lahko znaten vpliv na projekt.

Tveganje zmanjšujemo že v samem procesu planiranja projekta. Če se zavedamo nevarnosti, ki jih prinaša tveganje in jih upoštevamo pri planiranju, potem s tem zagotavljamo večjo možnost doseganja projektnih ciljev. Planirati moramo tako, da natančno predvidimo vse dogodke, a hkrati moramo upoštevati ustrezno fleksibilnost planiranih aktivnosti, za primer, ko se lahko pojavijo nepričakovani dogodki, ki vplivajo na aktivnosti, nato moramo planu natančno slediti in realizirati planirane aktivnosti. Plan moramo tudi sprotno kontrolirati, primerjamo in ugotavljamo razlike med realiziranim stanjem in planiranim ter s takojšnjim ukrepanjem omilimo morebitno tveganje.

Obvladovanje tveganj projekta pomeni procese prepoznavanja, analiziranja, planiranja, odzivanja na tveganja, spremljanja in kontroliranja tveganja v projektu, vse to z namenom povečevanja vplivov pozitivnih dogodkov tveganja in zmanjševanja negativnih dogodkov tveganja na sam projekt. Namen obvladovanja tveganja je v predvidevanju prihodnjih situacij in v obvladovanju le-teh. Dokler traja projekt, mora potekati tudi obvladovanje tveganj. Zato se podjetje loti tveganja s sistematičnim planiranjem obvladovanja tveganj. Planiranje obvladovanja tveganj je proces odločanja o tem, kako izvajati aktivnosti za obvladovanje tveganja. Z njim zagotovimo, da bodo obseg, vrsta in preglednost obvladovanja tveganj sorazmerni tako tveganju kot tudi pomenu projekta za organizacijo (PMBOK, 2004, str 237–242).

Pri svojem delu se bom osredotočila na tveganja, povezana z obremenitvijo ljudi na projektih v več projektnem okolju.

Koraki planiranja obvladovanja tveganj so:

- **Prepoznavanje, vrednotenje in strukturiranje tveganj.** V tej fazi določamo tveganja, ki bi lahko vplivala na projekt, dokumentiramo njihove značilnosti in sestavimo seznam tveganj. Čeprav je vsak projekt edinstven, lahko udeleženci projekta prepoznajo tveganja na podlagi projektne dokumentacije, planov, načrtov ter njihovega udeleženja na preteklih enakih ali podobnih projektih, včasih je odločilna tudi intuicija sodelujočih. Na primer: pri izvedbi določenega projekta lahko pride do ustavitve dela, ker zunanji izvajalec zamuja pri izvedbi svojih aktivnosti. Ta zamuda se bo v več projektnem okolju, kot je naše in kjer so delavci polno zaposleni, prenesla na druge projekte, ki bodo posledično zamujali. Če imamo s tem izvajalcem izkušnje že iz preteklosti ali smo se o njegovem delu pozanimali, lahko z ustreznim planiranjem tveganje zamude omilimo. Dobro je tudi določiti osebo, ki bo pozorna na tveganje, ga bo prepoznala, ko bo nastopilo in bo sposobna tudi ustrezno odreagirati, da omili posledice.

Potem, ko tveganja prepoznamo, jih moram še ovrednotiti. Na tak način ugotovimo, katera so glavna tveganja in se lahko na njih osredotočimo. Najprej določimo oceno verjetnosti uresničitve (merimo jo v procentih), tej dodamo še oceno možnih posledic (navadno jo merimo v denarju) in dobimo velikost tveganja določenega dogodka.

$$\text{verjetnost } x \text{ posledice} = \text{velikost tveganja} \quad (1)$$

- **Izbira ukrepov za zmanjšanje tveganosti projekta.** Potem ko se tveganje prepozna in ovrednoti, je potrebno najti načine oziroma strategijo za zmanjšanje tveganosti projekta. Strategije se v planu obvladovanja tveganj napišejo, da se kasneje tudi izvajajo. Tveganje se lahko sprejme pasivno ali aktivno, tveganju se lahko izognemo, pred tveganjem se lahko zavarujemo, tveganje prenesemo na druge.
- **Plan obvladovanja tveganj.** Ko je analiza tveganj narejena, jo je potrebno vključiti v elaborat projekta. S tveganji morajo biti seznanjeni vsi udeleženci projekta vključno s podizvajalci in naročnikom. Slednji je še posebej pomemben, ker se bo na podlagi dognanj o tveganjih odločil, ali se projekt izpelje ali ne. S tem, ko potrdi izvedbo projekta, potrdi tudi tveganja, oceni vrednost projekta in spozna svoje obveznosti.

2.6 Obvladovanje virov v večprojektne okolju

2.6.1 Obvladovanje programa / portfelja projektov

V večprojektne okolju je management projektov lahko problem. Turner v (2009, str. 328) navaja pet korakov obvladovanja portfelja projektov:

- Sestaviti listo projektov, ki se trenutno izvajajo.
- Zbirati poročila o fazi izvedbe posameznih projektov na enem centralnem mestu.
- Izbirati in določati preferenčne projekte iz enega centralnega mesta.
- Centralno planirati in porazdeljevati vire na posamezne projekte.
- Oceniti vse projekte, potem ko so bili zaključeni v smislu oceniti koristi, ki jih prinašajo podjetju.

Programi projektov nastanejo in so posledica strategije podjetja. Soodvisnost projektov je osnovna značilnost programov. Že ko se eden od programov ne konča v planiranem času, lahko to ogrozi obstoj celotnega programa in navadno pripelje do pomembnih prekoračitev stroškov. V določenih primerih lahko to tako vpliva na celoten program, da ga prekinemo s hudimi posledicami za podjetje in za ljudi, ki so na njem sodelovali.

2.6.2 Obvladovanje virov v večprojektne okolju

Projekti se dodajajo v program projektov ali v portfelj projektov. Vsak od njih planira svoj delež virov iz bazena virov, ki je na razpolago. Kmalu se zgodi, da projekti zahtevajo več virov, kot jih je razpoložljivih. Kar nedvomno pripelje do nesrečnega konca. Posledice takega delovanja so, da se predvideni roki zaključevanja projektov ne bodo uresničili. In negotov rok zaključka portfelja

nima več podlage na planiranih časovnicah. Dlje kot ta situacija traja, hujše bodo posledice in večje bo nezadovoljstvo naročnikov, ki od projektov pričakujejo koristi (Young, 2007, str. 46).

Ko se enkrat odločimo za določene projekte, moramo porazdeliti vire, ki so omejeni, med posamezne projekte. To moramo narediti zato, ker viri, kot so ljudje, naprave ali finančni viri mogoče ne bodo enakomerno porazdeljeni po aktivnostih projekta. Nekateri bodo lahko preobremenjeni, drugi pa lahko premalo obremenjeni. Hkrati pa se nam lahko zgodi, da bodo viri na dolgi rok trajanja projekta enakomerno porazdeljeni, ne bodo pa enakomerno porazdeljeni na posamezen dan.

V večprojektne okolju moramo tako planirati vsak projekt posebej. V tej točki si lahko za planiranje pomagamo z računalniškimi programi, a ker so programske odločitve toge, morajo biti odločitve o alokaciji virov iz fonda virov po posameznih projektih narejene na strateškem nivoju podjetja. Za obvladovanje portfelja projektov moramo izvesti sledeče postopke:

- Managerji morajo za vsak projekt izdelati plan projekta. Za vsak projekt določiti trajanje projekta in določiti obremenitve virov, na primer obremenitve ljudi, potrebne za posamezen projekt.
- Posamezne plane združiti v makro plan ter določiti, kakšne so obremenitve po virih, na primer po ljudeh za vse plane po dnevih.
- Prerazporediti posamezen projekt po makro planu glede na prioritete ter glede na kar se da enakomerno izkoriščanje virov.
- Voditi vsak posamezen projekt do planiranega zaključka v skladu s terminskim planom in v skladu z razpoložljivimi viri.
- Ko na enem od projektov pride do večjih sprememb zaradi težav pri izvedbi ali zaradi vpliva drugih izvajalcev, je potrebna ponovna uskladitev črpanja virov na nivoju vseh projektov. Sestanki glede usklajevanja razporeditve virov se glede na obsežnost spremembe izvajajo tedensko ali na daljši rok.

Za projektno usmerjena podjetja je nujno, da so pazljiva pri izbiri vrst projektov in izbiri števila projektov predvsem zaradi omejenosti virov. Ker so projekti po svoji definiciji časovno omejeni, mnogokrat namreč ne bo mogoče v času najeti nove delovne sile in je v ustreznem času tudi izobraziti ali priučiti za delo, ali najeti zunanje izvajalce, ki že imajo ustrezno znanje za izvedbo aktivnosti (Kerzner, 2001, str. 1031).

Obvladovanje človeških virov v projektu vključuje procese, s katerimi organiziramo in vodimo projektne tim. Projektne tim sestavljajo ljudje, ki so prevzeli vloge in odgovornosti za končanje projekta. Za projekt je najbolje, če projektne tim sodeluje že v začetnih fazah planiranja projekta, s čimer se poveča strokovnost planiranja ter poveča pripadnost tima projektu. Za obvladovanje projekta je odgovoren vodstveni (osrednji ali izvršni) tim. Le-ta odgovarja za aktivnosti planiranja, kontroliranja in končanja. Odgovornosti za obvladovanje projekta so lahko pri manjših projektih porazdeljene na celoten tim (PMBOK, 2004, str. 199).

V okviru organizacije imamo fond ljudi, ki bodo sodelovali na različnih projektih. V večprojektne okolju črpamo iz tega fonda ljudi in jih razporejamo po različnih projektih na

različne aktivnosti. Pri neprestanem premikanju ljudi iz enega projekta na drugega tvegamo, da ljudje izgubijo motiviranost pri delu, zmanjša pa se tudi njihova učinkovitost. S pogostim premikanjem ljudje izgubijo osredotočenost na posamezen projekt, poleg tega ne morejo do potankosti osvojiti novih znanj, katera bi pomenila tudi osebno rast in napredek delavca (Bonham, 2005, str. 162). Tudi pri alociranju ljudi na projekte si lahko pomagamo z računalniškimi programi. V nekem trenutku se bo sodelovanje določene osebe potrebovalo na dveh različnih projektih. V takih primerih mora odločitev o alokaciji delavca sprejeti strateški vodja podjetja, saj ima le on vpogled in nadzor nad vsemi projekti.

