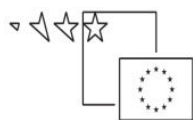




REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad

OBVLADOVANJE PROJEKTOV

ROBERT GUŠTIN

Višješolski strokovni program: Ekonomist, Poslovni sekretar
Učbenik: Obvladovanje projektov
Gradivo za 2. letnik

Avtor:

mag. Robert Guštin, univ. dipl. inž. str.
Zavod IRC,
Višja strokovna šola



Strokovni recenzent:

Marko Kompare, univ. dipl. inž. elektroteh.

Lektorica:

Ksenija Pečnik, prof. slov.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

005.8(075.034.2)

GUŠTIN, Robert

Obvladovanje projektov [Elektronski vir] : gradivo za 2. letnik
/ Robert Guštin. - El. knjiga. - Ljubljana : Zavod IRC, 2010. -
(Višješolski strokovni program Ekonomist, Poslovni sekretar /
Zavod IRC)

Način dostopa (URL): http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Obvladovanje_projektov-Gustin_1.pdf. - Projekt Impletum

ISBN 978-961-6824-52-1
252002304

Izdajatelj: Konzorcij višjih strokovnih šol za izvedbo projekta IMPLETUM
Založnik: Zavod IRC, Ljubljana.
Ljubljana, 2010

© Avtorske pravice ima Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.

Gradivo je sofinancirano iz sredstev projekta Impletum 'Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008-11'.

Projekt oz. operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete 'Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja' in prednostne usmeritve 'Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja'.

Vsebina tega dokumenta v nobenem primeru ne odraža mnenja Evropske unije. Odgovornost za vsebino dokumenta nosi avtor.

KAZALO

UVODNE MISLI	3
1 PROJEKTI	5
1.1 PROJEKTNI MENEDŽMENT	5
1.2 DEFINIRANJE PROJEKTA	7
1.3 CILJI PROJEKTA	9
1.4 REZULTAT PROJEKTA	9
1.5 ELEMENTI PROJEKTA.....	10
2 PROJEKTNI CIKLUS	12
2.1 DEFINIRANJE PROJEKTNEGA CIKLUSA.....	12
2.2 FAZE PROJEKTNEGA CIKLUSA	13
3 PROJEKTNO VODENJE	19
3.1 OPREDELITEV PROJEKTNEGA VODENJA	19
3.2 NALOGE PROJEKTNEGA VODENJA.....	21
3.3 VODENJE	22
3.4 ORGANIZACIJA PROJEKTA	25
3.5 ELEMENTI IN VEŠČINE PROJEKTNEGA VODENJA	26
3.6 NADZOR.....	27
4 PROJEKTNA SKUPINA	30
4.1 ORGANIZIRANOST PROJEKTNE SKUPINE	30
4.2 SESTAVA PROJEKTNE SKUPINE	32
4.3 VLOGE V PROJEKTNI SKUPINI	34
4.4 VODJA PROJEKTNE SKUPINE	35
5 DELO NA PROJEKTU	38
5.1 PLANIRANJE PROJEKTA – MREŽNO PLANIRANJE.....	38
5.2 PRIPRAVA IN RAZDELJEVANJE DELA	40
5.3 IZVAJANJE	40
5.4 KONTROLA IN ANALIZA.....	40
5.5 INFORMIRANJE	41
5.6 UKREPANJE	41
5.7 PRILAGAJANJE PLANOV	42
5.8 ZAKLJUČEVANJE PROJEKTA.....	42
5.9 PROJEKTNA DOKUMENTACIJA	43
6 NAČRT PROJEKTA	46
6.1 TERMINSKI PLAN	46
6.2 NAČRT ODVISNOSTI.....	49
6.3 ANALIZA IN NAČRT OBVLADOVANJA TVEGANJ	50
7 METODE KOMUNIKACIJE PRI PROJEKTU	56
7.1 SESTANKI	56
7.2 VIHARJENJE MOŽGANOV	58
8 PRAKTIČNI PRIMERI	60
8.1 BRAINSTORMING	60
8.2 DELO V TIMU	60
8.3 VZPOSTAVITVENI DOKUMENT PROJEKTA.....	60
8.4 SESTANEK.....	61
9 ŠTUDIJSKA LITERATURA	62

KAZALO SLIK

Slika 1: Karakteristike projekta.....	8
Slika 2: Projektni cikel.....	14
Slika 3: Dejavniki uspeha projekta.....	17
Slika 4: Sestavine vodenja in njihova soodvisnost.....	22
Slika 5: Upravljanje projekta.....	24
Slika 6: Vodenje projekta.....	25
Slika 7: Mrežno planiranje.....	40
Slika 8: Primer gantograma.....	48
Slika 9: Oznake po metodi CPM.....	49
Slika 10: Oznake v Pertovem diagramu.....	49
Slika 11: Primer Pertovega diagrama.....	50

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primer finančnega načrta projekta.....	15
Tabela 2: Tipi in karakteristike projektne organizacije.....	255
Tabela 3: Prednosti in slabosti projektne organizacije.....	266
Tabela 4: Primer registra tveganj.....	52
Tabela 5: Verjetnost pojava in resnost posledic tveganj.....	53
Tabela 6: Sprejemljivost tveganj.....	54

LEGENDA OZNAK



Razmisli in naredi



Povzetek



Vprašanja za utrjevanje snovi



Spletni viri in literatura



Vaje

UVODNE MISLI

Osnovni namen projektnega vodenja je učinkovita in uspešna izvedba projektov ter zagotovitev kakovostnih rezultatov projektov. Projektno vodenje skozi planiranje in nadzorovanje zagotavlja usmerjen napor, ki je nujno potreben za uspešne projekte. Stalno vodenje, usmerjanje in nadzor so jamstvo za uspešno delo in kakovostne rezultate.

Uspešnost projekta lahko ocenjujemo skozi možnost, da rezultat doseže načrtovane koristi in njegove koristi za naročnika. Pri tem pa mora biti projekt ustrezno načrtovan in izveden v okviru časa, stroškov in kakovosti rezultatov.

Namen projektnega vodenja bi lahko utemeljili skozi naslednje koristi:

- skozi projektno vodenje se zagotovi povečano razumevanje projekta in njegovega namena;
- projektno vodenje povečuje razumevanje poslovnih ciljev na projektu in usklajenost projekta s poslovnimi cilji;
- s projektnim vodenjem se definira in obvladuje obseg projekta;
- projektno vodenje je orodje za razmejitev in določanje prioritet med projektnimi in neprojektnimi, operativnimi aktivnostmi;
- omogoča bolj natančno predvidevanje potrebnih virov;
- je sposobnost in orodje za merjenje učinkovitosti;
- vključuje ovrednotenje in obvladovanje tveganj;
- s projektnim vodenjem se izboljša komunikacija na projektih;
- spodbuja evidentiranje, komuniciranje in razreševanje problematičnih področij.

Celovito obvladovanje projektov zahteva kakovostno projektno vodenje. To je kompleksen in zahteven sistem, ki vsebuje elemente upravljanja, financ, organizacije, tehnike in ekonomike. Prav vsa ta znanja mora imeti uspešna projektna skupina, če naj dosega pričakovane rezultate. Zlasti pomembna sta zadovoljstvo naročnika in vloga posameznika, ki skozi projektni način dela lahko dosega bistveno višje in boljše rezultate.

Projekt je mozaik, ki sestoji iz vrste kamenčkov. Predstavljajo jih vsi elementi projekta od kadrov, stroškov in časovnic pa vse do aktivnosti, poročil in rezultatov, pri tem pa je temelj vsega zagotovitev ustreznih materialnih virov. Ustrezno načrtovanje daje dolgoročno boljše rezultate, zato je projektno delo zelo sistematično in urejeno. Na ta način ga je lažje spremljati in mu slediti.

Avtor

1 PROJEKTI

Razmišljamo o novem domu. Radi bi si zagotovili svoj košček pod soncem in si zgradili hišo. Kako začeti? Parcela, dovoljenja, arhitekt, načrt, delavci, oprema ... Koliko nas bo to stalo? Material, dela, dokumentacija ... Koliko časa bo vse to trajalo? Pridobivanje dokumentacije, ureditev zemljišča, gradnja, streha, opremljanje ... Kdo pa bo vse to naredil? Mi, arhitekti, uradniki, gradbeniki, mizarji, krovci ... Zveni zelo zapleteno, a s pravim pristopom, sistematičnim delom in z dobro organizacijo je vse to obvladljivo. Kljub temu da je od nas odvisno bolj malo, razen denarja seveda, pa moramo ves čas zadeve organizirati in usklajevati. Pravi projekt terja dobro načrtovanje in spremljanje vseh del in aktivnosti. Ste se že kdaj srečali s podobno situacijo? Razmislite, kaj vse je treba narediti, da se zgradi hiša. Tak projekt terja ogromno dela, stroškov, časa, a na koncu vseeno občutimo zadovoljstvo, ko hiša stoji in se v njej prijetno počutimo. A pomemben je začetek. Kakšno hišo želimo, kako bodo v njej razporejeni prostori, kako jo bomo opremili, kaj vse bomo v njej počeli ... Mnogo dilem, a še pred pričetkom je treba vse razrešiti in poznati odgovore na vsa vprašanja.

»Projekt je lahko vsaka naloga, vsaka aktivnost, ki pripelje do zelenega rezultata in uresničuje naše cilje« (Rozman, 2008, 66). Projekt je ciljno usmerjena dejavnost, ki je enkratna in ima točno določen rok in proračun in prav to ga loči od redne vsakodnevne dejavnosti.

Kdaj se kakšne stvari lotiti kot projekta? Zlasti takrat, ko gre za delo več ljudi, ko gre za dalj časa trajajoče aktivnosti, ko želimo urejeno pristopiti k reševanju problema in ko želimo, da bo naše delo ves čas usmerjeno, urejeno in ustrezno dokumentirano. Združevanje več ljudi na isti nalogi lahko prinese bistveno boljše rezultate, kot pa bi jih dalo delo posameznika. Ker smo si ljudje različni ter imamo različna znanja in sposobnosti, je ekipa na projektu lahko zelo uspešna, saj združuje multidisciplinarnost, različne izkušnje in poglede. Običajno projekte delamo zaradi razvoja, napredka, naročila, želje ali potrebe, vse to pa je povezano z denarjem. Če želimo projekt »prodati«, se moramo njegovega trženja lotiti sistematično. Najboljša podlaga za to pa je ustrezna dokumentacija. Nikoli pa pri projektih ne smemo pozabiti na ustrezno vodenje, ki vse skupaj povezuje, vodi in usmerja. Brez vodje je učinek lahko zelo slab, saj delo na lastno pest in vsak po svoje, ne more prinesiti zelenih rezultatov. Ko vse skupaj povzamemo, lahko ugotovimo, da so projekti ciljne aktivnosti z namenom dosega kakovostnega in čim boljšega rezultata, kjer se združuje delo, znanja in interese več posameznikov. Kadar delamo na projektu, si vedno odgovorimo na naslednja vprašanja: kaj naj bo rezultat, kako ga bomo dosegli, s čim ga bomo dosegli, koliko časa bomo za to potrebovali, koliko nas bo vse to stalo in kdo bo delal.

1.1 PROJEKTI MENEDŽMENT

»Projektni menedžment, ki je ožja oblika menedžmenta in njegov sestavni del, je zadolžen za projekt in predstavlja povezavo med poslovnimi procesi in projekti« (Meredith, 2010, 76). Ves čas je vpet nekje vmes, a vseeno pri svojem delu avtonomen.

Projektni menedžment je koncepcija vodenja. Za čas trajanja projekta se odredi centralna odgovornost za projekt, ki se na ustrezen način institucionalizira in organizira v obliki projektne organizacije. Upravljanje in vodenje projektov pomeni poiskati rešitve, kako izvesti

Upravljanje in vodenje projektov pomeni poiskati rešitve, kako izvesti projekt s sodelovanjem ljudi.

projekt s sodelovanjem ljudi v organizaciji in izven nje, v dogovorjenem roku, v okviru predvidenih stroškov, z določenimi proizvodnimi sredstvi in želenim učinkom. Upravljanje in vodenje projektov se lahko obravnava z dveh vidikov: z vključevanjem ljudi in kontrole njihovega obnašanja pri oblikovanju in izvajanju projektov ter z vključevanjem sredstev za izvedbo projekta.



Delo menedžerja je zelo multidisciplinarno. Kakšna strokovna znanja pa naj ima projektni menedžer?

Temeljna značilnost uspešnega projektnega menedžmenta je doseganje poslovnih učinkov projektov. Proces projektnega menedžmenta pa se opredeljuje iz treh zornih kotov:

- z vidika ciljev,
- z vidika procesov za doseganje ciljev,
- z vidika ravni, na katerih se ti procesi odvijajo.

»Projektni menedžment obsega izvajanje funkcij menedžmenta, potrebnih za izvedbo in doseganje končnega cilja projekta« (Rozman, 2008, 91). Poleg navedenih funkcij menedžmenta pa mora projektni menedžer posebno pozornost posvetiti aktivnostim integracije in povezovanja z okoljem.

»Projektni menedžment lahko opredelimo tudi kot večino vodenja in koordiniranja človeških in materialnih virov skozi celoten življenjski cikel projekta z uporabo sodobnih menedžerskih tehnik za doseganje vnaprej postavljenih strateških in operativnih ciljev« (Schmid, 2009, 34).

Projektni menedžment lahko obravnavamo samo v okviru projekta. Gre torej za menedžment, ki skrbi za projekt od njegovega naročila pa vse do njegovega končanja. Naročilo projekta izhaja iz strateških ali drugih razvojnih programov, iz poslovnih odločitev ali pa je projekt naročil kupec. Projektni menedžment moramo povezati tudi s tem, kar po končanju projekta nastane, z uporabo. Ne moremo izhajati iz tega, da je projektni menedžment zadolžen samo za projekt in hkrati ne tudi za to, kar je s projektom nastalo. Zagon strategij postavlja projektni menedžment v vlogo menedžmenta, ki začne delovati ob oblikovanju strategije, ki bo izvedena s projekti ali programi projektov, deluje v pripravi zagonov, izvedbi projektov in vse do točke uporabe. Odgovornost se nanaša tudi na neposredne ali posredne ekonomske učinke. V projektno usmerjenih podjetjih projektni menedžment deluje v celotnem procesu nastanka in končanja projekta, torej v ponudbenem postopku, pri izvedbi projekta, v preizkusnem roku in do primopredaje kupcem.

Projektni menedžment obsega izvajanje funkcij menedžmenta, potrebnih za izvedbo in doseganje končnega cilja projekta.



Kdo odloča, menedžer ali projektni menedžer? Ali se projektni menedžer lahko upre menedžerju podjetja?

Projektni menedžment je tisti del splošnega menedžmenta podjetja ali organizacije, ki je zadolžen za izvajanje vhodne projektne strategije ali drugega projektne naročila, za pripravo zagona projekta, vodenje njegovega izvajanja vse do končanja projekta, hkrati pa je zadolžen za doseganje planiranih posrednih, neposrednih ali drugih ekonomskih učinkov

projekta, kar bo razvidno iz projektnih rezultatov oz. uporabe. Takšna opredelitev velja za projektni menedžment v podjetjih ali organizacijah, ki niso projektno usmerjena. Projektni menedžment je sestavni del splošnega menedžmenta. Oba morata delovati usklajeno in soodvisno. Tako redno kot projektno delo mora biti opravljeno, in to najpogosteje z istimi viri, določeno projektno delo pa se lahko preda tudi zunanjim izvajalcem. Gre za dvoje zelo povezanih del in za dvoje zelo povezanih menedžmentov.

Razlika med splošnim in projektnim menedžmentom je v tem, da splošni menedžment deluje na procesih, ki obstajajo in so za njihovo izvajanje na voljo vsi potrebni viri. Projektni menedžment pa deluje na podlagi procesov, ki jih ob pripravi zagona še ni, s planom projekta

Splošni menedžment lahko »vidi«, kar menedžira, projektni menedžment pa sproti gradi projekt in šele iz rezultatov »vidi«, kaj je nastalo.

in zagonskim elaboratom se šele oblikujejo, in vire, tako notranje v podjetju kot tudi zunanje, bo treba šele pridobiti. Posplošeno lahko rečemo, da splošni menedžment lahko »vidi«, kar menedžira, medtem ko za projektni menedžment to ne drži povsem. Oba menedžmenta sta sicer zadolžena za plan, splošni menedžment za letni plan poslovanja, projektni menedžment pa za plan projekta. Projekte je treba umestiti v redne delovne procese in

naloge, zato projektni procesi nastajajo sproti, zaradi česar je treba planiranju projektov posvetiti posebno pozornost.



Kadri, finance, časovni plani, vodenje. Vse to tvori delo projektne menedžerje. Ali naj projektni menedžer vse obvladuje in dela sam ali naj v proces vodenja vključi posamezne strokovne službe?

Razlika med obema menedžmentoma zadeva tudi merjenje doseženih rezultatov. Splošni menedžment lahko ves čas meri rezultate, saj današnji informacijski sistemi to omogočajo vse do vsakodnevnih bilanc stanja in uspeha. Omogočena mu je stalna primerjava »planirano – doseženo«. Lahko pa na takšen način meri rezultate svojega dela tudi projektni menedžment, in sicer tako, da danes reče, da je vse postorjeno in bo projekt v vseh zastavljenih ciljih končan čez nekaj dni, kolikor časa po planu še traja. Razlika med obema menedžmentoma je predvsem s psiho-sociološkega vidika. Projektni menedžer s sodelavci mora biti sposoben čakati na končni rezultat. To nenehno prisotno dilemo jim pomagata reševati dober plan in dobro organizirano vodenje izvajanja projekta.

1.2 DEFINIRANJE PROJEKTA

Z vidika projektnega vodenja lahko projekt opredelimo na več načinov:

- Projekt je časovno omejeno prizadevanje ustvariti enkratni izdelek ali storitev. Časovno omejen pomeni, da je vsakega projekta enkrat konec, enkratni izdelek ali storitev pa pomeni, da se rezultat projekta razlikuje od ostalih rezultatov projektov v organizaciji.
- Projekt je nova dejavnost ali sistematičen proces, ki ustvari nov izdelek ali storitev, katerega predaja predstavlja zaključek. Tipično za projekte je, da imajo omejene vire.
- Projekt je enkratna in prehodna dejavnost za doseg novih ciljev, ki vključuje precejšen delež tveganja in negotovosti.

Definicij je še mnogo več, a vse govorijo podobno:

- rezultat projekta je nekaj novega – izdelek ali storitev,

- viri za izvedbo projekta so omejeni in povezani s tveganjem,
- vsak projekt ima svoj začetek in konec.

»Projekt je časovno omejena namera z jasnimi cilji in je enkratna aktivnost, razdeljena na posamezne korake in vpeta v čas, kadrovanje in stroške. Je torej namera posameznika ali skupine ljudi, da v najkrajšem času ustvari edinstven proizvod ali storitev« (Kovač, 2007, 33).

Zagotovo gre za projekt, če:

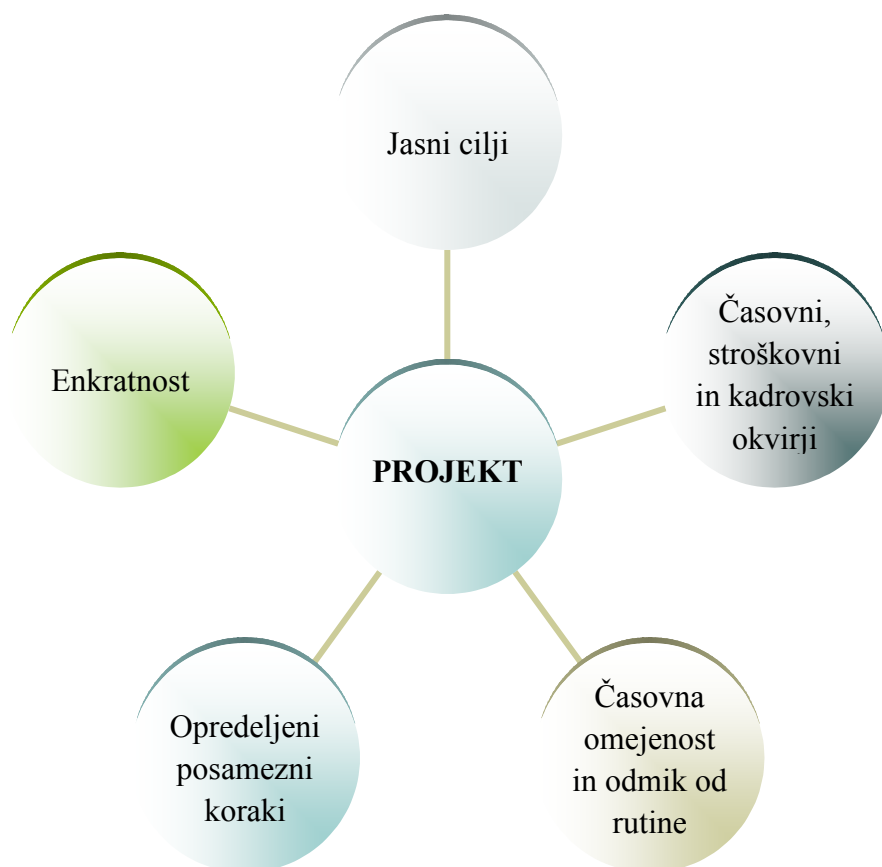
- je opravilo enkratno,
- opravilo zajema nove vidike,
- nam je opravilo naročil naročnik,
- ima opravilo jasne cilje,
- ima opravilo rok – je časovno omejeno in
- ima opravilo opredeljen proračun.

Projekt je časovno omejena namera z jasnimi cilji in je enkratna aktivnost, razdeljena na posamezne korake in vpeta v čas, kadrovanje in stroške.



Kdaj lahko rečemo, da je kakšen skupek aktivnosti projekt? Naštejte različne projekte, oprite pa se na okolje, kjer delate in živite.

Projekt je torej zaokrožen, časovno omejen skupek aktivnosti, ki privedejo do vnaprej zastavljenega cilja. Projekt ni redna dejavnost organizacije.



Slika 1: Karakteristike projekta

Vir: Lasten

1.3 CILJI PROJEKTA

Pri projektu moramo zelo natančno določiti, kaj je izdelek oziroma rezultat projekta in kaj cilj projekta.

Cilj projekta je prednost ali priložnost, ki jo pridobimo s tem, da rezultat projekta postavimo v poslovno okolje. Cilji, ki odločilno vplivajo na projekt, so:

- **dejanski cilj:** proizvod ali storitev, ki nastaja, in končna korist, ki jo projekt prinese;
- **časovni cilj:** uspešno dokončanje ob zastavljenem času;
- **stroškovni cilj:** opredelitev in nadziranje stroškov projekta.

Določen cilj nam mora podati odgovore na naslednja vprašanja:

- Kaj želimo doseči?
- Kako bomo to dosegli?
- Kdo bodo glavni koristniki?



Koliko ste kot investitor pripravljeni vložiti v projekt, ki je potencialno lahko uspešen? Kdaj tvegati in kdaj ne?

Cilj mora:

- biti jasno in natančno opisan (določimo vmesne in končne cilje),
- biti merljiv (cilji morajo omogočati merjenje, do kam smo prišli),
- biti uresničljiv (postavimo si dosegljive cilje),
- biti realističen (postavimo si realne cilje) in
- imeti končni rok (natančno določimo rok, do kdaj moramo izvesti posamezne faze projekta).

Cilj projekta je prednost ali priložnost, ki jo pridobimo s tem, da rezultat projekta postavimo v poslovno okolje.

Cilji financerju povejo:

- če je projekt skladen z njegovimi zahtevami,
- ali smo dovolj jasni, kaj želimo doseči, in
- ali smo realistični in bo imel projekt koristen vpliv.

1.4 REZULTAT PROJEKTA

Za končni uspeh projekta je odločilnega pomena, da se vsa skupina identificira s cilji in da vsi vpleteni zelo dobro razumejo, kateri so proizvodi in predvsem cilji projekta. Rezultat ali proizvod je tako rekoč fizična zadeva, neposreden rezultat našega dela, čeprav ga včasih zaradi tehnologije same ne moremo res prijeti v roke.