Portny (2007, str. 137) prikaže planirano razporeditev delovne obremenitve delavca (v našem primeru Janeza) po 4 projektih. V mesecu februarju planira, da bo Janez delal na projektu A 40 ur, na projektu B 20 ur in na projektu C 40 ur. Skupaj je za Janeza planiranih v mesecu februarju 100 delovnih ur. Projektni manager nato planira za tega delavca še dodatnih 80 delovnih ur na projektu D, katerega izvedba je nujna. Skupaj naj bi Janez delal v mesecu februarju 180 ur. Ker je mesečna delovna obveznost 160 ur, pomeni, da je projektni manager Janeza preobremenil za 20 delovnih ur. V tem primeru lahko manager izravna delavčevo obremenitev tako, da:

- prenese 20 ur Janezove obremenitve iz projektov A, B in C na druge delavce,
- prenese del dela iz projektov A, B in C na predhodni ali kasnejši mesec,
- prisili Janeza, da dela nadure.

Slika 4 prikazuje primer izravnave obremenitve delovnih ur delavca - Janeza v večprojektnem okolju.

Slika 4: Izravnava obremenitve delovnih ur delavca.

Projekt A				
	Jan	Feb	Mar	Apr
Janez	50	40	20	30
Aleš	20	80	50	40
Tim	30	20	30	35

Projekt B				
	Jan	Feb	Mar	Apr
Janez	30	20	40	35
Ana	40	30	35	25
Tina	70	50	35	40

Projekt C				
	Jan	Feb	Mar	Apr
Janez	50	40	30	45
Miro	40	30	35	30
Jaka	20	60	50	30

Vsi projekti				
	Jan	Feb	Mar	Apr
Janez	130	100	90	110
Miha	90	120	70	86

Vir: Povzeto in prilagojeno po S. Portny, *Project Management for Dummies*, 2007, str. 137.

V večprojektnem okolju, v katerem projekte vodi več managerjev, mora posamezni manager za pridobivanje ljudi v svoj projekt rešiti slednje predpogoje: ali posamezen človek – delavec že dela na drugem projektu oziroma ali je prost za delo na projektu; ali bo potrebnega delavca njegov nadrejeni sprostil iz rednega dela in mu dovolil delati na projektu in ali bo dotični delavec z delom na projektu zadovoljen in bo njegovo delo na projektu učinkovito (Bonham, 2005, str. 175).

Portny (2007, str. 283) navaja, da je za obvladovanje ljudi v večprojektne okolju za managerja programov ali portfelja projektov nujno, da:

- poskuša pridobiti podatke o časovnih zadolžitvah in obremenitvah vseh delavcev, udeleženih v projektih, in jih zbrati ter kontrolirati v eni bazi, na enem mestu,
- sestavi seznam vseh potrebnih delovnih mest – vlog za vse projekte iz portfelja, tako da lahko v času reši vse konflikte glede pridobivanja delovne sile iz fonda delovne sile,
- se zaveda dejstva, da izmenjevanje ljudi in preskakovanje iz enega projekta na drugega vpliva na produktivnost in uspešnost delavcev,
- poskuša, ob upoštevanju zgornje postavke zadržati ljudi na enem projektu čim več časa.

Projektni manager mora imeti kontrolo in pregled nad celotnim izvajanjem plana, s katerim lahko potrdi status izvedbe plana. Hkrati pa mora uvesti natančen in sproten sistem komuniciranja med člani projektnega tima, s katerim zagotovi pravočasno izvedbo plana, sam pa pridobi ustrezne informacije za oceno stanja.

Enak postopek pa se mora izvesti na ravni celotnega podjetja in vseh projektov v podjetju. Sicer lahko neuspeh posameznega projekta negativno vpliva na izvedbo vseh ostalih projektov v podjetju. **Programski manager ali manager portfelja** mora imeti jasen pregled nad delom posameznih projektne managerjev, skupaj z njimi mora oceniti in ovrednotiti stanje posameznega projekta, ne sme se zanašati samo na predvidevanja managerjev. Od projektne managerjev mora zahtevati vsaj tedenska poročila o izvajanju projekta, v katerih je natančno razvidno tudi napredovanje projekta. Z njimi mora tedensko pregledati tudi plan obvladovanja tveganj, predvsem v smislu obvladovanja tveganj, katera se lahko pojavijo tekom izvedbe projekta ter s tem pripomoči k izogibanju le – tem (Rothman, 2007, str. 296).

Za managerja programov oziroma managerja portfelja projektov je primerno, da sestavi preglednico vseh projektov, kot tabelo ali tablo in s tem vizualizira stanje vseh projektov. Na tak način si zagotovi jasnejši pregled nad vsemi projekti.

3 ZNAČILNOSTI MALIH PODJETIJ

3.1 Opredelitev malih podjetji

V zahodnih razvitih gospodarstvih je že v sedemdesetih in osemdesetih letih prišlo do preobrata. Število novonastalih malih in srednjih podjetij se je začelo hitro povečevati in tudi delež zaposlenih v njih se je začel večati. Še posebej močno se je to pokazalo v ZDA. (Možina et al., 1994, str. 889).

Malo gospodarstvo včasih ni predstavljalo rasti. Z liberalizacijo svetovne trgovine, povečevanjem konkurence, z uveljavljanjem novih tehnologij je prišlo do spremembe. Mala podjetja povečujejo gospodarsko rast, odpirajo številna nova delovna mesta ter prispevajo k inovacijam.

Anglosaksonsko se » *small business*« prevaja kot malo gospodarstvo, majhno gospodarstvo, drobno gospodarstvo, mala podjetja, tudi obrtniki. Malo gospodarstvo je skupni pojem za vsa mikro, mala in srednje velika podjetja, kar bi bilo ekvivalent anglosaksonskemu SME » *small and medium sized enterprises*«.

Vahčič povzema Bircha v (Možina et al., 1994), ki podjetja razdeli na tri skupine: mala podjetja, ki jih je imenoval miši, hitro rastoča podjetja, ki jih je imenoval gazele in velika podjetja, ki jih je imenoval sloni.

Mala in srednje velika podjetja se lahko hitro prilagajajo spremembam v lastnih državah ali svetovnim gospodarskim razmeram. Njihovi lastniki se hitro odzivajo na nove razmere, nove priložnosti in tako nase prevzemajo tveganje za preživetje podjetja v novih razmerah. (Steblovnik et al., 2001, str. 39).

Podatki evropskega statističnega urada Eurostata kažejo, da so mikro podjetja ter mala in srednje velika podjetja gonilo gospodarstva Evropske unije, ki ustvarjajo delovna mesta in prispevajo k rasti. Tabela 1 prikazuje, da je bilo leta 2012 od 22,3 milijona podjetij v nefinančnem sektorju EU 92,7 % mikro podjetij (z 29,2 % zaposlitev), 7,1 % je bilo malih in srednje velikih podjetij (z 38 % zaposlitev) in 0,2 % velikih podjetij (z 33 % zaposlitev).

Tabela 1: Podjetja v nefinančnem sektorju v EU v letu 2012 -delež podjetij po velikosti in delež zaposlitev v teh podjetjih

Velikost	Delež podjetij v %	Delež zaposlitev v %
Mikro	92,7	29,2
Mala in srednja	7,1	38
Velika	0,2	33

Vir: M. Š. gospodarstvo, Mikro in mala podjetja gonilo gospodarstva EU, 2015.

V Sloveniji je bil razvoj malega gospodarstva v veliki meri povezan s prehodom na tržno gospodarstvo. Razvijalo se je popolnoma samostojno ter na podlagi zasebnih prihrankov in razvijalo se je predvsem na področju storitev. Steblovnikova (2001, str. 44) navaja, da razvoj malega gospodarstva v Sloveniji vpliva na:

- Spreminjanje strukture družbe, saj z nastankom malih podjetij, pojavom podjetnikov in podjetništva nastaja nov podjetniški sloj.
- Zaposlovanje delovne sile, saj malo gospodarstvo zaposluje vedno več delovne sile, posebno tiste, ki se sprošča ob prestrukturiranju velikih podjetij.
- Nastanek inovacij, saj v težnji po zadovoljevanju kupcev in tržnih zahtev malo gospodarstvo razvija raziskovalno dejavnost in je vir tehničnih in drugih inovacij.
- Izrabo tržnih niš, saj podjetniki najdejo posebne ozke segmente povpraševanja in tam razvijajo svoje podjetje.
- Vlaganje prihrankov, saj so mala podjetja priložnost za vlaganje prihrankov prebivalcev.

- Razvoj srednjih in večjih podjetij, saj malo gospodarstvo izkorišča tržne niše na domačih in tujih trgih, s povezovanjem se bo usposobilo za razvoj srednjih in večjih podjetij.

V Sloveniji je bilo v letu 2014 186.433 vseh podjetij. Le-ta so bila porazdeljena po velikosti in po obsegu zaposlitve, kot sledi v Tabeli 2.

Tabela 2: Delež podjetij po velikosti in delež zaposlitev v teh podjetjih v Sloveniji v letu 2014.

Velikost	Delež podjetij v %	Delež zaposlitev v %
Mikro	95,06	29,02
Mala	3,70	16,72
Srednja	1,06	23,40
Velika	0,18	30,86

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Podjetja po pravnoorganizacijski obliki, 2014.

3.2 Kriteriji razvrščanj med malimi, srednjimi in velikimi podjetji

Zakon o gospodarskih družbah Ur. l. RS, št. 65/2009, (v nadaljevanju ZGD–1–UPB3), v svojem 55. členu razvršča družbe na mikro, majhne, srednje in velike družbe z uporabo sledečih meril:

- povprečno število delavcev v poslovnem letu,
- čisti prihodki od prodaje,
- vrednost aktive.

Družbe se opredelijo kot mikro, majhne in srednje, ko izpolnjujejo dve od naštetih meril ter kot velike družbe, ko presegajo najmanj dve od naštetih meril. Razvrstitev je prikazana v Tabeli 3.