Končni rezultat projekta je lahko izhodišče za nove projekte. Kako in s katerimi novimi projekti nadaljevati, če je rezultat projekta športna dvorana?

Primeri proizvoda projekta so lahko:

- program, vsebina tečaja ali portal, lahko tudi storitev,
- novo stanovanje, stavba, avto, oblačilo, zavarovanje, počitniško potovanje,
- pripomoček za izvedbo projekta samega (npr. dokumentacija, elaborat, projektni načrt ali poročilo).

Rezultat projekta je naš izdelek.

1.5 ELEMENTI PROJEKTA

Glavni elementi projekta so:

- politika (smoter oziroma cilj, poslanstvo, nosilci interesov, njihovi cilji),
- strategije (tržno okolje, izdelki tekmecev, tehnološko okolje),
- taktike (pozitivni denarni tok, dodana vrednost, učinkovitost, poslovno načrtovanje),
- operative (kakovost rutinskih dejavnosti, cilji aktivnosti in nalog),
- kontrola (zunanja, notranja),
- kritični dejavniki (hitro zaznavanje slabosti, intervencije).

Podlaga za dober projekt je dobra ideja, ki izhaja iz potreb in izzivov ciljne skupine, in jasen cilj, ki ponuja rešitev. Projekt povezuje ter vključuje stroko in ciljno skupino in ima dober načrt izvedbe (cenovno učinkovit projekt z dobro načrtovanimi in izvedenimi aktivnostmi). Rezultati projekta so lahko neuporabni ali pa so uporabljeni tudi po zaključku projekta.

Podlaga za dober projekt je dobra ideja.



Strategija pohištvenega podjetja je razvojno naravnana. Katere razvojne projekte bi lahko identificirali?

Za dober projekt so torej ključni:

- dobra vsebina (inovativnost, cilji),
- struktura (sodelavci),
- vpetost (stik s ciljno skupino, rešitev potreb) in
- učinek/uporabnost rezultatov (ali sem dobil, kar sem pričakoval).



Projektni menedžment, ki je ožja oblika menedžmenta in njegov sestavni del, je zadolžen za projekt in predstavlja povezavo med poslovnimi procesi in projekti. Projektni menedžment je strategija vodenja. Za čas trajanja projekta imamo opraviti s centralno odgovornostjo za projekt, ki se na ustrezen način institucionalizira in organizira v obliki projektne organizacije. Projektni menedžment obsega izvajanje funkcij menedžmenta, potrebnih za izvedbo in doseganje končnega cilja projekta. Splošni menedžment lahko »vidi«, kar menedžira, projektni menedžment pa sproti gradi projekt in šele iz rezultatov »vidi«, kaj je nastalo. Projekt je časovno omejeno prizadevanje ustvariti enkratno proizvod ali storitev. Zagotovo gre za projekt, če je opravilo enkratno, če opravilo zajema nove vidike, če nam ga

je naročil naročnik, če ima opravilo rok, proračun in jasne cilje. Cilj projekta je prednost ali priložnost, ki jo pridobimo s tem, da rezultat projekta postavimo v poslovno okolje. Za končni uspeh projekta je odločilnega pomena, da se vsa skupina identificira s cilji in da vsi vpleteni zelo dobro razumejo, kateri so proizvodi in predvsem cilji projekta. Rezultat ali proizvod je tako rekoč fizična zadeva, neposreden rezultat našega dela. Podlaga za dober projekt je dobra ideja, ki izhaja iz potreb in izzivov ciljne skupine, in jasen cilj, ki ponuja rešitev.



1. Kaj je projektni menedžment?
2. Kako sta povezana poslovni in projektni menedžment?
3. Kaj je projekt?
4. Katere so bistvene karakteristike projekta?
5. Na katera vprašanja morajo dati odgovore cilji projekta?
6. Navedite primere rezultatov projekta.
7. Kateri so glavni elementi projekta?
8. Kateri so ključni dejavniki dobrega projekta?
9. Kaj vse vsebuje ideja za projekt?
10. Ali je pisanje seminarske naloge projekt? Zakaj?
11. Definirajte namen in cilje projekta za prenovu spletne strani podjetja.
12. V strategijo razvoja podjetja (prodor na tuje trge) vpnite tri ključne projekte, ki bodo pomagali uresničiti strategijo.



Inštitut za projektni management in informacijsko tehnologijo. Uvodnik v projekte (online). 2007. (citirano 10. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.ipmit.si>.

Mladi projektni managerji. *Projektni management* (online). 2010. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.mpm.si/>.

Palčič, I. *S projekti do vodilne vloge v EU*. Ljubljana: Slovensko združenje za projektni management, 2008.

Združenje za projektni management Slovenije. *Forum o projektne vodenju* (online). 2010. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.zpm-forum.si/>.

Združenje za projektni management Slovenije. *Projektne informacije* (online). 2010. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://sl.zpm-si.com/>.

2 PROJEKTNI CIKLUS

Načrtujemo novo spletno stran. Idejo spravimo na papir. Določimo, koga želimo kot ciljno publiko, kaj naj spletna stran ponuja in kako bomo dosegli, kar želimo. Ideja nastaja in raste. Ko točno vemo, kaj vse naj bi spletna stran ponujala, se lotimo načrtovanja. Oblika, funkcionalnosti, storitve ... Vse je treba definirati in zapisati. Novice, blogi, forum, klepetalnica ... Podrobno je treba zapisati, kaj naj spletna stran omogoča, kaj vse se lahko z njo počne, določiti je treba uredniško politiko. Ko je vse to urejeno, je treba poiskati izvajalce. Kdo bo programiral, kdo oblikoval, kdo skrbel za vsebine, kdo administriral spletno stran in jo posodabljal? Koliko nas bo vse to stalo, kdo bo plačal? Spet naloge, ki jih moramo izvesti še pred samo izvedbo. Ko stran nastaja, pa je treba ves čas spremljati in nadzirati realizacijo, da lahko še pravočasno ukrepamo, ko gre kaj narobe, po potrebi pa tudi kaj spremenimo v naših načrtih in zamislih. Ko je spletna stran končana, jo je treba še testirati: kaj deluje, kaj ne deluje, kje so težave, kje se kaj prav ne pokaže. Še pred dejansko uporabo moramo te stvari odpraviti. Ob uporabi spletne strani pa je treba ves čas spremljati odzive in po potrebi ukrepati. Šele dobri odzivi uporabnikov so merilo naše uspešnosti.

Projekt lahko primerjamo z razvojem, ki ima svoj razvojni cikel, kot ima projekt svoj projektni cikel. Od ideje do uresničitve projekta je nujno iti skozi vse faze projekta, če naj bo njegov rezultat kakovosten. Bistveno nalogo ima ustrezna ideja, ki mora preko natančnega načrtovanja preiti v upravljanje projekta. Ključni del projektnega cikla je načrtovanje, kjer je treba predvideti vse detajle in malenkosti, ki lahko vplivajo na uspeh projekta. Bolje kot smo projekt načrtovali, lažje ga bo izvajati in upravljati. Načrtovanje obsega zlasti določitev aktivnosti, ki so potrebne za izvedbo projekta, ter določitev časa njihovega izvajanja. Na tej osnovi lahko na projekt razporedimo kadre in mu zagotovimo druge materialno-tehnične vire. Ker so čas, delo, kadri in drugi viri povezani s stroški, je treba aktivnostim dodeliti stroške in jih finančno ovrednotiti. Običajno so prav finance tisti dejavnik, ki odločajo, kako in kaj bo s projektom. Kakršna koli odstopanja projekta od načrtovanega so nezaželena, zato je načrtovanje pri projektih primarnega pomena. Seveda mora imeti projekt tudi ustrezno vsebino, zato je opredelitev le-te treba dobro premisliti. Vzpostavitev dokument projekta nam poda namen, cilje, predvidene rezultate, časovnico, stroške, tveganja in rezultate projekta. Rezultati pa morajo biti podani predvsem v smeri predvidenih učinkov in koristi za naročnika.

2.1 DEFINIRANJE PROJEKTNEGA CIKLUSA

Šele ko smo uskladili in določili cilje in proizvode projekta, je čas, da določimo projektni cikel, ustanovimo projektno skupino in si zagotovimo ostale vire.

»Projektni cikel sledi življenju projekta od začetne ideje do samega zaključka. Zagotavlja strukturo, ki omogoča svetovanje vsem udeležencem in določa ključne odločitve, zahtevane informacije in odgovornosti v vsaki fazi, tako da lahko sprejemamo odločitve na podlagi informacij v ključnih fazah življenjskega cikla projekta. Gradi na ocenjevanju spoznanj in bodoče programe ali projekte gradi na podlagi izkušenj« (<http://eprints.fri.uni-lj.si/142/>, 5. 3. 2010).



Definirajte projektni cikel za projekt izgradnje hiše in določite, katere aktivnosti je treba izvesti v posamezni fazi projekta.

»Uvajanje, načrtovanje, izvedba in nadzor projektov se ravnajo po vzorcu, imenovanem projektni cikel. Projektni cikel pomeni strukturo, ki zagotavlja, da so udeleženci seznanjeni z dogajanjem v projektu, zato se je mogoče glede slednjega tudi odločati in odločitve prilagoditi ali spremeniti. Projektno vodenje se nanaša tako na vodenje projektov v podjetjih kot tudi projektov, primernih za življenjsko uporabo« (Meredith, 2010, 54).

Projektni cikel sledi življenju projekta od začetne ideje preko izvajanja pa vse do samega zaključka projekta.

2.2 FAZE PROJEKTNEGA CIKLUSA

Projektni cikel sestavlja **pet glavnih faz**:

1. programiranje,
2. identifikacija (ugotavljanje in opredelitev),
3. oblikovanje (formuliranje),
4. financiranje,
5. upravljanje:
 - 5.1. izvajanje (realizacija) in
 - 5.2. vrednotenje (ocena).

Faza upravljanja je razdeljena na dve podfazi, in sicer fazo izvajanja in fazo evalvacije.



Kako ocenite uspešnost projekta? Določite merljive indikatorje za projekt izdelave spletne strani.

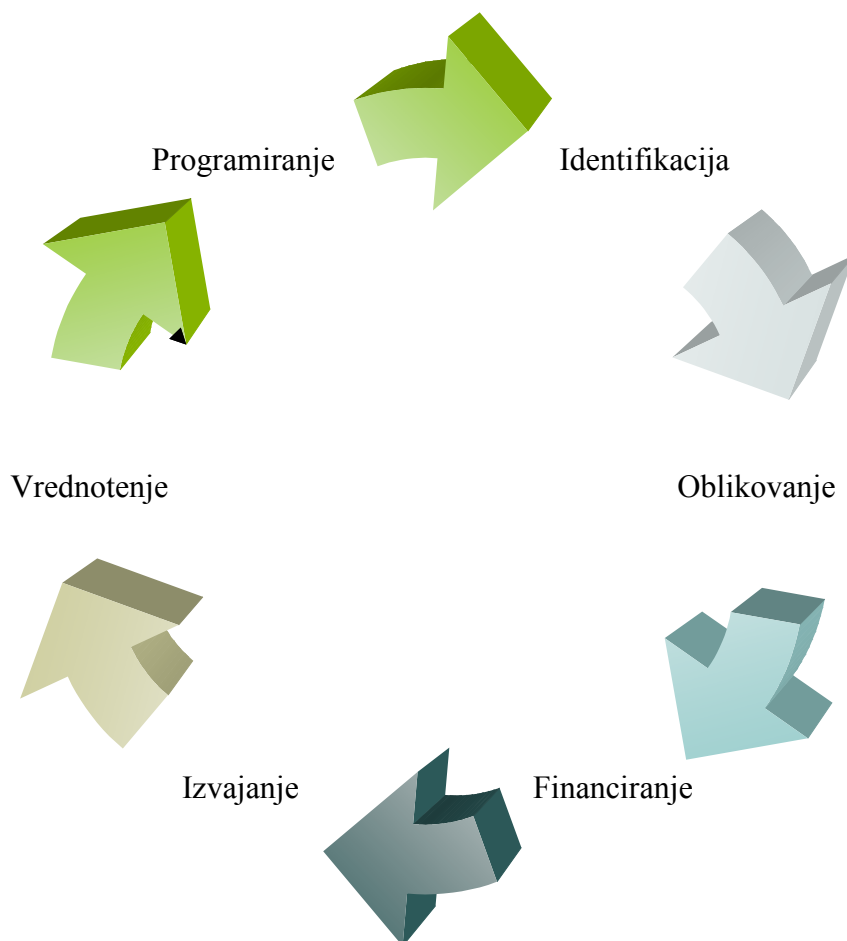
Vsem fazam projektnega cikla je skupno:

- da so v okviru projektnega ciklusa opredeljene ključne odločitve,
- da so zagotovljeni podatki in naloge razdeljeni,
- da si faze sledijo po načelu sosledja in soodvisnosti (ko se neka faza konča, ji sledi naslednja),
- projektni cikel temelji na preteklih izkušnjah – tako je zelo pomembna sklepna ocena oz. evalvacija ob koncu vsakega projekta.

Projektni cikel je sestavljen iz 5 glavnih faz projekta.



Želite se lotiti projekta likovne razstave vaših slik. Kje in kako bi poiskali sofinancerje za ta projekt?



Slika 2: Projektni cikelus

Vir: Lasten

Programiranje

V fazi programiranja se preuči stanje, opredelijo se problemi, ki jih želimo reševati, in možnost sodelovanja z morebitnimi partnerji. Upoštevajo se tudi izkušnje preteklih projektov. Preučiti je treba družbeno-gospodarske kazalnike in evropske ter državne prednosti s področja gospodarstva, socialnega področja, izobraževanja, okoljevarstva in drugih področij, ki bi jih projekt utegnil zadevati.

Zasnova projekta upošteva notranje in zunanje dejavnike iz okolja.

Identifikacija

V fazi identifikacije oziroma ugotavljanja se raziščejo zamisli (ideje) v zvezi s projektom. Treba se je posvetovati z udeleženci in analizirati težave, s katerimi se spopadajo. Potem se zamisli razvrstijo po pomembnosti in določi se, katere bodo upoštevane v naslednji fazi projekta.

Metoda dela v fazi identifikacije je SWOT-analiza.



SWOT-analiza nam podaja smernice za odločitve. Opravite SWOT-analizo za primer zamenjave programske opreme na računalniku (Windows XP zamenjajte z Windows 7).

Metoda dela v tej fazi je običajno SWOT-analiza (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), ki jo imenujemo tudi SPIN-analiza (slabosti, prednosti, izzivi, nevarnosti), in je učinkovit način prepoznavanja:

- prednosti (manjša poraba časa, manjši stroški, hitrejši razvoj),
- slabosti (slab nadzor, visoka začeta investicija, premalo ljudi),
- izzivov (novi trgi, novi izdelki, širša strokovnost) in
- nevarnosti (znižanje proračuna, odhod kadrov, slabi materiali).

Prednosti in pomanjkljivosti se nanašajo na notranje dejavnike organizacije, priložnosti in nevarnosti pa so povezane z zunanji dejavniki. Z SWOT-analizo se lahko pregledajo tudi skladnosti novih idej o aktivnostih s strateškimi cilji.

Oblikovanje

Oblikovanje poda načrt za izvedbo projekta.

Faza oblikovanja je namenjena razvijanju izbranih idej in njihovi preobrazbi v izvedbene načrte. V tej fazi sodelujejo vsi udeleženci. Presodijo, ali je projekt izvedljiv in ali bo prinesel določene koristi. Udeleženci sklenejo, ali bodo vložili prošnjo za sofinanciranje projekta ali ne.

Financiranje

V fazi financiranja projekta določimo, koliko in kako (iz katerega vira) bomo projekt financirali. Finančni načrt mora temeljiti na realnih stroških in prihodkih oziroma na cenah, ki veljajo na trenutnem trgu. Končni finančni načrt in višina sredstev sta odvisna od dejansko nastalih stroškov.

Finančni načrt je ključen za potrditev projekta s strani naročnika.

Tabela 1: Primer finančnega načrta projekta

	Vrsta stroška	Obdobje	Znesek/enota	SKUPAJ/leto 1. leto	SKUPAJ/leto po 1. letu
FIKSNI STROŠKI	SKUPAJ FIKSNI STROŠKI			26.900,00	9.550,00
	Ustanovitev podjetja			14.100,00	0,00
	Registracija podjetja	enkratno	800,00	800,00	0,00
	Celostna grafična podoba	enkratno	500,00	500,00	0,00
	Zaščita blagovne znamke	enkratno	800,00	800,00	0,00
	Ustanovitveni kapital	enkratno	12.000,00	12.000,00	0,00
	Osnovna sredstva			11.550,00	8.300,00
	Računalniška oprema	na 3 leta	2.000,00	2.000,00	0,00
	Drobni inventar	mesečno	100,00	1.200,00	1.200,00
	Pisarniška oprema	na 3 leta	500,00	500,00	0,00
	Najemnina prostora	mesečno	300,00	3.600,00	3.600,00
	Prilagoditev opreme in prostora	enkratno	750,00	750,00	0,00
	Najem aplikacij in sistemov	letno	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	Najemnina opreme	letno	1.500,00	1.500,00	1.500,00
	Delovanje podjetja			1.250,00	1.250,00
Vzdrževanje opreme	letno	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
Zavarovanje	letno	250,00	250,00	250,00	

VARIABILNI STROŠKI	SKUPAJ VARIABILNI STROŠKI			68.760,00	66.760,00
	Materialni stroški			3.000,00	3.000,00
	Pisarniški material	mesečno	100,00	1.200,00	1.200,00
	Potrošni material	mesečno	50,00	600,00	600,00
	Reprezentanca	mesečno	100,00	1.200,00	1.200,00
	Obratovalni stroški			3.180,00	3.180,00
	Poraba elektrike	mesečno	20,00	240,00	240,00
	Poraba vode	mesečno	20,00	240,00	240,00
	Ogrevanje / Hlajenje	mesečno	25,00	300,00	300,00
	Telefoniranje	mesečno	200,00	2.400,00	2.400,00
	Stroški promocije			9.000,00	7.000,00
	Izdelava spletnih strani	na 3 leta	2.000,00	2.000,00	0,00
	Otvoritev	enkratno	1.000,00	1.000,00	1.000,00
	Izdelava promocijskih materialov	letno	4.000,00	4.000,00	4.000,00
	Oglaševanje	letno	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	Stroški dela			51.300,00	51.300,00
	Pogodbeno delo	mesečno	2.000,00	24.000,00	24.000,00
	Študentsko delo	mesečno	800,00	800,00	800,00
	Plače zaposlenih	mesečno	2.000,00	24.000,00	24.000,00
	Potni stroški	enkratno	2.500,00	2.500,00	2.500,00
Podporne dejavnosti			2.280,00	2.280,00	
Računovodstvo in svetovanje	mesečno	75,00	900,00	900,00	
Vodenje računa	mesečno	15,00	180,00	180,00	
Pravna pomoč	mesečno	100,00	1.200,00	1.200,00	
SKUPAJ STROŠKI			95.660,00	76.310,00	

Vir: Lasten

Podroben načrt projektnih dejavnosti in stroškov je osnova za učinkovito upravljanje in spremljanje projekta. Je najbolj zahtevna in dolgotrajna faza projektnega ciklusa. Pri načrtovanju projektnih dejavnosti je pomembno, da jih določimo čim bolj natančno (do ravni poddejavnosti oziroma nalog), saj bomo na ta način najboljše ocenili ter zagotovili čas in sredstva, ki jih potrebujemo za njihovo izvedbo.



Določite pglavitne vrste stroškov za projekt izdelave časopisa in jih ovrednotite. Pri tem skušajte stroške razdeliti na nujne in nenujne.

Upravljanje

Uspeh projekta je v največji meri odvisen od organiziranosti delovne skupine ter učinkovitega spremljanja projektnih dejavnosti in izdatkov.

Upravljanje projekta se prične s fazo izvajanja in konča s fazo vrednotenja ter predstavlja zadnji korak v projektnem ciklusu. Kljub temu da je uspeh projekta odvisen od različnih notranjih in zunanjih dejavnikov, sta dva najpomembnejša dobro organizirana delovna skupina ter učinkovito spremljanje projektnih dejavnosti in izdatkov.

Izvajanje

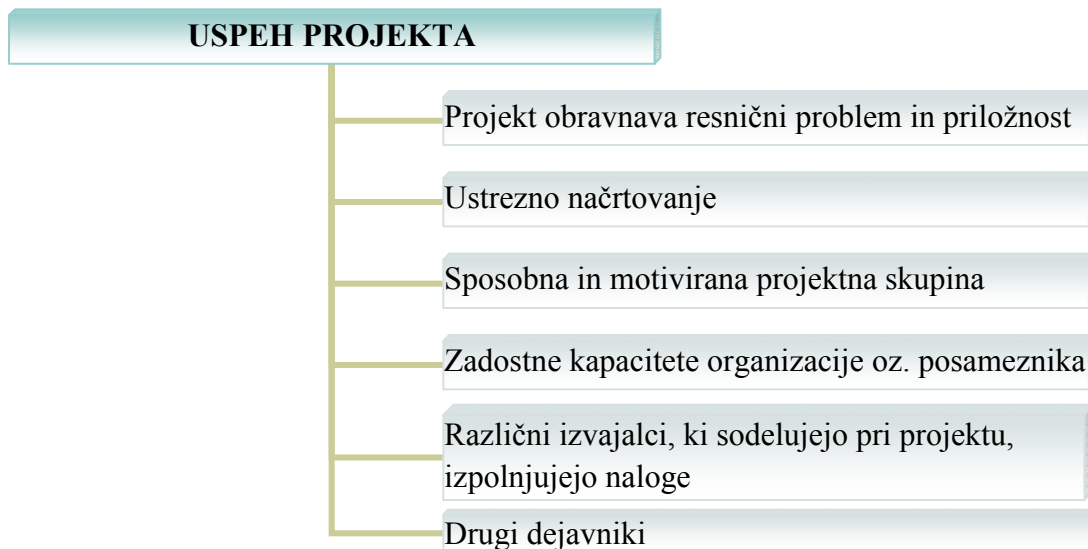
Projekt se izvaja v skladu z načrtovanimi aktivnostmi. Obenem se nadzira upoštevanje projektnega načrta. Ob nedoslednosti se uvedejo popravki.

Vrednotenje

Razpisovalec in izvajalec ocenita projekt, ovrednotita njegove rezultate in ugotovita, ali so cilji doseženi.



Pred seboj imate projekt izdelave nove spletne strani. Določite vloge članom projektne skupine in definirajte sistem poročanja, da boste lahko sledili dogajanju ter delu na projektu.



Slika 3: Dejavniki uspeha projekta

Vir: Lasten



Šele ko smo uskladili in določili cilje in proizvode projekta, je čas, da določimo projektni cikel, ustanovimo projektno skupino in si zagotovimo ostale vire. Projektni cikel sledi življenju projekta od začetne ideje do samega zaključka. Zagotavlja strukturo, ki omogoča svetovanje vsem udeležencem in določa ključne odločitve, zahtevane informacije in odgovornosti v vsaki fazi, tako da lahko sprejemamo odločitve na podlagi informacij v ključnih fazah življenjskega ciklusa projekta. Projektni cikel sestavlja pet glavnih faz: programiranje, identifikacijo, oblikovanje, financiranje in upravljanje. Metoda dela v fazi identifikacije je največkrat SWOT-analiza, ki ji slovensko pravimo SPIN-analiza. Finančni načrt je ključen za potrditev projekta s strani naročnika. Uspeh projekta je v največji meri odvisen od realističnih izhodiščnih predpostavk, na katerih je projekt zasnovan, organiziranosti delovne skupine ter učinkovitega spremljanja projektne dejavnosti in izdatkov.



1. Katere so faze projektnega ciklusa?
2. Kaj je projektni cikel?
3. Kaj je SWOT-analiza?

4. Opišite fazo upravljanja.
5. Kako izdelamo finančni načrt projekta?
6. Kateri dejavniki vplivajo na uspeh projekta?
7. Koliko časa traja cikel razvoja novega izdelka?
8. Kateri so bistveni stroški pri reklamni kampanji za nov izdelek?
9. Naštejte priložnosti na trgu za vaše podjetje, ki se ukvarja z davčnim svetovanjem.