Tabela 3: Razdelitev gospodarskih družb po velikosti po 55. členu ZGD–1–UPB3

Merilo	Mikro	Malo	Srednje	Veliko
Število delavcev	< 10	< 50	< 250	> 250
Letni prihodek v €	< 2.000.000	< 7.300.000	< 29.200.000	> 29.200.000
Vrednost aktive v €	< 2.000.000	< 3.650.000	< 14.600.000	> 14.600.000

Vir: ZGD–1–UPB3, Ur. l. RS, št. 65/2009.

Tako kot obstajajo različne definicije malega gospodarstva, se tudi kriteriji razmejitve malih, srednje velikih in velikih podjetij v posameznih, predvsem razvitih gospodarstvih, razlikujejo. Belak (1998, str. 104) izlušči in pojasni tri kriterije, ki ločijo mala in srednja podjetja od velikih:

- Malo ali srednje podjetje je neodvisno, ni del nobenega večjega podjetja, upravlja in vodi ga lastnik ali manager, ki je neodvisen pri sprejemanju odločitev.
- Malo ali srednje podjetje upravlja lastnik ali manager na posebljen način in ne neka formalna managerska struktura.

- Malo ali srednje podjetje je tako, ki ima relativno majhen delež na trgu oziroma ne prevladuje na svojem področju.

Lastništvo in neodvisno upravljanje malih in srednje velikih podjetij rezultira v velikem tveganju. Za ta podjetja ja namreč značilno, da zaradi svoje majhnosti nimajo vpliva na okolje in se morajo, v želji po preživetju, okolju in spremembam v okolju neprestano prilagajati. Lastniki in managerji se ob tem lahko zanesejo le sami nase. Razne informacije s strani svetovalnih služb ali podpor o spremembah v okolju so dobrodošle predvsem v smislu dolgoročnega razvoja in rasti podjetja. Lastnik ali manager je navadno v podjetju tudi zaposlen in je v celoti vpet v tekoče poslovanje podjetja, navadno nima časa vzpostavljati stikov z zunanjim okoljem ter se ukvarjati s strategijami prihodnjega razvoja podjetja.

Za mala in srednje velika podjetja je značilna tesna povezanost med lastništvom in managementom, saj je po navadi manager hkrati tudi lastnik. Le-ta pri vseh odločitvah, ki jih sprejema, tvega svoj lastni kapital. Lastnik ali manager upravlja mala in srednje velika podjetja na poseben, svojstven način, ki je odraz njegove osebnosti. Tudi v primerih, ko manager v podjetju ni stalno prisoten, slonijo na njem še vedno vse pomembne odločitve. V primerih, ko prevale odločanje na podrejene, se le-ti odločajo tako, kot bi se odločal sam. Podrejeni namreč upoštevajo njegovo osebnost in karakter. Zato lastniki ali managerji velikokrat načrtno vzgajajo sodelavce, ki jih bodo nadomestili pri vodenju določenega področja podjetja. Če je za velika podjetja značilna specializiranost posameznih poslovnih funkcij, tega v teh podjetjih ni (Steblovnik et al., 2001, str. 40).

Majhni tržni delež se težko definira, saj za to potrebujemo natančno opredelitev trga, njegovih mej ter tržnega deleža podjetja. Poleg zgornjih treh kriterijev Duhova povzema Muglerja (Belak et al., 1998, str. 108) ter navaja še sledeče značilnosti, ki ločijo mala in srednje velika podjetja od velikih podjetij in sicer:

- na podjetje vpliva osebnost podjetnika, ki je pogosto tudi direktor in lastnik podjetja,
- podjetnik ima razvito mrežo osebnih stikov s kupci, dobavitelji in zanj relevantnim delom javnosti,
- podjetje proizvaja ali opravlja storitve po naročilu in željah kupcev,
- odnosi med vodstvom podjetja in sodelavci so tesni in neformalni,
- formaliziranost organizacije je majhna,
- podjetje se je sposobno hitro odzvati na spremembe v okolju.

3.3 Razlike med malimi, srednjimi in velikimi podjetji

Za lažjo predstavbo razlik med malimi, srednjimi in velikimi podjetji bom le-te predstavila v Tabeli 4.

Tabela 4: Razlike med malimi in velikimi podjetji

MALA PODJETJA	VELIKA PODJETJA
ZAPOSLENI	
<ul style="list-style-type: none"> • majhno število zaposlenih • zaposleni imajo široko strokovno znanje, primanjkuje pa tehničnih specialistov 	<ul style="list-style-type: none"> • veliko število zaposlenih • veliko nekvalificirane ali priučene delovne sile • zaposleni tudi tehnični specialisti
VODENJE IN UPRAVLJANJE	
<ul style="list-style-type: none"> • lastnik je podjetnik, ki hitro reagira na nove priložnosti in je pripravljen prevzeti tveganje • podjetnik ima pomanjkljivo znanje o managementu • skupinske odločitve so redke • planiranja skoraj ni • delitev dela med sodelavci • možnosti popravkov pri napačnih odločitvah so majhne 	<ul style="list-style-type: none"> • zaposlujejo managerje, vodstvo se lahko zamenja • managerji imajo temeljito znanje o vodenju • pogoste so skupinske odločitve • planiranje je obsežno • delitev dela po projektih • obstaja možnost popravka pri napačnih odločitvah
ORGANIZIRANOST	
<ul style="list-style-type: none"> • komunikacije so učinkovite in neformalne • hitro se odzivajo na reševanje notranjih problemov in se hitro prilagajajo spremembam v okolju • kopičenje funkcij • močna osebna navezanost na podjetje 	<ul style="list-style-type: none"> • notranje komunikacije so okorne • obstajajo predpisane poti informacij • podjetje počasi reagira na zunanje izzive in priložnosti • obstaja natančna delitev dela in specializiranosti • majhna osebna navezanost
PRODAJA	
<ul style="list-style-type: none"> • mala podjetja zadovoljujejo posamično povpraševanje na prostorsko ozkem trgu • različen konkurenčni položaj 	<ul style="list-style-type: none"> • velika podjetja zadovoljujejo široko povpraševanje na prostorsko velikem trgu • dober konkurenčni položaj
NABAVA	
<ul style="list-style-type: none"> • material se nabavlja po naročilu 	<ul style="list-style-type: none"> • nabava materiala poteka na podlagi ugodnih, dolgoročnih pogodb
PROIZVODNJA	
<ul style="list-style-type: none"> • majhna delitev dela • uporablja se pretežno univerzalne stroje • navezanost s temeljno inovacijo je dolgoročna 	<ul style="list-style-type: none"> • visoka delitev dela • uporabljajo se pretežno specialni stroji • ni dolgoročne povezave s temeljno inovacijo • ponujajo paleto komplementarnih izdelkov
RAZISKAVE IN RAZVOJ	
<ul style="list-style-type: none"> • nimajo stalnega RR oddelka • razvoj izdelkov in postopkov je skoraj izključno usmerjen v uporabo, temeljnih raziskav skoraj ni • kratek čas od izvedbe do uporabe • spopadajo se s problemi, ki jih zajema patentni proces 	<ul style="list-style-type: none"> • imajo stalen RR oddelek • potegujejo se za velike projekte • razvoj izdelkov in postopkov je v tesni povezavi s temeljnimi raziskavami • čas od izvedbe do uporabe je dolg • zaposlujejo patentne specialiste • sami financirajo rast podjetja

se nadaljuje

Tabela 5: Razlike med malimi in velikimi podjetji (nad.)

MALA PODJETJA	VELIKA PODJETJA
FINANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • podjetja so večinoma v družinski lasti • možnosti financiranja so omejene • težave pri pridobivanju rizičnega kapitala • v krizi jih država le neznatno podpira • inovacije so za njih veliko finančno tveganje 	<ul style="list-style-type: none"> • lastnina podjetja je široko razpršena • veliko možnosti financiranja • kapital si lahko izposojajo • v krizi je možna neposredna državna podpora • sposobna so vlagati v nove tehnologije in nove trge

Vir: Z. Steblovnik, 2001, *Podjetništvo*, str. 40; M. Rebernik, 1997, *Podjetništvo in management malih podjetij*, str. 26–27.

3.4 Prednosti in slabosti malih in srednje velikih podjetij

3.4.1 Prednosti

Prednost malih in srednje velikih podjetij je predvsem v tem, da se lahko popolnoma posvetijo in prilagodijo potrebam naročnikov. Tudi če naročnik sproti spreminja svoje zahteve glede naročila, so ta podjetja tako fleksibilna, da v prilagajanju uspejo brez večjih stroškov. Mala in srednja podjetja so lokalno usmerjena, lastnik lažje in učinkoviteje ustvarja poslovne in prijateljske vezi z lokalno skupnostjo, tako pridobiva potrebne informacije o potrebah, promovira svoje podjetje in pridobiva nova naročila. Glede na pridobljene informacije lahko tudi odkrije novo potrebo na trgu in širi spekter svoje dejavnosti ali proizvodnje. V tem pogledu se mala in srednja podjetja hitreje in lažje prestrukturirajo kot velika. Velikokrat je v majhnih podjetjih zaposlenih več družinskih članov, zato je želja po ohranitvi podjetja in obvladovanju težav, ko le-te nastopijo, večja, zaposleni podjetje razumejo kot družino in skupno stremijo k cilju uspešnosti podjetja. (Rebernik, 1997, str. 26–27). Poleg prednosti, navedenih v Tabeli 4, avtor dodatno izpostavlja še slednje:

- Marketing: Sposobnost hitrega reagiranja na hitro spreminjajoče zahteve trga. Tržni nastopi v tujini pa znajo biti zelo dragi. Popolnoma se lahko posvetijo naročniku in njegovim potrebam.
- Management: Pri majhnih podjetjih birokracije praktično ni. Dinamični, podjetni managerji hitro odreagirajo na nove priložnosti in so pripravljeni prevzeti tveganje. Organizacija dela je zelo fleksibilna.
- Notranje komunikacije: komunikacijske mreže so učinkovite in neformalne. Notranji problemi se hitro rešujejo in hitro se prilagajajo spremembam v okolju.
- Družinska last: ker so ta podjetja pogosto v družinski lasti, lahko lastnik veliko časa v posel uvaja svojega naslednika – navadno družinskega člana.
- Iznajdbe: raziskave in razvoj so delegirane z lastno uporabo in navadno preteče malo časa od iznajdbe do njene gospodarske uporabe.

- Znanje: zaposleni imajo navadno zelo široko strokovno znanje, lastnik / manager se zaveda, da je potreben določen čas za priučitev delavcev na širok spekter znanj in mu je posledično v interesu delavce obdržati v podjetju, delavci so navadno zadovoljni z delom, ki ga opravljajo.
- Majhna podjetja nimajo težav z zalogami, material se nabavlja po naročilu in šele potem, ko so posli že pridobljeni.

3.4.2 Slabosti

Lokalna usmerjenost malih in srednje velikih podjetij je lahko tudi njihova slabost. Širša neprepoznavnost je v primeru izgube nekaj lokalnih strank že lahko usodna. Managerske (ne)sposobnosti lastnika lahko podjetje oslabijo, kljub delovni pridnosti zaposlenih. Dejstvo je, da se samega lastnika in managerja ne da zamenjati. Predvsem pomanjkanje časa in virov lahko pomenijo, da se mala podjetja prepočasi spoznavajo z novimi tehnološkimi prijemi in posledično v ponudbi svojih proizvodov in storitev stagnirajo. Velika podjetja lahko v ta namen zaposlujejo specialiste, ki preučujejo trge, nove tehnologije, obvladujejo zakonodajo, jih zastopajo pri pridobivanju in zaščiti patentov. Zaradi svoje majhnosti imajo težave pri pridobivanju kapitala za širitev in modernizacijo in so pri tem najbolj odvisne od lastnih virov financiranja (Rebernik, 1997, str 26–27; Poslovni–bazar.si, 2016). Poleg slabosti, navedenih v Tabeli 4, avtor dodatno izpostavlja še slednje:

- Majhno število zaposlenih s specifičnim, tehničnim znanjem: načeloma nimajo visoko specializiranega kadra, ki bi lahko podpiralo raziskave in razvoj.
- Lastnik/manager ima navadno pomanjkljivo vodstveno znanje: lastnik je navadno v podjetju tudi delavec. Nase pa prevzema še vse ostale funkcije, zato je preobremenjenost lastnika/managerja tipična.
- Ta podjetja se redko oblikujejo v oddelke. Podjetnik pa mora sam imeti pregled nad vsem delovanjem.
- Slaba zunanja komunikacija: podjetniku navadno primanjkuje časa ali virov za intenzivno izobraževanje in pridobivanje znanstvenih in tehnoloških ekspertiz.
- Finance: težave pri pridobivanju finančnega kapitala zlasti rizičnega. Inovacije predstavljajo nesorazmerno veliko finančno tveganje.
- Doseganje slabših cen pri dobaviteljih zaradi manjšega obsega nabav.
- Občutljivost glede finančne nediscipline je znatna, saj načeloma nimajo velikih kapitalskih rezerv.
- Državna pomoč v smislu pospeševanja malega gospodarstva je šibka.
- Ozka tržna usmerjenost: ko so podjetja visoko specializirana, lahko izguba že ene stranke drastično vpliva na njihov obstoj.
- Rast: mala podjetja so navadno financirana z lastnimi sredstvi. Za rast pa potrebujejo zunanji kapital in le tega zelo težko pridobivajo prav zaradi njihove majhnosti.
- Patenti: težko se spopadajo z obvladovanjem patentnega sistema, saj navadno mala podjetja nimajo časa ali virov za obvladovanje le-teh.
- Uradni predpisi: navadno nimajo časa za obvladovanje kompleksnosti uradnih predpisov.

Obvladovanje virov – ljudi v majhnih podjetjih bi moralo biti lahko delo. Majhna podjetja imajo namreč po svoji definiciji malo zaposlenih, a izkaže se, da v stvarnosti le ni tako. Posebej v projektno usmerjenem podjetju, ki ima karakteristiko majhnega podjetja, navadno lastnik/manager sprejme vsako delo ali pa se poteguje za vsako delo. To naredi predvsem, ker se boji zameriti naročnikom, ki so v lokalnem okolju redki. To naredi tudi zato, ker navadno nima takih managerskih sposobnosti, da bi lahko kritično ocenjeval stanje povpraševanja po njegovih storitvah na trgu in posledično oblikoval dolgoročne strategije svojega podjetja.

S tem, ko lastnik sprejme ali se poteguje za vsako delo, si največkrat naloži preveč dela, preveč v smislu normalne delovne obremenitve sebe in svojih zaposlenih. Prav preobremenjenost delavcev je lahko eden ključnih problemov majhnih podjetij. Z neučinkovitim obvladovanjem ljudi tvega zamujanje pri izvedbi projektov ter zviševanje stroškov zaradi plačevanja penalov ob zamudah. Predvsem pa z zamujanjem izgublja na ugledu v lokalni skupnosti. Torej mu želja po zadovoljitvi potreb naročnikov istočasno povzroča težave pri le-teh.

4 ANALIZA OBVLADOVANJA VIROV V PODJETJU X

4.1 Predstavitev podjetja

Osnovna dejavnost podjetja, v katerem sem zaposlena, je izvedba elektroinštalacij vseh vrst. Podjetje je nastalo pred petnajstimi leti. Lastnik/manager ga je ustanovil za opravljanje popoldanske dejavnosti. Kasneje, ko se je začela dejavnost širiti, se je v podjetju zaposlil in zaposlil še dodatne delavce. Pravnoorganizacijska oblika podjetja je po 3. členu ZGD-1-UPB3 podjetnik oziroma samostojni podjetnik. Po opredelitvi določujočih meril 55. člena ZGD-1-UPB3 spada podjetje med mikro podjetja, saj zaposluje le pet ljudi, čisti letni prihodki od prodaje pa ne presegajo dveh milijonov evrov.

Dejavnost podjetja se izvaja skozi projekte. Da gre za projekte, lahko vidimo iz narave aktivnosti. Čeprav so le-te za delavce rutinske, ni verjetno, da se bodo še kdaj ponovile z istimi delavci, z istim viri, na isti lokaciji in z istim naročnikom. Aktivnosti sočasne, enkratne, kompleksne, povezane in po svoji naravi edinstvene. Dejansko podjetje deluje v čistem večprojektne okolju. Projektni proces predstavljajo ponavljajoči se projekti ali enkratni projekti, objekti projektov so si po tehnično - tehnoloških, namenskih ali ekonomskih značilnostih podobni in sam način izvedbe projektov je podoben. Natančneje lahko tudi opredelim, da je dejavnost podjetja izvajanje portfelja projektov. V podjetju se izvajajo projekti, ki vsi črpajo iz enega omejenega fonda ali bazena virov. V podjetju imamo namreč samo pet zaposlenih, omejeno število strojev in naprav, finančni viri so prav tako omejeni.

Dejavnost podjetja je res raznovrstna. Inštalacije so se do sedaj izvajale tako v stanovanjskih hišah, tovarnah, čistilnih napravah, hidro centralah, elektrificirali so kar nekaj prizorišč prirediteljev in izvedli nekaj novoletnih krasitev mest. Podjetje je izvedlo tudi večji projekt vzpostavitve fotovoltaične elektrarne, elektrifikacijo majhne hidro centrale, v zadnjih letih pa nekaj velikih prenov javne razsvetljave. Prav za prenovo in vzdrževanje javne razsvetljave se je podjetje še posebej specializiralo. Zaradi sprejema Uredbe o mejnih vrednostih onesnaževanja okolja, Ur. l.

RS, 81/2007 (v nadaljevanju Uredbe), s katero so bile za zavarovanje narave pred škodljivim delovanjem svetlobnega onesnaževanja določene nove mejne vrednosti za osvetlitev javnih površin in pogoji osvetlitev stavb, je povpraševanje po storitvah prenove razsvetljave poraslo. Od sprejetja Uredbe se je ponudba svetilk, ki naj bi ustrezala zahtevam nove uredbe, na trgu izjemno povečala. K temu je pripomogla tudi globalizacija samih trgov. Žal pa je kakovost mnogokrat vprašljiva. Lastnik je razvil mrežo osebnih in tesnih povezav s prodajalci ter samimi proizvajalci ustreznih svetilk in lahko na podlagi sedaj že desetletnih izkušenj izbira take proizvode in naročnikom svetuje take izdelke, ki bodo zadovoljili zakonske zahteve ter bodo ustrezne kakovosti, ki bodo imeli dolg rok trajanja in bodo tudi primerne cene. V okviru prenov razsvetljave se redno udeležujemo javnih razpisov za projekte večje vrednosti, tudi tistih delno financiranih s strani EU.

4.2 Udeleženci v podjetju in projektih podjetja X

V prejšnjih poglavjih sem navedla, kdo so glavni udeleženci v projektih. V projektih, ki jih izvaja naše podjetje, kar nekaj funkcij pripada lastniku podjetja. Lastnik je tudi projektni manager, saj je odgovoren za učinkovito izvedbo projekta, je član projektnega tima, ki planira aktivnosti - zaradi oblike dela je največkrat edini član, v kolikor za posamezen projekt ne prenese odgovornosti na katerega od delavcev, je tudi vodstveni človek projekta, je skrbnik projekta, saj nadzoruje delo projektnega tima, lastnik v svojem podjetju tudi dela – izvaja dejavnost elektroinštalacij, zato je tudi član izvajalske skupine. V podjetju so vključno z lastnikom zaposleni štirje elektromonterji, ki so z večletnimi izkušnjami pridobili zelo širok spekter znanj s področja inštalacij. Njihove izkušnje jim omogočajo, da so pri delu samostojni in lahko samostojno vodijo posamezne manjše projekte. Manager seveda pozna njihova znanja in sposobnosti ter jim zaupa. To mu omogoča, da sebe delno razbremeni in prenese odgovornosti za izvedbo določenih projektov na delavce. V podjetju se poslužujemo tudi dela dijakov in študentov. Že več let sodelujemo v učnem procesu s Srednjim Tehnološkim centrom iz večjega mesta in dijakom omogočamo izvedbo obveznega praktičnega usposabljanja, ki je del učnega procesa. Dijaki in študentje pridobivajo potrebno znanje, manager pa na tak način izobražuje mogoče njegove bodoče delavce. Dijake in študente lahko uporabi tudi za izvedbo lažjih del ali kot pomoč v kritičnih trenutkih, ko so njegovi redno zaposleni delavci že preobremenjeni. Občasno se poslužuje tudi zunanjih izvajalcev s področja elektroinštalacij. Navadno je to takrat, ko je primoran izvesti več projektov hkrati in izvedba v planiranem času z razpoložljivimi delavci ni mogoča. Podizvajalcev pa se poslužuje tudi za izvedbo določenih del, za katere delavci niso usposobljeni ali specifičnih del na večjih projektih, na primer: podizvajalce se najame za asfaltiranje cestišča, potem ko so izdelali novo traso javne razsvetljave, za katero so morali prekopati cesto. Tu bi omenila še vplivneže. Konkurenca v dejavnosti, v kateri deluje podjetje, je velika. Naravno je, da naročniki projektov preferirajo določene ponudnike pred drugimi. Zato so dobre reference na podlagi že izpeljanih projektov nujne za pridobivanje poslov. Pričakovati je tudi, da bodo vplivni posamezniki ali skupine s svojim odkritim ali prikritim nasprotovanjem vplivali na izbiro podjetja na razpisih ali na izvajanje posameznih projektov. Manager mora biti nanje posebej pozoren, in če je mogoče, izogniti se njihovemu negativnemu vplivu.