Center RS za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja. *Projektno vodenje* (online). 2008. (citirano 3. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.cmepius.si/>.

Gospodarska zbornica Slovenije. *Projektni management* (online). 2006. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.gzs.si>.

Inštitut za projektni management. *Projektno poslovanje* (online). 2009. (citirano 11. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://pmi.epf.uni-mb.si>.

Služba Vlade RS za razvoj in evropske zadeve. *Obvladovanje projektov* (online). 2009. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.svrez.gov.si>.

3 PROJEKTNO VODENJE

Dober vodja se ne rodi, se naredi, oblikujejo ga izkušnje in pridobljena znanja. Ste bili kdaj vodja? Ste vodili ekipo Indijancev, ki so se borili proti kavbojem? Ali ste morda vodili ekipo nogometašev? Je to dovolj za dobrega vodjo projekta? Najbrž ne. Vodja mora biti dovolj strokoven, več organizacije dela, biti mora človek in imeti mora čut za uglasitev vsega, kar se dogaja na projektu. Si predstavljate, da vodite ekipo, ki mora izdelati načrt novega avtomobila? Opravka imate z ljudmi, od katerih vsak živi v svojem svetu. Nekaj je umetnikov, nekaj tehnikov in tehnologov, spet drugi so bolj razvojno naravnani, tretji pa skrbijo predvsem za denar. Kot vodja teh ljudi morate znati razdeliti delo na tak način, da boste od vsakega izvlekli njegov maksimum, pri tem pa dobili rezultate, ki bodo skladni. Kaj, če ne bodo, kaj, če vsak rine v svojo stran? Ekipo morate znati usmeriti na tak način, da bo dajala dobre, usklajene in želene rezultate. Kako? Z ustreznim dodeljevanjem dela, z ustreznim razporejanjem časa, z usmerjanjem pri delu, s poslušanjem za težave in predvsem s sposobnostjo razreševanja le-teh. Dober in izkušen projektni vodja bo zaslutil prihajajoče probleme oziroma izzive ko so še daleč na obzorju in jih je mogoče še relativno »poceni« rešiti ali pa se jim v velikem loku izogniti. Ko se začne skala valiti navzdol po pobočju je že prepozno. Potrebno je mnogo več energije za zaustavitev gibanja v nepravo smer, to pa zahteva več časa in drugih sredstev. Razvoj avtomobila se ne konča z izdelavo načrta, rezultate morate predstaviti vodstvu. Če to ni zadovoljno, morate znati ekipo motivirati na novi poti in z zavestjo, da tisto, kar so naredili, ni slabo. Ko skupaj zmešate še zelo raznolike karakterje in delovne sposobnosti, ugotovite, da je vodenje ekipe težavno delo.

Vodenje projektov je zelo zahtevna naloga. Odgovornost vodje projekta je velika, saj odgovarja neposredno naročniku, ki teži h kar najbolj kakovostnim rezultatom ob kar se da nizkih stroških. Vodja je odgovoren za delo projektne skupine, zato mora vzpostaviti sistem nadzora, spremljanja in poročanja. Najboljši zgled je lastno delo, zato mora dober vodja z lastnim delom in primeri pokazati, kako in kaj naj se dela. Seveda pa mora biti vodja dovolj strokoven, pristojen in diplomatski, da ga člani skupine upoštevajo in da jim je lahko enakovredne pri njihovem znanju. Le na takšen način si vodja zagotovi verodostojnost in položaj, s katere lahko vodi projektno skupino. Veščine komunikacije, osebni pristop, obvladovanje pogajanj in ocena, kdaj ter kako ukrepati, so lastnosti, ki naj bi jih imel vodja. Biti vodja se sliši lepo, a to za sabo potegne vrsto dilem, obveznosti, odgovornosti in predvsem dela. Pravijo, da se vodja ne naredi, temveč se rodi. In najbrž je to tudi res. Vsakdo ne more biti vodja, za to moraš pač imeti čut in znanje. Vodenje projektov terja celega človeka, saj mora ta vzpostaviti projektno skupino in ustrezno organizacijo ter stalno spremljati njihovo delo in rezultate.

3.1 OPREDELITEV PROJEKTNEGA VODENJA

Projektno vodenje obsega obvladovanje projektne skupine in njenega dela.

»Projektno vodenje obsega obvladovanje projektne skupine in njenega dela. Vodenje mora zagotavljati ustrezno koordinacijo projekta, zato je del projektne skupine tudi podskupina za koordinacijo, ki je istočasno tudi vodstvo projekta« (Rozman, 2008, 72). To je neposredno

odgovorno vodstvu vseh deležnikov projekta. Člani projektne skupine so za delo na projektu odgovorni vodji projekta, ki ves čas skrbi za njihovo optimalno delo, jih razporeja na delovne naloge in aktivnosti ter spremlja ustreznost doseganja rezultatov. Prav tako vodja projekta ustrezno podeljuje še odgovornosti, saj je vsak posameznik odgovoren za doseganje pričakovanih rezultatov. Vodja projekta je odgovoren in pristojen tudi za razreševanje konfliktov in nesoglasij med člani projektne skupine. Odločanje je zastavljeno hierarhično, saj mora o vsem odločati vodstvo projekta.

Poročanje o delu na projektu in napredku na projektu je del nalog, ki so ves čas prisotne pri obvladovanju projekta. Poročanje je redno na sestankih projektne skupine, ob mejnikih projekta pa se sestavi podroben opis doseženih rezultatov. Pogostost sestankov projektne skupine določata zahtevnost in dinamika izvajanja projekta, ki je lahko različna v posameznih fazah izvajanja projekta. Iz poročil je mogoče razbrati tudi težave na projektu, zato se jih sproti razrešuje in po potrebi spremeniti aktivnosti, časovnico in plan dela na projektu. Ob spremembi planov projekta je običajno potrebno soglasje naročnika. Soglašati mora s podaljšanjem rokov, večjim obsegom virom in podobnim. Vendar mora takšen način spremljanja projekta vsebovati tudi stalno vrednotenje rezultatov projekta. Ukrepanje ob neustreznih rezultatih na projektu mora biti hitro in učinkovito ter mora zagotoviti nemoten nadaljnji potek dela.

Nujno je stalno poročanje o delu na projektu in o napredku projekta.



Vodenje projektov je zahtevno. Razmislite o vseh dejavnikih, ki vplivajo na vodjo projektov.

Projektno vodenje je zastavljeno tako, da je podskupina za koordinacijo projekta, ki ji predseduje vodja projekta, tisti inštitut, ki bdi nad projektom. Podskupina skrbi za stalno poročanje o napredku in rezultatih projekta. Najprej se usklajuje znotraj projektne skupine, nato pa poroča vodstvu deležnikov projekta. Odločanje v projektu vrši vodstvo projekta v dogovoru z vodstvi deležnikov projekta. Vse informacije se centralno zbirajo in vodijo znotraj podskupine za koordinacijo. Varovanje informacij je odgovornost vseh članov skupine.

Komunikacija v projektni skupini in izven nje je prisotna ves čas trajanja projekta.

»Pretok informacij in obveščanje se izvajata znotraj projektne skupine, kjer se na rednih sestankih usklajuje delo« (<http://eprints.fri.uni-lj.si/142/>, 5. 3. 2010). Po potrebi se pogostost sestankov poveča ali pa zniža, večina vmesne komunikacije pa lahko poteka tudi po elektronski poti ter z uporabo telefonskih in video konferenc.

Administracija projekta naj bo vodena centralno, tako da se vsa dokumentacija zbira na enem mestu, kjer zanjo skrbi skrbnik projekta. Vsa dokumentacija naj se vodi tudi v elektronski obliki in naj bo ves čas na voljo članom projektne skupine ter vodstvu deležnikov na projektu.



Projekt obnove gorske kmetije traja 1 leto. Kako pogosto bi predpisali poročanje o napredku projekta in kako pogosto bi sklicevali sestanke? Kako pogosto poročanje pa bi predpisali za enoletni projekt uvajanja nove informacijske rešitve?

Organizacija vključuje vse bistvene elemente za učinkovito vodenje projekta:

- nadzorno funkcijo, ki jo opravlja projektni nadzorni svet;
- projektne vodje, ki je odgovoren za uspešno izvedbo projekta;

- projektno koordinacijo, ki poleg projektne vodje vključuje vodje posameznih projektne skupin.

Posamezne projektne aktivnosti se izvajajo v okviru projektne skupine. Učinkovito sodelovanje projektne skupine na skupnih aktivnostih zagotavlja projektna koordinacija na nivoju celotnega projekta.

3.2 NALOGE PROJEKTNEGA VODENJA

»Projektno vodenje je skupek vodstvenih nalog od organizacije, vodenja, upravljanja in nadziranja do tehnik in sredstev za izvedbo projekta. K temu sodi uporaba izkušenj in znanj ter metod in orodij za realizacijo projektne naloge« (Schmid, 2009, 49).

Projektno vodenje zajema več opravil, ki se pojavljajo med izvajanjem projekta:

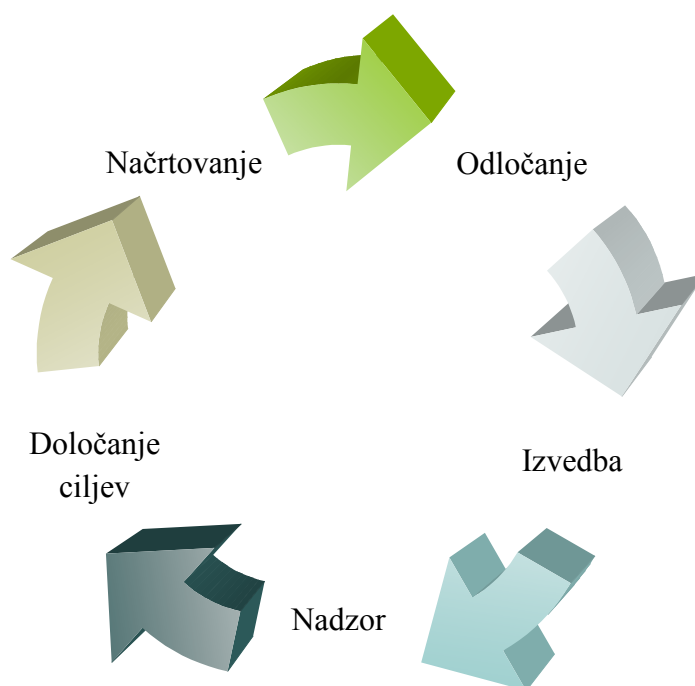
1. vodenje, organiziranje, ustvarjanje, upravljanje;
2. koordiniranje, vrednotenje, nadziranje;
3. motiviranje in reševanje sporov.

Redkokdaj ves projekt poteka tako, kot je bilo zamišljeno v prvotnem načrtu, zato je uspešno vodenje projektov odvisno tudi od nenehnega načrtovanja in preverjanja. Filozofija TQM (Total Quality Management – celovito upravljanje kakovosti) se pri projektih uporablja preko cikla PDCA (Plan – Do – Check – Act - planiraj – izvajaj – preverjaj – naredi).



Kako in s čim bi motivirali člane projektne skupine, da delajo bolje, hitreje in tako dosežajo bolj kakovostne rezultate?

Pri projektne vodenju natančno opredelimo, kako bo delo potekalo, kako so naloge medsebojno odvisne, kdaj se kakšna naloga začne in konča, kdo je za katero odgovoren.



Slika 4: Sestavine vodenja in njihova soodvisnost

Vir: Lasten

»Osnovna naloga vodstva projekta je, da zagotovi učinkovit zagon izvajanja projekta. Vodstvo projekta lahko razumemo tudi kot proces planiranja, ki mora zagotoviti učinkovito izvedbo projekta« (Kovač, 2007, 37).

Naloge vodstva projekta oziroma procesa planiranja so:

1. planiranje vmesnih ciljev,
2. omejitve in opredelitev delnih nalog,
3. planiranje poteka del v medsebojni odvisnosti različnih aktivnosti,
4. planiranje kadrov za izvedbo projekta,
5. organizacija izvedbe projekta,
6. ocena sredstev (materialnih in finančnih) za izvedbo projekta,
7. določanje časovnih rokov za izvedbo projekta in
8. planiranje načina financiranja projekta.

Osnovna naloga vodstva projekta je, da zagotovi učinkovit zagon izvajanja projekta.