Kot sem že navedla zgoraj, so stranke našega podjetja oziroma naročniki naših storitev zelo različni. Gre tako za fizične osebe, podjetja, občine, krajevne skupnosti, društva in druge. Podjetje je v svojem petnajstletnem obstoju s svojo dejavnostjo razpeto na območju sedmih manjših občin. To navajam zato, ker je vpetost podjetja z lokalno skupnostjo precejšnja. Glede na dejavnost, ki jo podjetje izvaja, so prav občine pogosti naročnik naših storitev. To je za podjetje ugodno tudi zaradi plačilne discipline, ki jo za javne organe ureja Zakon o preprečevanju zamud pri plačilih, Ur. l. RS, št. 57/2012. Le-ta v 11. členu pravi, da plačilni rok, kadar je dolžnik javni organ, ne sme biti daljši od 30 dni od dneva prejema računa. Hkrati pa je na nek način tudi zavezujoče. Ko javni organ objavi javni razpis za večja dela ali išče ponudnika za dela manjše vrednosti, se za takega naročnika vedno odločiš, in mu pripraviš kar se da ugodno ponudbo, ne glede na obremenjenost svojih virov – ljudi. Odklonitev dela ali ne izdelava same ponudbe ne pride v poštev.

4.3 Planiranje v podjetju X

Kot podjetje izvajamo projekte za zunanje naročnike, zato v fazi snovanja projekta načeloma ne sodelujemo. Včasih pa naročniki projektov potrebujejo strokovno pomoč za samo izdelavo projekta in takrat manager pomaga na podlagi svojih dolgoletnih izkušenj.

Faza planiranja je v našem podjetju najbolj kritična. Problematična je predvsem zato, ker je zelo površno izvedena ali pa se sploh ne izvede. Plani so narejeni površno in navadno niso izrisani ali predstavljeni v kakšni grafični obliki. Lastnik si delo planira v glavi, včasih si potrebne aktivnosti izpiše na papir.

Plan aktivnosti se delavcem – izvajalcem samo pove na jutranjem sestanku. Predstavi se projekt, preda se jim načrte, v kolikor obstajajo, če so za izvedbo potrebni posebni materiali, se jim to specificira, drugače pa se za samo izvedbo računa na njihove izkušnje in njihovo znanje ter se jim prepusti, da delo izvedejo sami.

Terminski plan se prav tako samo ustno predstavi izvajalcem. Ker se v podjetju ukvarjamo z več projekti hkrati, se izvajalcem navadno predstavi le rok, do katerega morajo biti projekti zaključeni. Trajanje aktivnosti manager določi na podlagi njegove strokovne, ekspertne presoje ter pridobljenih izkušenj iz delovanja na podobnih preteklih projektih. Vendar so mnogokrat ocene trajanja aktivnosti optimistično nerealne oziroma od svojih delavcev pričakuje več, kot je realno možno.

Planiranja strojev in naprav se načeloma niti ne izvede, in to zato, ker je fond razpoložljivih strojev v podjetju, ki so potrebni za izvajanje aktivnosti, precejšen. Na razpolagajo sta dve dvizni ploščadi, eno tovorno avtodvigalo za delo na večjih višinah, dve kombinirani vozili ter še veliko specifičnih strojev in naprav. V kolikor so za izvedbo aktivnosti potrebni stroji, ki jih ni na razpolago, se le-te najame. Največkrat so stroji, ki jih podjetje nima, povezani tudi s specifičnimi deli, ki jih v podjetju ne izvajamo in za katere se najame podizvajalce.

Planiranje materiala se izvede le, ko gre za specifične, nevsakdanje materiale. V takih primerih razpošljemo povpraševanje po materialih večjim ponudnikom in izberemo najugodnejšega. To

največkrat velja za projekte večjih vrednosti, ki so delno financirani s strani EU. Zaradi več letnega sodelovanja je manager z dobavitelji razvil tesne, osebne vezi in lahko pri njih dosega boljše, konkurenčne cene. Ob nastopu specifičnih situacij se lahko na njih obrne za pomoč ali strokovno mnenje, kako rešiti problem. Zaradi specifičnosti dela in potrebnega materiala je z dobavitelji dogovorjen, da se material nabavlja po potrebi. Delavci – izvajalci pred odhodom na delovišče prevzamejo material pri dobaviteljih, dobavitelji pa na dobavnicaht specificirajo, na kateri projekt se material nanaša. To je za managerja pomembno predvsem za kasnejši fazi kontrole in zaključevanja izvedbe. Na osnovi dolgoletnega sodelovanja je z dobavitelji dogovorjeno, da se računi za porabljen material izstavljajo ob koncu meseca s podaljšanim rokom plačila. To je še posebej dobro v primerih, ko so projekti dolgotrajni in se obračunajo šele, ko so zaključeni. Na tak način ne pride do prevelikih zamikov v finančnem toku.

Planiranje ljudi je v podjetju najbolj pereče. Kot sem že omenila, delavci – izvajalci obvladajo zelo širok spekter znanj, pri delu so strokovni in samostojni. Da dosežejo tak obseg znanj, potrebujejo delavci v povprečju dve leti. Manager planira ljudi oziroma delovno obremenitev ljudi po posameznih aktivnostih na podlagi lastnih izkušenj s tovrstnim delom. Tovrstno planiranje je kaj kmalu nerealno, saj manager precenjuje lastne sposobnosti in sposobnosti svojih delavcev, kar posledično pomeni, da delavcem dnevno planira več ur dela od predvidenih osem. Pri ljudeh navadno tudi ne planira nekih časovnih rezerv za primere nepredvidljivih dogodkov. Delo v nadurah je zelo pogosto. Včasih se zgodi, da delavci želijo končati z določenimi aktivnostmi in se samodejno odločijo za podaljšanje delavnika, ker želijo z delom zaključiti. Navadno se to dogaja, ko se projekt izvaja na neki bolj oddaljeni lokaciji. Največkrat pa je planiran obseg dela nemogoče opraviti v normalnem osem urnem delavniku, z omejenim številom delavcev, kar vodi v nadurno delo ali podaljševanje časa izvedbe. Preobremenjenost delavcev je žal stalnica.

Planiranje stroškov se načeloma opravi le za planiranje stroškov dela, ki so za lastnika stalnica. Ker se projekti izvajajo za zunanjega naročnika, so količine (metri, kosi,...) predvidene v projektu. Stroški se ocenijo na podlagi predvidenih količin (količine se predvidijo na podlagi podobnih, predhodnih projektov ter uzanc in normativov, ki veljajo za dejavnost) ter na podlagi cen materialov, pridobljenih od dobaviteljev materiala. Stroški projekta se v končni fazi projekta prevalijo na naročnika in so obračunani na podlagi dejansko porabljenih količin.

Tudi **plana obvladovanja tveganj** se navadno ne izdelata. Manager se tveganj zaveda, a jih navadno sprejema in se z njimi spopada potem, ko neki nepredvideni dogodki nastopijo.

V fazi izvedbe manager na dnevnih jutranjih sestankih delegira delo, da napotke delavcem, se informira o stanju izvedbe, pomaga reševati nastale kritične situacije, spodbuja delavce in kontrolira stanje izvedbe.

V fazi zaključevanja se projekti zaključijo. V tej fazi se delo obračuna po dejanskih porabljenih količinah. Naredijo se meritve inštalacij, izrišejo novi PID – projekti izvedenih del, naročniku se predajo specifikacije in certifikati o vgrajenih materialih in navodila za uporabo ter izjava o

zaključku del. Za določena naročila je potrebno izdati tudi garancijo za odpravo napak v garancijski dobi.

4.4 Prednosti in slabosti podjetja X

Podjetje je izjemno fleksibilno in se lahko popolnoma posveti potrebam naročnikov. Tudi v primeru, ko naročnik tekom projekta spreminja svoje zahteve glede naročila, se lahko hitro prilagodi spremenjenim zahtevam. To lahko naredi tudi zaradi visoke strokovnosti in tehnične usposobljenosti zaposlenih. Zaposleni so močno osebno navezani na podjetje, velika strokovnost in močna karizma managerja jih žene k temu, da se z delom tudi dokazujejo. Manager vodi podjetje kot družinsko podjetje. Komuniciranje v timu je osebno in neformalno ter sprotno, problemi se rešujejo takoj, ko nastanejo. Birokracije v podjetju ni. Podjetje je močno vpeto v lokalno skupnost in manager z osebnimi stiki in poznanstvi ter prijateljskimi vezmi pridobiva nove posle. S tem, ko pristopi na pomoč ob problemih v lokalni skupnosti, pridobiva naklonjenost uporabnikov, seveda pa je le-ta najprej pridobljena z uspešno in predvsem pravočasno izvedenimi projekti.