3.3 VODENJE

Vodenje sestavljata dva prepletena procesa upravljanja in »leadershipa«.

Stili vodenja so odvisni od vodje, sodelavcev in same situacije. Možni so različni stili vodenja:

- avtoritativni (osebno, moč vladanja, ukazovalno),
- participativni (sodelovanje, usklajevanje, posvetovanje),
- avtonomne skupine (samostojnost, soodločanje, neodvisnost).



Kakšen način vodenja je najbolj primeren za vodenje malih projektnih skupin, kjer se člani medsebojno poznajo?

Poudarjeni so status, strokovnost in osebnost vodje ter pet stopenj vodenja:

- ukazovanje,
- utemeljevanje odločitev,
- posvetovanje z izbranci,
- posvetovanje z vsemi,
- skupinsko odločanje.

Ločimo:

- ***adaptivno vodenje*** (če postavljenega cilja ni mogoče doseči, se oblikuje nov cilj, za katerega ni nujno, da je identičen prvotnemu) ter
- ***korektivno vodenje*** (pri doseganju postavljenega cilja se vztraja za vsako ceno, z ukrepi vodenja se postavi novo pot do prvotnega cilja).



Katera znanja in sposobnosti mora imeti vodja projekta, če vodi skupino za izdelavo časopisa?

Vodja projekta mora imeti široko znanje in ustrezne osebnostne lastnosti.

Vodja projekta mora imeti široka interdisciplinarna znanja in ustrezne osebnostne lastnosti, pri čemer sta nujni osebna in strokovna avtoriteta. Posameznik lahko vodi projekte do približno 100 aktivnosti, pod pogojem da dela samo na projektu. Večje projekte vodi projektni tim – širše vodstvo projekta (vodja, člani, strokovni tajnik). Stroški vodenja projekta so v okvirih 5–10 % predračunske vrednosti projekta.

Upravljanje projekta vsebuje:

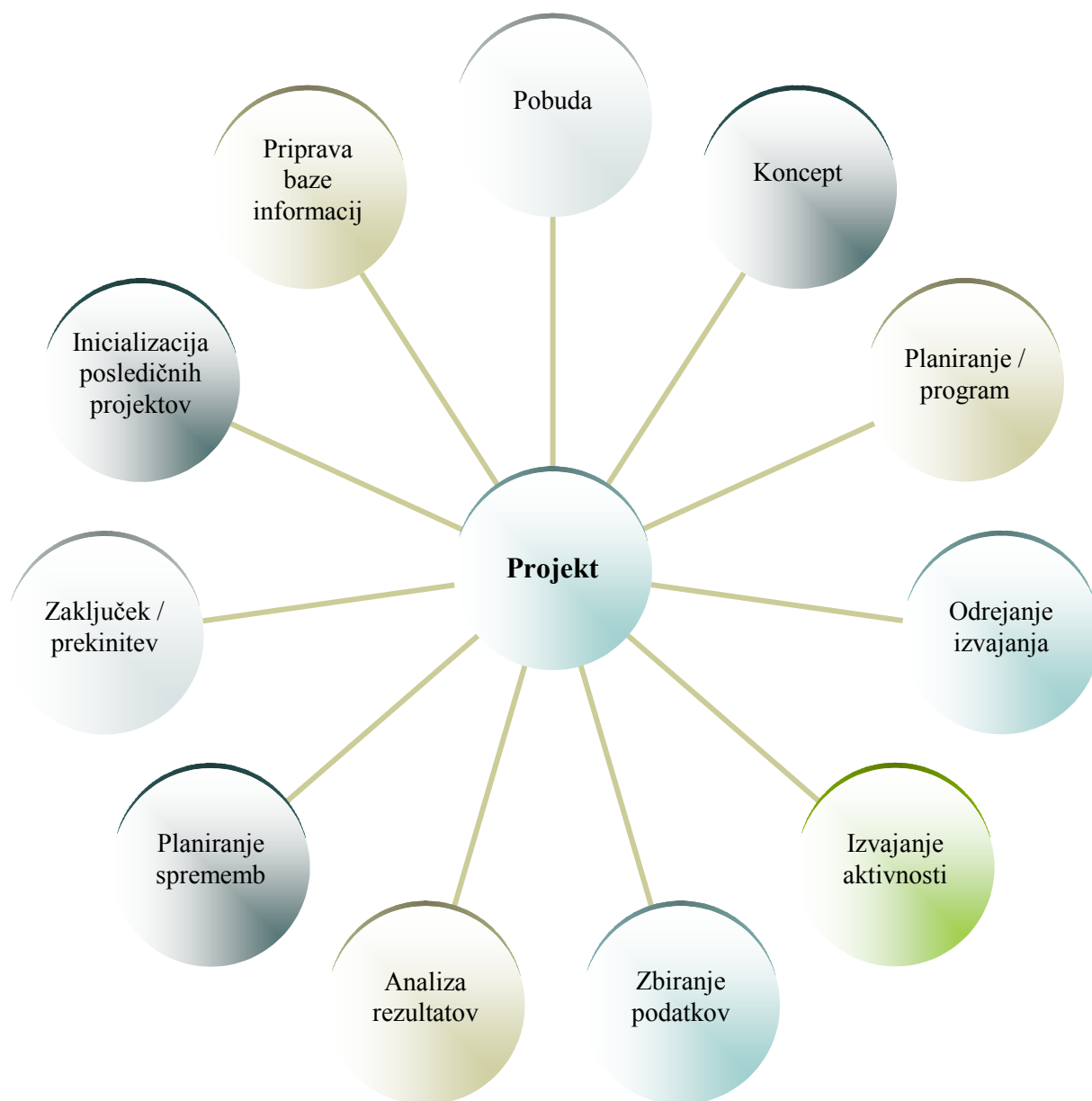
1. ***pobudo*** (zbiranje idej, pobud, predlogov, hranjenje sprejetih in zavrnjenih predlogov ter ocenjevanje, izbor potencialnih vodij in članov timov, odločitev o nadaljevanju dela),
2. ***koncipiranje*** (posnetek stanja oz. specifikacija zahtev, študija izvedljivosti, identifikacija in definiranje objektivnih ciljev projekta, globalna opredelitev strukture, okvirna opredelitev časa, resursov, stroškov ter projektne organizacije, odločitev o nadaljevanju dela),
3. ***planiranje/programiranje*** (izbor metod dela, planiranje projekta, izdelava dokumentacije, zagon informacijskega sistema, natančna definicija projektne organizacije, izbor notranjih in zunanjih sodelavcev, odločitev o nadaljevanju dela),
4. ***odrejanje izvajanja*** (oblikovanje izvajalnih skupin, podrobne dokumentacije, razdeljevanje dela, odrejanje izvajanja),
5. ***izvajanje aktivnosti*** (operativno izvajanje aktivnosti, kontrola rezultatov in periodično poročanje o rokih, resursih, stroških, problematiki, poročanje ob zaključku aktivnosti),
6. ***zbiranje podatkov*** (zbiranje, zajemanje, hranjenje podatkov o projektu, periodična obdelava podatkov, priprava informacij za vodenje, distribucija informacij),
7. ***analizo rezultatov*** (primerjava kontrolnih podatkov o realizaciji s podatki iz plana, identifikacija nastalih in možnih odklonov, ugotavljanje vzrokov in posledic odstopanj, priprava alternativnih rešitev, izbor ustrezne rešitve),
8. ***planiranje sprememb*** (priprava predloga, sprememba plana, obveščanje naročnika, priprava spremenjenega plana, spremenjena dokumentacija, izbor, razporeditev dodatnih resursov),
9. ***zaključek /prekinitev*** (priprava predloga predčasne prekinitve izvajanja projekta, odločitev o zaključku, proces zaključevanja, razpustitev projektne organizacije),
10. ***ideje posledičnih projektov*** (oblikovanje predlogov za posledične projekte, oblikovanje predlogov za posledične projekte, ki so odvisni od realizacije predhodnega projekta, ocenjevanje in izbor predlogov),
11. ***pripravo baze informacij za bodoče projekte*** (zbiranje in vrednotenje izkušenj, predlogi sprememb, racionalizacij in inovacij projektnega dela, oblikovanje in ažuriranje baze, distribucija informacij).

Dobro planiranje in načrtovanje projekta nam bistveno olajša njegovo izvajanje ter doseganje kakovostnih rezultatov.

Na projektu se ves čas učimo, zato je prenos znanj na druge projekte nujen in odločilnega pomena za njihovo boljše izvajanje ter doseganje bolj kakovostnih rezultatov.



Dobili ste idejo za izdelavo aplikacije za računovodstvo. Kako in na kakšen način bi postavili koncept projekta ter od kod bi črpali podatke, ki so potrebni za načrtovanje in izvedbo projekta?



Slika 5: Upravljanje projekta

Vir: Lasten

Vodenje katerega koli procesa, tudi projektnega, poteka po fazah, ki se izvajajo od začetka do konca projekta. Izvajanje teh faz zagotavlja učinkovito delo.



Na kakšni osnovi bi ocenjevali in vrednotili delo članov projektne skupine? Zakaj ne smemo vseh oceniti dobro?

Faze vodenja projekta so:

- **organiziranje** – priprava aktivnosti in potrebnih virov v medsebojni povezavi v ciljno usmerjenem procesu projekta;
- **koordiniranje** – usklajeno delovanje vseh aktivnosti k skupnemu končnemu cilju;
- **kontroliranje** – preverjanje poteka del in doseganje vmesnih in končnih ciljev;
- **vrednotenje in ocenjevanje** – ugotavljanje doseganja ciljev v kvantitativnem in kvalitativnem pogledu.



Slika 6: Vodenje projekta

Vir: Lasten

3.4 ORGANIZACIJA PROJEKTA

»Organizacija projekta je proces opredeljevanja vsebine dela, strukture nalog, udeležencev in njihovih medsebojnih odnosov« (<http://eprints.fri.uni-lj.si/142/>, 5. 3. 2010).

Tabela 2: Tipi in karakteristike projektne organizacije

<i>Tip organizacije</i>	<i>Koordinacija</i>	<i>Regulativa</i>	<i>Prioritete</i>	<i>Odločitve</i>
ZAPRTA	<ul style="list-style-type: none"> • tradicionalna • avtokratična • hierarhična 	<ul style="list-style-type: none"> • negativni odziv • zmanjšanje odklonov 	<ul style="list-style-type: none"> • stabilnost • skupina • varno nadaljevanje 	<ul style="list-style-type: none"> • formalne • od vrha navzdol, glede na vlogo
NAKLJUČNA	<ul style="list-style-type: none"> • inovativna • neodvisna • iniciativna 	<ul style="list-style-type: none"> • pozitivni odziv • povečanje odklonov 	<ul style="list-style-type: none"> • različnost • individualnost • kreativnost 	<ul style="list-style-type: none"> • neformalne • od spodaj navzgor • individualne
ODPRTA	<ul style="list-style-type: none"> • prilagodljiva • sodelujoča • procesna 	<ul style="list-style-type: none"> • raznovrstni odzivi • prilagodljiva odvisnost 	<ul style="list-style-type: none"> • stabilnost in spremembe • skupina in posameznik • prilagodljiva učinkovitost 	<ul style="list-style-type: none"> • pogajanja • soglasje • skupinski proces
SINHRONIZIRANA	<ul style="list-style-type: none"> • učinkovita • harmonična • povezana 	<ul style="list-style-type: none"> • deljeno delo • uniformirana uspešnost 	<ul style="list-style-type: none"> • harmonija • skupna identifikacija 	<ul style="list-style-type: none"> • nepogajalske • predhodno določene

- nenaporna koordinacija
- vsiljene z vizijo

Vir: Lasten

Tabela 3: Prednosti in slabosti projektne organizacije

Tip organizacije	Značilnosti	Šibke točke	Uporabnost	Slabosti
ZAPRTA	<ul style="list-style-type: none"> • stabilno varna • obdrži vire 	<ul style="list-style-type: none"> • pristna inovativnost • celostna uporabnost posameznika 	<ul style="list-style-type: none"> • rutinsko delo 	<ul style="list-style-type: none"> • okorela zapletenost • kontrola mnenj
NAKLJUČNA	<ul style="list-style-type: none"> • kreativna domiselnost • izkorišča osebne sposobnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • odvisna stabilnost • učinkovita uporaba virov 	<ul style="list-style-type: none"> • kreativne izvedbe 	<ul style="list-style-type: none"> • kaotična razpršenost • destruktivna tekmovalnost
ODPRTA	<ul style="list-style-type: none"> • praktično prilagodljiva • delitev informacij 	<ul style="list-style-type: none"> • učinkoviti procesi • gladkost delovanja 	<ul style="list-style-type: none"> • enostavne operacije 	<ul style="list-style-type: none"> • kompleksne problemske usmeritve • kaotična zapletenost • neskončno procesiranje
SINHRONIZIRANA	<ul style="list-style-type: none"> • tiho uspešna • skladno izvedbena 	<ul style="list-style-type: none"> • odzivnost na spremembe • odprta komunikacija 	<ul style="list-style-type: none"> • ponovljivi kritični postopki 	<ul style="list-style-type: none"> • okorela nepovezanost • gnana zaprta zanka

Vir: Lasten



Na projektu se odločite za odprti tip organizacije. Kako bi določali prioritete za dodeljevanje dela in izvajanje nalog v podjetju?