Majhnost pa je lahko tudi slabost. Obstoj podjetja je odvisen od števila naročil oziroma števila projektov, ki jih manager pridobi. Podjetje pa je le eno izmed številnih, ki delajo na področju elektroinštalacij, kjer je konkurenca velika. V bojazni, da ne bo mogel izplačati rednih mesečnih dohodkov svojim zaposlenim, manager sprejme vsako ponujeno delo. Posledično si velikokrat naloži preveč dela, kot so ga sam in zaposleni zmožni izpeljati, tako hitro preobremeni sebe in svoje zaposlene. Delavci skoraj vsakodnevno delajo več kot predvidenih osem ur. Ne glede na osebno navezanost na podjetje bo to na dolgi rok prineslo le veliko slabe volje in nevarnost odpovedi delovnega razmerja s strani zaposlenih. Kot sem navedla zgoraj, je za priučitev delavca v tovrstna dela potrebno kar precej časa, zato bi bila izguba kakovostne delovne sile za podjetje izjemno nevarna in lahko celo kritična. Zaradi preobilice dela zmanjka tudi časa za natančno in dosledno planiranje projektov ter za obvladovanje le-teh. Majhnost podjetja pomeni, da podjetje težje sodeluje pri projektih velikih vrednosti, ker ni zmožno ponuditi ustreznih garancij ali referenc za izvedbo poslov ali pa zato, ker preprosto nima dovolj zaposlenih, s katerimi bi lahko pravočasno izpeljalo projekt. Tudi tipična lokalna usmerjenost dejavnosti in posledično širša neprepoznavnost je lahko problem. Manager se zaveda, da bi izguba nekaj lokalnih strank ali mogoče zamera pri lokalnih vplivnežih, lahko za podjetje bila že usodna. Finančna nedisciplina načeloma bolj prizadene mala, kot velika podjetja, a si je manager v petnajstih letih delovanja v tej dejavnosti oblikoval ustrezen občutek do naročnikov storitev iz lokalne skupnosti, tako da se zna ustrezno zavarovati pred morebitnimi neplačniki. V prejšnjem poglavju sem navedla, da manager ne planira obvladovanja tveganj ter da se z njimi sooča takrat, ko med izvedbo plana do njih pride. Omenila sem tudi, da je konkurenca v dejavnosti elektroinštalacij velika. Zato bi bilo za podjetje dobro, da razširi ponudbo svojih storitev. Občasno se v projektih, ki jih izvajamo, pojavljajo zahteve po inštalacijah, za katerih izvedbo delavci niso usposobljeni in je potrebno za ta dela najeti podizvajalce. Gre predvsem za inštalacije varnostnih in protipožarnih sistemov. V tem pogledu bi bilo dobro pridobiti delavca, ki bi imel poleg osnovnih elektroinštalaterskih znanj še znanja iz zgoraj omenjenih sistemov. Tako bi izboljšali svoj konkurenčni položaj na trgu in si

zagotovili možnost pridobitve poslov tudi na drugih področjih. Za zmanjševanje tveganj, predvsem v smislu doseganja zadostnega obsega projektov in potrebnega obsega dela, bi bilo dobro, da bi podjetje pridobilo posel, ki bi potekal nepretrgoma in bi prinašal stalen vir dohodka (na primer: redno vzdrževanje javne razsvetljave). Za to pa se je potrebno najprej izkazati z uspešno realizacijo projektov, s pomočjo strankam in odzivnostjo v kritičnih situacijah, z lokalno razpoznavnostjo in drugim.

4.5 Primer planiranja v podjetju X

V tem delu bi rada prikazala, kakšno bi morale biti planiranja ob upoštevanju teoretičnih izhodišč planiranja projektov v večprojektne okolju, navedenih v prejšnjih poglavjih. To bom naredila na primeru projektov izvedbe noveletne krasitve v večjem in manjšem mestu.

Podjetje že več let izvaja postavitev noveletne krasitve večjega mesta. Obseg del za izvedbo krasitve je tak, da bi jo podjetje s svojimi 4 redno zaposlenimi delavci (vključno z direktorjem) in z obstoječim fondom strojev lahko izvedlo v 4 tednih. Plan predvideva 1 dan nadurnega dela, in sicer delovno soboto, v kateri bi vsak od 4 delavcev opravil 8 nadur. Aktivnosti, potrebne za izvedbo noveletne krasitve v večjem mestu – Projekt 1, so naslednje:

- Aktivnost 1.1: servisiranje lučk in okraskov. Zaradi dotrajanosti materiala je potrebno vsako leto zamenjati skoraj polovico vseh svetlobnih lučk. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev vseh 4 delavcev, 8 ur dnevno, 5 dni.
- Aktivnost 1.2: vpetje jeklenih vrvi. Zaradi postavitve okraskov čez cestišče, je potrebno predhodno namestiti in vpeti jeklene vrvi. Delo je izjemno naporno in nevarno. Izvede se lahko le z uporabo 2 dviznih ploščadi hkrati. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev vseh 4 delavcev, 8 ur dnevno, 3 dni.
- Aktivnost 1.3: krasitev jeklenih vpetij. Potem, ko smo napeli jeklene vrvi čez cestišče, moramo na vpetje pritrditi okraske. Delo je nevarno. Tudi to delo se lahko izvede le z uporabo dvizne ploščadi. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev vseh 4 delavcev, 8 ur dnevno, 3 dni.
- Aktivnost 1.4: krasitev visokih dreves. Z okraski je potrebno okrasiti posebna, noveletna drevesa, ter v mestu rastoča drevesa. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev vseh 4 delavcev, 8 ur dnevno, 5 dni.
- Aktivnost 1.5: krasitev kandelabrov. Z okraski se okrasijo kandelabre na mestnih ulicah, delo se lahko izvede z dvizno ploščadjo, na določenih lažje dostopnih mestih tudi z uporabo lestev. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev vseh 4 delavcev, 8 ur dnevno, 5 dni.

Izvedba aktivnost 1.1 – servisiranje lučk, je pogoj za izvedbo aktivnosti 1.3, 1.4 in 1.5 – krasitev. Izvedba aktivnost 1.2 – postavitev vpetij, je prav tako pogoj za izvedbo aktivnosti 1.3. Načeloma so aktivnosti krasitve med seboj neodvisne in bi jih lahko izvajali vzporedno. A ker imamo omejeno število zaposlenih in strojev, moramo aktivnosti, ki bi sicer lahko potekale vzporedno, izvajati zaporedno. Pri tem projektu lahko pričakujemo tudi nepredvidene dogodke. Ker se krasitev izvaja med novembrom in decembrom, pričakujemo vremenske nepravilnosti, ki bi lahko

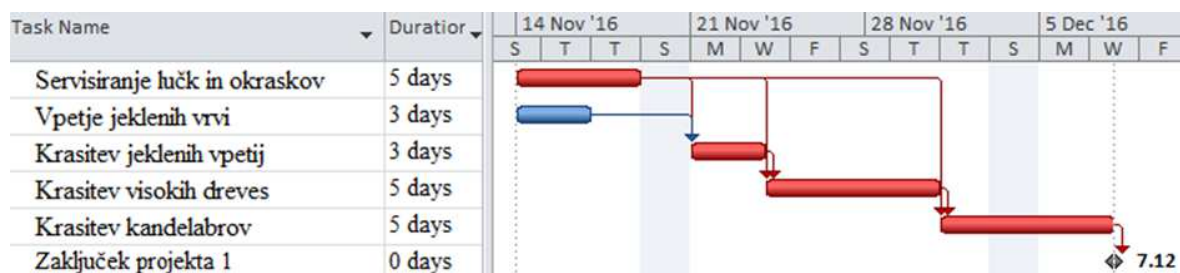
upočasnilo izvajanje krasitve, časovne rezerve za dokončanje projekta pa ni veliko. V kolikor bi do vremenskih neprilik prišlo, bi delavci za dokončanje krasitve v planiranem času morali delati nadure. V obravnavanem primeru krasitve večjega mesta so delavci in stroji, ki jih imamo na razpolago v podjetju, polno zaposleni. Projekt torej planiramo izvesti z obstoječim fondom virov. V Tabeli 5 je prikazana matrika potrebnih aktivnosti za izvedbo krasitve ter virov, potrebnih za izvedbo teh aktivnosti.

Tabela 6: Matrika aktivnosti in virov za krasitev večjega mesta – Projekt 1

Oznaka	Aktivnost	Št. dni	Št. delavcev	Stroji
Akt 1.1	servisiranje lučk in okraskov	5	4	/
Akt 1.2	vpetje jeklenih vrvi	3	4	ploščad
Akt 1.3	krasitev jeklenih vpetij	3	4	ploščad
Akt 1.4	krasitev visokih dreves	5	4	ploščad
Akt 1.5	krasitev kandelabrov	5	4	ploščad/lestev

V Sliki 5 je v gantogramu prikazan plan aktivnosti Projekta 1 s prikazano kritično potjo izvedbe aktivnosti.

Slika 5: Gantogram Projekta 1



Direktorju se v prikazanem obdobju 4 tednov ponudi možnost izvedbe še dodatnega projekta. Odloči se, da sprejeme še projekt krasitve manjšega mesta v bližnji okolici. Dokončanja obeh projektov v planiranem času z uporabo samo 4 delavcev, zaposlenih v podjetju, ne bo možno izpeljati. Zato mora direktor najeti dodatno delovno silo. Odloči se za študente, katerih usposobljenost že pozna, saj so v podjetju izvajali praktični del srednješolskega izobraževanja za elektrotehnike. Študente bo uporabil za izvedbo manj zahtevnih del in sicer za servisiranje novoletnih lučk in okraskov. Ker mora podjetje v roku izpeljati oba projekta, bodo morali študentje izvesti tudi aktivnost 1.1 iz prvega projekta. Čeprav bo uporabil študentsko delovno silo, bo za realizacijo obeh projektov v predvidenem času moral preobremeniti svoje redno zaposlene delavce. Tako planira 3 dni nadurnega dela redno zaposlenih delavcev, in sicer 2 soboti in 1 nedeljo, v katerih bi vsak od 4 delavcev opravil 24 nadur. Preden se direktor odloči za realizacijo Projekta 2, bi bilo priporočljivo, da se z zaposlenimi delavci pogovori o tem, ali so pripravljeni delati v nadurnem času. Seveda jim pri tem predloži koristi (tako finančne, kot

nefinančne), ki jih podjetje pričakuje od realizacije Projekta 2. Aktivnosti, potrebne za izvedbo novoletne krasitve v manjšem mestu – Projekt 2, pa so naslednje:

- Aktivnost 2.1: je servisiranje lučk in okraskov. Tudi te lučke je zaradi dotrajanosti materiala potrebno zamenjati. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev 4 študentov, 8 ur dnevno, 3 dni.
- Aktivnost 2.2: je krasitev visokih dreves. Z okraski je potrebno okrasiti posebna, novoletna drevesa, ter v mestu rastoča drevesa. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev 4 delavcev, 8 ur dnevno, 3 dni.
- Aktivnost 2.3: je krasitev kandelabrov. Z okraski se okraši kandelabre v mestnih ulicah, delo se lahko izvede z dvižno ploščadjo, na določenih lažje dostopnih mestih tudi z uporabo lestev. Za izvedbo te aktivnosti planiramo delovno obremenitev 4 delavcev, 8 ur dnevno, 2 dni.

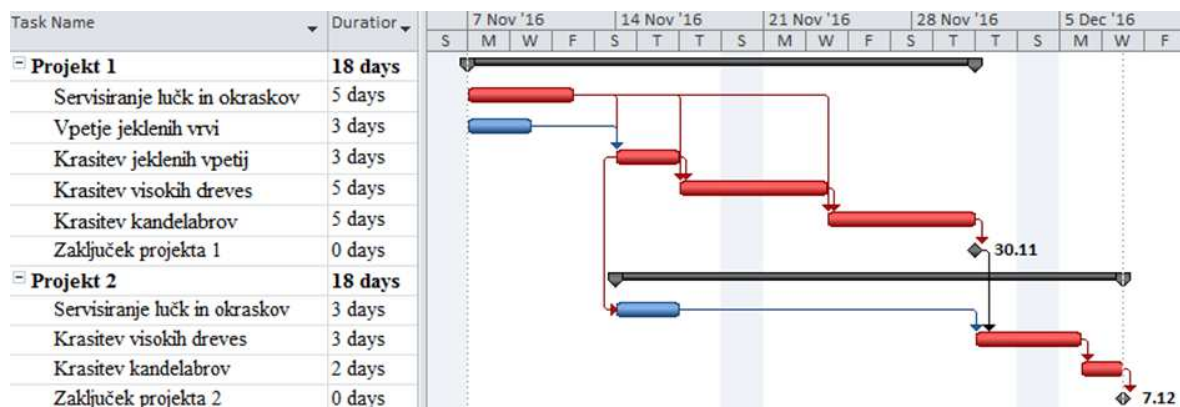
Tudi pri Projektu 2 je izvedba aktivnost 2.1 – servisiranje lučk, pogoj za izvedbo aktivnosti 2.2 in 2.3 – krasitev. Prav tako sta aktivnosti krasitve med seboj neodvisni in bi ju lahko izvajali vzporedno, a ju moramo zaradi pomanjkanja virov izvajati zaporedno. Tabela 6 prikazuje matriko potrebnih aktivnosti za izvedbo krasitve po obeh projektih (Projekta 1 in 2) hkrati ter virov, potrebnih za izvedbo teh aktivnosti.

Tabela 7: Matrika aktivnosti in virov za krasitev večjega in manjšega mesta – Projekta 1 in 2

Oznaka	Aktivnost	Št. dni	Št. delavcev	Stroji
Projekt 1				
Akt 1.1	servisiranje lučk in okraskov	5	4 študentje	/
Akt 1.2	vpetje jeklenih vrvi	3	4	ploščad
Akt 1.3	krasitev jeklenih vpetij	3	4	ploščad
Akt 1.4	krasitev visokih dreves	5	4	ploščad
Akt 1.5	krasitev kandelabrov	5	4	ploščad/lestev
Projekt 2				
Akt 2.1	servisiranje lučk in okraskov	3	4 študentje	/
Akt 2.2	krasitev visokih dreves	3	4	ploščad
Akt 2.3	krasitev kandelabrov	2	4	ploščad/lestev

V Sliki 6 je v gantogramu prikazan plan aktivnosti Projektov 1 in 2 s prikazano kritično potjo izvedbe aktivnosti.

Slika 6: Gantogram – Projekt 1 in Projekt 2



Preprost izračun koristi in stroškov izvedbe samo Projekta 1 ter izračun koristi in stroškov za skupno izvedbo Projektov 1 in 2 je vodilo, da se direktor za njuno izvajanje odloči. Izračuna sta prikazana v Tabelah 7 in 8.

Tabela 8: Preprost izračun koristi in stroškov izvedbe Projekta 1v EUR

Vrednost Projekta 1 po pogodbi	20.000,00
Strošek dela redno zaposlenih delavcev v mesecu (4 tednih)	-8.000,00
Strošek nadur v mesecu	-320,00
Razlika	11.680,00

Tabela 9: Preprost izračun koristi in stroškov izvedbe Projektov 1 in 2 v EUR

Vrednost Projekta 1 po pogodbi	20.000,00
Vrednost Projekta 2 po pogodbi	7.000,00
Strošek dela redno zaposlenih delavcev v 4 tednih	-8.000,00
Strošek nadur redno zaposlenih delavcev v 4 tednih	-960,00
Strošek študentskega dela	-1.792,00
Razlika	16.248,00

Glede na izračunane koristi se direktor odloči za izvedbo obeh projektov v omejenem času 4 tednov. Zanju se odloči, čeprav se zaveda, da bo za to potrebno tudi nadurno delo in preobremenitev delavcev. Ker pa je preobremenitev delavcev omejil na le 24 ur, je le-ta za delavce še sprejemljiva. Za projekta pa se ne odloči le na podlagi dotičnih, finančnih koristi, ki jih projekta prinašata, temveč tudi zaradi mogočih bodočih koristi. Naročnika dela sta namreč dve občini. S kakovostno in pravočasno realizacijo teh storitev si podjetje ustvarja pozitiven ugled v lokalni skupnosti in pri naročnikih samih ter si tako odpira možnost novih, bodočih naročil del. Menim, da je nujno za dobro izvedbo projekta, da se le-tega grafično prikaže

izvajalcem. Dovolj bi bilo že, če se posamezne sklope aktivnosti oziroma opravil nariše na tabli, vključno s povezavo aktivnosti v ustreznem zaporedju izvajanja. S tem bodo delavci prepoznali mejnike projekta in si ustvarili občutek, v kakšni fazi realizacije so. Tako bodo tudi vedeli, kdaj morajo z delom pohiteti in kdaj izvajajo aktivnosti po planu. Na rednih jutranjih sestankih bo celotna skupina poročala glede opravljenega dela ter pridobila ukaze in navodila za prihodnje delo. Na tak način bo imel direktor nadzor nad izvedbo projekta samega, hkrati pa bo imel pregled nad obremenjenostjo delavcev. Iz grafične ponazoritve projektov in za njih potrebnih aktivnosti mu bo jasno, ali lahko delavci v tem času izvedejo še kakšen nov projekt.

SKLEP

Projekti so del našega vsakdana. Planiranje projektov je nujno, tako za mala podjetja, kakršno je podjetje, v katerem delam, kot za velike sisteme, ki nastopajo na svetovnih trgih. Pojav novih tehnologij in znanj, vedno nove potrebe in zahteve kupcev, preteča globalna konkurenca in drugi dejavniki zahtevajo od podjetij projektni pristop v njihovemu poslovanju.

Projekt je začasno prizadevanje za uresničitev edinstvenega izdelka, storitve ali rezultata. Medtem ko so vsakodnevna opravila ponavljajoče se aktivnosti, ki se izvajajo na podlagi dolgoletnih izkušenj ter po dogovorjenih navodilih, njihovo trajanje pa se lahko z veliko natančnostjo in brez velikih odstopanj predvidi, je za projekt značilno, da je enkraten in poseben, njegov rezultat pa je edinstven proizvod ali storitev. Projekt je torej ciljno usmerjen in končen, po navadi pa še kompleksen in tvegan. Cilj projekta oziroma naloga projektnega tima je, da načrtovane proizvode (obseg) ustrezne kakovosti ustvari v okviru planiranega časa in predvidenih stroškov. Udeleženci projekta so vsi, ki so aktivno vključeni v projekt in s svojo močjo vplivajo na izid projekta. Udeleženci morajo stremeti k istemu cilju in isti projektni strategiji, samo tako bo izvedba projekta uspešna. Čeprav se projekti izvajajo na različnih strokovnih področjih, njihova dejavnost poteka skozi več tipičnih faz, katere predstavljajo življenjski cikel projekta. Ko se podjetje ukvarja z več projekti hkrati, pravimo, da deluje v večprojektnem okolju. Kadar z realizacijo različnih tipov projektov skušamo doseči nek skupen, višji cilj, govorimo o programu projektov. Kadar pa si skupina projektov deli skupne vire, govorimo o portfelju projektov. Projektni management je uporaba znanja, veščin, tehnik in orodij v aktivnostih projekta. Vse to je potrebno, da pripeljemo projekt od njegovega začetka, skozi njegovo izvedbo do njegovega zaključka, torej do planiranega rezultata. Projektni manager mora obvladati celoten obseg projekta, stroške projekta, čas izvedbe in kakovost planiranega proizvoda. Ob tem mora uspešno komunicirati z vsemi udeleženci, obvladati ljudi, ki projekt izvajajo in biti pozoren na tveganja. Seveda pa to lahko naredi le manager, ki je celovita osebnost, z ustreznimi znanji in izkušnjami ter pozitivnimi osebnimi lastnostmi.