3.5 ELEMENTI IN VEŠČINE PROJEKTNEGA VODENJA

Projektno vodenje obsega veščine in elemente vodenja, upravljanja in nadziranja.

Pri elementih in veščinah projektnega vodenja govorimo o metodah in načinih vodenja, upravljanja in nadziranja projekta. Gre za to, kako se spopadamo z vprašanji glede vsebine, časa, osebja, financ, kakovosti in naročil, ter s katerimi orodji jih obdelujemo. Zato elemente poimenujemo po področju, s katerim se ukvarjajo.



Vodite projekt, ki časovno zamuja. S katerimi ukrepi boste premostili časovno zamudo in ujeli roke za izvedbo? Kaj storite, če se v tem primeru povečajo tudi stroški in presežejo načrtovane okvire?

Elementi projektnega vodenja so:

- **Integracijsko vodenje in upravljanje**
Ukvarja se predvsem z obvladovanjem projekta kot celote. Veščine, ki jih zajema ta element, se nanašajo na analizo sprememb in njihovih vplivov na projekt. Na podlagi analize nastajajo nove odločitve.

- **Upravljanje vsebine in obsega ter nadzor nad njima**
Skrbi za uresničevanje zastavljenih ciljev projekta. Bistveni elementi, ki jih zajema, se nanašajo na ugotavljanje problema, opredeljevanje ciljev projekta, razvijanje koncepta projekta, izbiro različic projekta in izdelovanje načrta strukture projekta.
- **Upravljanje časa**
Skrbi za ohranjanje zastavljenih časovnih okvirov, služi tudi kot komunikacijski medij. Bistveni elementi, ki jih zajema, so določanje aktivnosti in trajanje posameznih aktivnosti ter terminsko načrtovanje projekta.
- **Upravljanje stroškov**
Usmerjeno je v realizacijo zastavljenih stroškovnih ciljev – proračuna. Elementi upravljanja stroškov so načrtovanje virov projekta, ocenitev količine dela, ocenitev in načrtovanje stroškov ter izračun povračila naložbe.
- **Upravljanje kakovosti**
Zagotavlja, da so proizvodi, storitve in procesi v skladu z načrti in s pričakovanji. Pri upravljanju kakovosti je treba najprej opredeliti, kakšni so cilji in zahteve glede kakovosti ter kako jih bomo dosegli oziroma merili, zagotavljanje in usmerjanje kakovosti, nadzor kakovosti ter pregled kakovosti in ustrezno ukrepanje.
- **Upravljanje človeških virov**
Skrbi za učinkovito razporejanje virov v projektu glede na sposobnosti in zmogljivosti. Ena od nalog je razvoj skupine – tima.
- **Upravljanje tveganj in nadzor nad njimi**
Zajema analizo tveganj, previdnostne ukrepe in ukrepe v skrajni sili. Glavni cilj je prepoznati tveganja in jih omejiti oziroma preprečiti.

Bistveno je upravljanje časa, stroškov, kadrov in doseganje ustrezne kakovosti rezultatov.



Ali bi na projektu raje angažirali notranje ali zunanje kadre? Od česa je to odvisno, kaj je ceneje?

3.6 NADZOR

Namen nadzora je sprotno ugotavljanje odstopanj kriterijev projekta od planiranih vrednosti.

»Nadzor poteka skozi ves proces izvajanja projekta. Namen nadzora je sprotno ugotavljanje odstopanj kriterijev projekta od planiranih vrednosti« (Starbek, 2008, 35). To pomeni, da je v primeru, če se med izvajanjem pojavijo odstopanja od plana, treba le-ta popraviti in ponovno preučiti plan ter ga prirediti trenutni situaciji.

Pri nadzoru poteka projekta je treba kontrolirati:

- termine (časovne roke),
- porabo sredstev (gibanje stroškov) in
- učinkovitost dela.



S kakšnimi ukrepi bi ustrezno nadzorovali čas in stroške na projektu? Kdaj ukrepati, če ne gre vse po planu?

Elementi projektne nadzora so:

- periodična (tedenska, dnevna ...) poročila o stanju,
- spremljanje terminov, finančnih izdatkov, računov, dobaviteljev in priprava različnih alternativ, če se kaj zalomi, in
- zagotavljanje, da so stranke projekta seznanjene z napredovanjem projekta.



Projektno vodenje obsega obvladovanje projektne skupine in njenega dela. Člani projektne skupine so za delo na projektu odgovorni vodji projekta, ki ves čas skrbi za njihovo optimalno delo, jih razporeja na delovne naloge in aktivnosti ter spremlja ustreznost doseganja rezultatov. Poročanje o delu na projektu in napredku na projektu je del nalog, ki so ves čas prisotne pri obvladovanju projekta. Pretok informacij in obveščanje se izvajata znotraj projektne skupine, kjer se na rednih tedenskih sestankih usklajuje delo. Projektno vodenje je skupek vodstvenih nalog od organizacije, vodenja, upravljanja in nadzorovanja do tehnik in sredstev za izvedbo projekta. K temu sodi uporaba izkušenj in znanj ter metod in orodij za realizacijo projektne naloge. Pri projektne vodenju natančno opredelimo, kako bo delo potekalo, kako so naloge soodvisne, kdaj se kakšna naloga začne in konča, kdo je za katero odgovoren. Osnovna naloga vodstva projekta je, da zagotovi učinkovit zagon izvajanja projekta. Vodenje sestavljata dva prepletena procesa menedžmenta in »leadershipa«. Vodja projekta mora imeti široka interdisciplinarna znanja in ustrezne osebnostne lastnosti, pri čemer sta nujni osebna in strokovna avtoriteta. Na projektu se ves čas učimo, zato je prenos znanj na druge projekte nujen in odločilnega pomena za njihovo boljše izvajanje ter doseganje bolj kakovostnih rezultatov. Vodenje katerega koli procesa, tudi projektne, poteka po fazah, ki se izvajajo od začetka do konca projekta. Izvajanje teh faz zagotavlja učinkovito delo. Faze vodenja projektov so: organiziranje, koordiniranje, kontroliranje ter vrednotenje in ocenjevanje. Organizacija projekta je proces opredeljevanja vsebine dela, strukture nalog, udeležencev in njihovih medsebojnih odnosov. Pri elementih in veščinah projektne vodenja govorimo o metodah in načinih vodenja, upravljanja in nadzorovanja projekta. Gre za to, kako se spopadamo z vprašanji glede vsebine, časa, osebja, financ, kakovosti in naročil ter s katerimi orodji jih obdelujemo. Bistveno je upravljanje časa, stroškov, kadrov in doseganje ustrezne kakovosti rezultatov. Nadzor poteka skozi ves proces izvajanja projekta. Namen nadzora je sprotno ugotavljanje odstopanj kriterijev projekta od planiranih vrednosti. To pomeni, da je v primeru, če se med izvajanjem pojavijo odstopanja od plana, potrebno le-ta popraviti in ponovno preučiti plan ter ga prirediti trenutni situaciji.



1. Katere so sestavine projektne vodenja?
2. Katere so naloge vodstva projekta?
3. Naštejete faze vodenja projekta.
4. Kakšni so lahko stili vodenja projekta?
5. Kaj je menedžment projekta?
6. Naštejte tipe organizacije projekta.
7. Katere so prioritete odprtega tipa organizacije?
8. Katere so slabosti naključnega tipa organizacije?
9. Naštejte elemente projektne vodenja.
10. Opišite upravljanje kakovosti.
11. Kaj se kontrolira pri kontroliranju?
12. Naštejte elemente projektne nadzora.

13. Kako ukrepamo ob slabem delu projektne skupine?
14. Kako in s katerimi ukrepi razrešujete spore med člani skupine?
15. Kakšne osebnostne lastnosti naj ima vodja projekta?
16. Kdo in kako odloča o kakovosti rezultata projekta?
17. Ali je primarno delo na projektu ali delo v organizaciji?



Fakulteta za družbene vede. *Projektno vodenje* (online). 2009. (citirano 4. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://pm.fdvinfo.net/>.

Merkač Skok, M. *Planiranje in vodenje projektov*. Celje: Fakulteta za komercialne in poslovne vede, 2009.

Objekta 2000. *Sistem kakovosti in projektno vodenje* (online). 2009. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.kakovost.eu>.

Portal znanja. *Delo na projektih* (online). 2010. (citirano 7. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.portalznanja.com>.

Poslovni svet. *Projekti* (online). 2009. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.poslovni-svet.si>.

Solina, F. *Projektno vodenje razvoja programske opreme* (online). 1997. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://eprints.fri.uni-lj.si/142/>.

Starbek, M. *Vodenje v sistemu naročil. Analiza metod vodenja projektov*. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, 2008.

Šuhel, P. *Informacijska tehnologija: projektno vodenje*. Ormož: Samozaložba P. Tovšak, 2009.

4 PROJEKTNA SKUPINA

V podjetju delate nov projekt. Želite razviti program za vodenje računovodstva. V ta namen želite oblikovati projektno skupino. Nekaj ljudi imate v mislih, a žal je eden bolan, drugi je zakopan v drugo delo, spet tretji pa vam ni najbolj pri srcu. Ponovno razmislite in napišete, kakšne profile ljudi sploh potrebujete: programerja, ekonomista, organizatorja, uporabnika, računovodjo. Naredite si spisek potencialnih kandidatov in nato črtate imena. Ostane vam nekaj imen, ki bi lahko delali v ekipi. Ko greste do njihovega nadrejenega, ima ta cel kup dilem in pomislekov. Tako ne pridete nikamor. Prava pot je od vrha navzdol. Direktor mora najprej podpisati sklep, da se projekt sploh prične. To je osnova, da določite tudi ljudi, ki bodo delali v projektni skupini. Natančno je treba določiti njihove vloge, obveznosti in odgovornosti, definirati pa moramo seveda tudi nagrajevanje in hierarhijo. V projektni skupini ste šef vi. Za delo na projektu člani projektne skupine odgovarjajo vam, vam tudi poročajo in vi jih usmerjate in jim poveljate. Ni izgovorov, ni drugega dela. Prioriteta je le ena – projekt. Z vsakim članom projektne skupine se morate posebej pogovoriti ter uglasiti in sinhronizirati delo. Skupina združuje delo, znanje, interese in energijo vsakega posameznika v enovito celoto. Dobro vzdušje v ekipi je predpogoj, če naj se dela dobro in učinkovito. Ste že kdaj poskusili biti v podjetju šef svojemu dobremu prijatelju? Ni enostavno, a velja: služba je služba, družba pa družba.