Namen planiranja je uskladiti aktivnosti tako, da je trajanje projekta čim krajše, da je obseg sredstev čim manjši, da je v projektu udeleženo čim manj ljudi ter da je obseg stroškov čim nižji. Podlaga za dobro planiranje je dobra strukturirana členitev dela, ki jo mora izvesti projektni manager tako, da s povezovanjem aktivnosti, ki se izvajajo v projektu vzporedno ali zaporedno, določi kritično pot, ki predstavlja najkrajši čas izvedbe projekta. S terminskim planom manager planira začetni in končni datum za vsako planirano aktivnost, razločno nakaže sklope projekta z

mejniki, iz njega lahko razbere, kakšno je trenutno stanje projekta ter tako kontrolira izvedbo plana. S planiranjem virov, predvsem s planiranjem ljudi prepreči preobremenjenost delavcev, še posebej takrat, ko ima na razpolago omejen fond virov. Planiranje ljudi je posebej pomembno v večprojektnem okolju, kjer mora manager imeti pregled nad delovanjem vseh projektov in delovati tako, da izravnava delovne obremenitve delavcev po posameznih projektih. Dober plan mora specificirati tudi vse druge potrebne vire (material, storitve, stroje, naprave, finance,...) ter natančne količine virov, potrebnih za končanje projekta. Z njimi sestavi terminski plan koriščenja virov. Ker je za projekt ključno doseganje čim nižjih stroškov, jih mora manager najprej oceniti, nato pa planira tako neposredne stroške, ki se nanašajo na aktivnosti iz projekta, kot posredne stroške, ki se nanašajo na projekt in podjetje kot celoto. Tveganju se pri projektih ne moremo izogniti. Če se manager zaveda nevarnosti, ki jih prinaša tveganje, in jih upošteva pri planiranju, si s tem zagotovi večjo možnost doseganja projektnih ciljev. Prepoznavanje in ukrepanje pri tveganjih je za malo podjetje, kot je naše, zelo pomembno.

Izkaže se, da so prednosti malih podjetij v določenih situacijah lahko tudi njihove slabosti. Prednost je, da se malo podjetje lahko popolnoma posveti naročniku, da je pri svojem delu fleksibilno ter da imajo delavci zelo širok spekter znanj. Prednost je tudi, da v podjetju ni birokracije, da komunikacija med udeleženci poteka hitro ter da so delavci na podjetje zelo navezani. Majhnost pa je tudi slabost, saj so mala podjetja lokalno usmerjena in širše neprepoznava. Slabost malih podjetij so največkrat slabe managerske sposobnosti lastnika in mnogokrat slaba komunikacija podjetja z okoljem, do katere pride zaradi pomanjkanja časa managerja, saj je manager največkrat tudi izvajalec projektov. Izkaže se, da imajo mala podjetja težave pri pridobivanju rizičnega kapitala, so bolj občutljiva na finančno nedisciplino in so omejena v rasti, saj se največkrat financirajo kar iz lastnega kapitala. Majhnost sili lastnika, da v boju za obstoj na trgu sprejme ali se poteguje za vsako delo, s čimer si pogosto naloži preveč dela zase in za svoje zaposlene.

Podjetje X je pravnoorganizacijsko opredeljeno kot mikro podjetje. Osnovna dejavnost podjetja se izvaja skozi projekte v večprojektnem okolju. Vsi projekti, ki se v podjetju izvajajo, črpajo vire iz enega omejenega fonda virov. Omejenost virov – ljudi je ključna za izvedbo projektov, zato se manager poslužuje tudi študentskega dela, občasno pa prenese izvedbo določenih aktivnosti na podizvajalce. V smislu pridobivanja bodočih delavcev manager redno omogoča izvedbo obveznega praktičnega usposabljanja, ki je del učnega procesa dijakov. Lastnik podjetja, v vlogi udeleženca projekta v eni osebi, združuje več funkcij; je projektni manager, saj je odgovoren za učinkovito izvedbo projekta, je član projektnega tima, ki planira aktivnosti, je vodstveni človek projekta, je skrbnik projekta, saj nadzoruje delo projektnega tima, lastnik v svojem podjetju tudi dela – izvaja dejavnost elektroinstalacij, zato je tudi član izvajalske skupine.

Planiranje je v našem podjetju najbolj kritična dejavnost. Problematična je predvsem zato, ker je zelo površno izvedena ali pa se sploh ne izvede. Lastnik si delo največkrat planira le v glavi. Glede na izkušnost delavcev direktor od njih pričakuje, da vedo, kakšne aktivnosti so potrebne za izvedbo plana. Največkrat jim napove le končni rok izvedbe plana. Od vseh planov, ki bi jih kot manager moral izvesti, naredi le okvirni plan ljudi. Manager planira ljudi oziroma delovno obremenitev ljudi po posameznih aktivnostih na podlagi lastnih izkušenj s tovrstnim delom.

Mnogokrat precenjuje lastne sposobnosti in sposobnosti izvedbe svojih delavcev, tako planira delavcem več ur dela dnevno od predvidenih osem. Pri ljudeh navadno tudi ne planira nekih časovnih rezerv za primere nepredvidljivih dogodkov, oboje vodi v nadurno delo delavcev ali podaljševanje časa izvedbe projektov. Preobremenjenost delavcev je realnost.

S planiranjem Projektov 1 in 2 so prikazane vse prednosti planiranja. Aktivnosti, potrebne za izvedbo, so jasno opredeljene, roki izvedbe s ključnimi mejniki so natančno prikazani. Vidi se, koliko delavcev je potrebnih in kakšna je njihova delovna obremenitev, prav tako se vidi, kakšna bo njihova preobremenitev. Iz plana je razvidno, kateri stroji so potrebni za izvedbo projekta. Na podlagi planiranja obeh projektov je tudi jasno, koliko je za podjetje ugodna uporaba študentske delovne sile, tako v finančnem smislu kot tudi v smislu izogibanja preobremenitve lastnih delavcev. Z grafičnim prikazom planiranja Projektov 1 in 2 pa je tako managerju kot delavcem omogočen celosten pregled nad projekti in obremenjenostjo delavcev v podjetju. Iz vsega lahko povzamem, da je planiranje v večprojektne okolju malih podjetij ne le potrebno, ampak nujno.

LITERATURA IN VIRI

1. Belak, J. in soavtorji (1998). *Razvoj podjetja in razvojni management: posebnosti malih in srednje velikih podjetij* (Prva iz.). Gubno: MER Evrocenter.
2. Bonham, S. (2005). *IT Project Portfolio Management*. Norwood: ArtechHouse.
3. Brandon, D. (2006). *Project Management for Modern Information System*. Hershey: IRM Press.
4. Hauc, A. (2007). *Projektni management* (Druga iz.). Ljubljana: GV Založba.
5. Kleim, R. & Irwin, S. (1998). *Project Management Practitioner's Handbook*. b.k. Amacom Books.
6. Kerzner, H. (2001). *Project management, a systems approach to planning, scheduling and controlling* (7th ed.). New York: John Wiley & Sons.
7. Kocjan Stjepanovič, T. (2015). Planiranje projekta – kako se ga lotimo. *Zavod prava poteza*. Najdeno dne 28. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.prava-poteza.si/page/page.asp?id_informacija=268&id_language=1&id_meta_type=52
8. *Leksikon Cankarjeve založbe* (1988). Ljubljana: Cankarjeva založba.
9. Levine, H. (2002). *Practical Project Management Tips, Tactics and Tools*. New York: John Wiley & Sons.
10. Mala in velika podjetja – prednosti in slabosti. *Poslovni - bazar.si*. Najdeno dne 18. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.poslovni-bazar.si/?mod=articles&article=1290>
11. Možina, S., Kavčič, B., Tavčar, M., Pučko, D., Ivanko, Š., Lipičnik, B., Gričar, J., Repovž, L., Vizjak, A., Vahčič, A., Rus, V., & Bohinc, R. (1994). *Management*. Radovljica: Didakta.
12. M. Š. gospodarstvo. (2015, 17. november). *Mikro in mala podjetja gonilo gospodarstva EU*. Najdeno 29. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.delo.si/gospodarstvo/podjetja/mikro-in-mala-podjetja-gonilo-gospodarstva-eu.html>
13. PMBOK, (2004). *Vodnik po znanju projektnega vodenja (PMBOK vodnik)* (Tretja iz.). Kranj: Moderna organizacija.
14. Portny, S. (2007). *Project Management for Dummies* (2nd ed.). Hoboken: Wiley Publishing Inc.
15. Projekt. (2014). V *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. Najdeno dne 5. maja 2016 na spletni strani <http://www.sskj2.si/eviri.ook.sik.si/iskanje?Mode=Headword&Query=projekt>
16. Rebernik, M. (1997). *Podjetništvo in management malih podjetij*. Maribor: Ekonomsko – poslovna fakulteta: Fakulteta za strojništvo.
17. Rothman, J. (2007). *Manage it! Your Guide to Modern, Pragmatic Project Management*. Raleigh: The Pragmatic Bookshelf.
18. Rozman, R., Kovač, J., & Koletnik, F. (1993). *Management* (Prva iz.). Ljubljana: Gospodarski vestnik.
19. Rozman, R., & Stare, A. (2008). *Projektni management ali ravnateljstvo projekta* (Prva iz.). Ljubljana: Ekonomska Fakulteta.

20. Stare, A. (2011), *Projektni management: teorija in praksa* (Prva iz.). Ljubljana: Agencija Poti, Izobraževalna svetovalna in založniška družba.
21. Stare, A. (2010, 19 november). Uspeh in učinkovita izvedba projekta. *Projektni management*. Najdeno dne 12. junija 2016 na spletnem naslovu <https://projektni-management.si/2010/11/19/uspeh-in-ucinkovita-izvedba-projekta/>
22. *Statistični urad Republike Slovenije*.(b.l.). Najdeno dne 13. maja 2016 na spletnem naslovu http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1418803S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/14_poslovni_subjekti/01_14188_podjetja/&lang=2
23. Steblovnik, Z., Melink-Pavlin, N., Leban, I., Šček Prebil, T., Obal, J., Levstek, M., Sovinc, A., & Lorber, J. (2001). *Podjetništvo* (Prva iz.). Ljubljana: Zveza lesarjev Slovenije, Lesarska založba.
24. Turner, J. R. (2009). *The handbook of project-based management: leading strategic change in organisations* (3rd ed.). London: McGraw-Hill Companies.
25. Uredba o mejnih vrednostih onesnaževanja okolja. *Uradni list RS* št. 81/2007.
26. Vidic, F. (1995). *Kako razviti uspešno malo podjetje 2. del*. Ljubljana: Gea College.
27. Zakon o gospodarskih družbah (ZGD–1–UPB3). *Uradni list RS* št. 65/2009, 42/2006, 60/2006 popr., 26/2007-ZSDU-B, 33/2007-ZSReg-B, 67/2007-ZTFI, 10/2008, 68/2008, 42/2009.
28. Zakon o preprečevanju zamud pri plačilih (ZPreZP-1). *Uradni list RS*, št. 57/2012.
29. Young, T. (2007). *The handbook of project management, a practical guide to effective policies, techniques and processes* (2nd ed.). London: Kogan Page.