Projektna skupina mora biti sestavljena čim bolj heterogeno, delovati pa mora kot homogen organizem. Le na ta način bodo njeno delo in rezultati takšni, kot jih želimo in pričakujemo. Skupina ne sme biti prevelika, saj jo je sicer težko voditi, člani naj bodo obeh spolov, imeti pa morajo približno sorodne značajske lastnosti, seveda pa je nujna strokovna raznolikost in izkušnost. V vsaki skupini je dobro imeti nekoga, ki malo »kvari« povprečje. Ta oseba naj bo na nek način motnja v skupini, ki povzroča nekaj nujno potrebnega kreativnega razkola in sporov, ne sme pa to biti oseba, ki namerno »trosi pesek v kolesje« in s svojim delovanjem pravzaprav zaustavlja izvajanje projekta. Nekaj dodatne notranje dinamike je dobro za delovanje skupine, saj je potrebno vsake toliko časa spustiti svoje misli na plan in tudi razmišljati izven ustaljenih okvirov. Podobno kot je to v odnosu dveh ljudi, ki se vsake toliko časa spreta, a sta njuna sprava in nadaljevanje toliko lepša. V skupini mora vladati red, jasno morajo biti dodeljene odgovornosti in pristojnosti, določena morajo biti razmerja med člani, saj le tako lahko skupina funkcionira. Vedno je vodja le eden, ki pa ne sme postati razsodnik med posameznimi člani skupine, ker se bo drugače ukvarjal še samo s tem. Notranje spore morajo rešiti člani skupine kar sami med seboj, vodja pa mora prepoznati in tudi čim prej odstraniti s projekta »moteče« člana ekipe.

4.1 ORGANIZIRANOST PROJEKTNE SKUPINE

Vodenje projektov je odvisno tudi od vrste in načina organizacije, kjer projekt poteka. Tako je lahko organizacija:

- statična (delitev poslovnega sistema na poslovne funkcije, izpeljava nalog in opravil iz skupne naloge, njihova razporeditev po področjih, oddelkih in delovnih mestih,

ponovna integracija delovnih področij s pomočjo vodstvenih informacijskih in komunikacijskih povezav) ali pa

- dinamična (prostorsko in časovno strukturiranje delnih delovnih nalog po oblikovanih delovnih področjih).



V skupini imate veliko strokovnjakov, ki pa se ne ujamejo, v drugi skupini pa je strokovnost malce slabša, a skupina je zelo homogena. Katera skupina je boljša?

Pri tem je lahko projekt organiziran po naslednjih tipih organizacije:

- **hierarhična – linijska organizacija** (klasično delo v podjetju):
 - poljubno število nivojev,
 - en nadrejeni in več podrejenih,
 - linija vodenja od zgoraj navzdol,
 - linija informiranja od spodaj navzgor;
- **klasična funkcijska organizacija** (delo, ki je razporejeno po oddelkih):
 - manjše število nivojev,
 - manjša režija,
 - navidezno dinamična organizacija,
 - ni natančno določeno, kdo je nadrejeni in kdo podrejeni,
 - neenakomerna obremenitev,
 - problem prioritete pri izvajanju dela,
 - raznolikost dela,
 - dobra zasedenost kapacitet,
 - kaotično stanje;
- **matrična organizacija** (del časa se izvaja redno delo, del pa, znotraj rednega dela, delo na projektih):
 - dinamična organizacija,
 - samostojne delovne skupine za izvedbo posameznih nalog,
 - pripadnost skupini le za določen čas,
 - dvojnost vodenja (strokovno in disciplinsko),
 - optimalna zasedenost kapacitet,
 - spodbuja kreativnost,
 - raznolikost dela;
- **projektna organizacija** (delo le na projektih):
 - nima nobenih izvršilnih pooblastil,
 - le zbira, ureja in posreduje informacije o projektih funkcionalnih delovnih enot,
 - pripravlja predloge za ukrepanje,
 - ima enega člana, ki je bolj informator in je podrejen neposredno direktorju,
 - posebej primerna je kot prehodna oblika ob uvajanju projektne dela v sicer hierarhično organizacijo podjetja;
- **matrična projektna organizacija** (del časa se izvaja redno delo, del pa, izven rednega dela, delo na projektih):
 - občasno delo,
 - vsi viri in sposobnosti so praviloma v funkcionalnih organizacijskih enotah,
 - projektni del organizacije ima opredeljeno nalogo z omejitvami in roki,
 - funkcionalne enote izvajajo svoje dejavnosti in hkrati nastopajo kot izvajalci dejavnosti projekta,

Projektna skupina običajno je samostojen del organizacije podjetja.

Najprimernejša oblika organizacije projektne skupine je matrična projektna organizacija.

- na eni strani so odgovorne svojim vodstvom na drugi strani projektni organizaciji – dualnost vodenja,
- zahteva timsko delo,
- osnovni pogoj za uspešnost je pravočasno in natančno planiranje vseh dejavnosti in kapacitet,
- nadrejen je vodja izvedbene naloge v projektne delu organizacije,
- uporabi lahko vse svoje delavce,
- strokovni vodja je vodja funkcionalne enote, disciplinski vodja pa vodja projekta,
- po opravljeni nalogi se delavci vrnejo na svoja delovna mesta;
- **popolna – čista projektna organizacija** (redno delo je delo na projektih):
 - stalno delo,
 - delavci iz različnih funkcionalnih oddelkov dobijo naloge za izvedbo projekta,
 - ko je projekt končan, se izvajalci razrešijo nalog in vrnejo v svoje oddelke,
 - projektni vodje so odgovorni za izvršitev projekta ob določenem roku, z določeno kakovostjo in z določenimi stroški ter za sodelovanje z naročnikom,
 - vodjem projekta so podrejeni vsi delavci, ki sodelujejo pri izvajanju projekta,
 - vključevanje tudi morebitnih zunanjih strokovnih sodelavcev,
 - vodja projekta je profesionalec,
 - specializirane delovne skupine za posamezne naloge,
 - strokovni in disciplinski vodja delavcev je vodja njihove funkcionalne enote,
 - po opravljeni nalogi na enem projektu se delavci razporedijo na drug projekt;
- **ad-hoc projektna organizacija** (neplanirani projekti, občasni):
 - je čista projektna organizacija, ki se stalno spreminja in prilagaja,
 - začasna organizacija,
 - sestavljajo jo skupine – timi visoko strokovnih sodelavcev, specialistov za razna področja, ki se združujejo za reševanje posameznih problemov,
 - udeleženci so samostojni, skupne zadeve pa urejajo vsi,
 - pomembni so procesi, ne pa strukture,
 - primerna je le za majhne poslovne sisteme.

Ad-hoc skupine so primerne za manjše in manj zahtevne projekte.



Izvesti morate manjši projekt, ki zahteva znanja s področja tehnike, organizacije in financ. Na kakšen način boste izbrali sodelavce?

4.2 SESTAVA PROJEKTNE SKUPINE

Projektna skupina naj bi bila sestavljena kar najbolj homogeno in naj šteje od 4 do 7 članov. Člani morajo biti obeh spolov, različnih strokovnih in izobrazbenih profilov, imeti pa morajo skladne karakterne lastnosti.

Projektna skupina naj bi bila sestavljena kar najbolj homogeno in naj šteje od 4 do 7 članov. Člani morajo biti obeh spolov, različnih strokovnih in izobrazbenih profilov, imeti pa morajo skladne karakterne lastnosti. Bistveno v skupini je, da so na voljo vsem vse informacije in da te krožijo med člani projektne skupine.

Vodja projektne skupine lahko v delo na projektu vključi katerega koli delavca iz podjetja, ki je potreben na neki projektni nalogi. Pri tem je treba upoštevati delavčevo strokovnost in delovne izkušnje pa tudi njegovo sposobnost dela v skupini ter seveda razpoložljivost za njegovo

trenutno delo na našem projektu. Angažirati je treba zadostno število izvajalcev, da izvajanje dejavnosti ne bi zamujalo, pri tem pa je treba vsaki izvajalski skupini določiti vodjo. Izjemno pomembno je pravočasno oziroma vnaprejšnje sporočanje potreb drugim oddelkom,

Za primer, ko na projekt ne uspemo vključiti vseh zelenih virov, moramo imeti vedno pripravljen rezervni plan.

projektom in vodstvu podjetja, da se lahko prilagodijo na potrebe našega projekta. Med samim izvajanjem projekta pa bomo v resničnem življenju, kljub dobremu planiranju in pravočasnemu obveščanju, mnogokrat trčili na probleme, ko zelenega delavca iz različnih razlogov ne bomo mogli dobiti na naš projekt. V takem primeru nam bodo še kako prav prišle naše pogajalske spretnosti in seveda največja možna stopnja prilagodljivosti vseh znotraj našega podjetja, da se s čim manjšimi možnimi vplivi razrešijo nasprotujoči si interesi virov. Včasih bomo iz te bitke prišli kot zmagovalci, včasih pa bomo žal poraženi. Za take primere moramo nujno imeti pripravljene plane, ki nam bodo pomagali prebroditi tudi take neljubne razmere.

Delavce se na projekt razporedi s formalno odločbo, ki mora določiti, kdo dela, kaj dela in koliko časa dela, definiran pa mora biti tudi njegov vodja na projektu in določeno plačilo za opravljeno delo. Odločba mora določiti tudi, kaj se zgodi z delavcem po zaključku projekta.

Obremenitev izvajalcev mora biti določena premišljeno in potrebno se je odločiti ali izvajalci delajo ves čas le na projektu ali pa del delovnega časa tudi v svoji matični funkcionalni enoti.

Kljub vsem dobrim naporom našega vodenja in planiranja se bomo na kakšnem projektu znašli pod časovnim pritiskom rokov za dokončanje. Za izhod iz tega neljubega položaja imamo vedno več možnih rešitev, od dogovora z naročnikom za podaljšanje roka, pa do angažiranja večjega števila virov na projektu. Pri slednjem načinu reševanja projektne zagate se moramo zavedati, da kasno dodajanje ljudi na že zamujajoči projekt samega izvajanja najbrž ne bo pospešilo, temveč ga bo lahko celo še upočasnilo. Pri večjem številu ljudi gre namreč za nelinearno povečevanje obsega komunikacij, poleg tega pa obstajajo tako imenovane »kritične mase« timov, ki omogočajo optimalno izrabo vseh vpletenih in seveda za določena dela je potreben tudi določen čas. Zadeve morajo preprosto dozoreti in se jih težko poljubno pospeši. Novi ljudje na projektu tudi potrebujejo uvajanje v zahteve projekta in v dogovorjeni način reševanja, zato so lahko le redko že v prvem hipu povsem produktivni.

Novi ljudje na projektu potrebujejo uvajanje v zahteve projekta in v dogovorjeni način reševanja projekta.



V skupini imate osebo, ki zaostaja za drugimi. Kaj boste storili in kako? Kaj pa v primeru, da oseba izstopa?

Projektne skupine morajo biti zagotovljena tehnična in materialna sredstva za delo, pri tem pa se jih mora za delo z njimi predhodno usposobiti.

Še pred pričetkom dela se mora vse izvajalce podučiti o projektu in o načinu dela v skupini, zlasti še o poročanju o opravljenem delu. Vsi morajo biti seznanjeni s projektno dokumentacijo in navodili. Projektne skupine morajo biti zagotovljena tehnična in materialna sredstva za delo, pri tem pa se jih mora za delo z njimi predhodno usposobiti.

Izbor zunanjih kadrov je odvisen od panoge in področja dela projekta. Zunanje izvajalce se angažira, ko to zahtevata vsebina in obseg dela ter ko to omogoča naročnik, ki definira tudi pomembnost projekta.

Pri dolgih oziroma kompleksnih projektih se kaj lahko zgodi, da projekt prevzame oziroma zaključi povsem druga skupina kot pa ga je začela. Na primer, pri gradnji hiše je na začetku pomembna projektantska skupina, med izvajanjem so tu zidarji, na koncu keramičarji in pleskarji. Nekdo mora skrbeti za nadaljevanje in celovitost projekta, če pa to slučajno ni ena in ista oseba pa je potrebno poskrbeti, da se primopredaje med timi opravijo čim bolj kakovostno.

4.3 VLOGE V PROJEKTNI SKUPINI

Delo v projektu praviloma ni individualno delo posameznika. Sodelavci se organizirajo v projektne skupine. »Za oblikovanje tima je potreben določen čas, pravi pogoji v okolju in sistemu, ustrezen timski menedžment« (Starbek, 2008, 47). Vloge v timu so funkcionalne narave, saj v timu opravlja posameznik delo, za katerega ima funkcionalna znanja predvsem s svojega strokovnega področja. Vsak posameznik v tim prinese vlogo individuuma, saj vsakdo v tim prinese svojo osebno noto, način dela, komunikacije in razmišljanja.

Vloge v timu so funkcionalne narave, saj v timu opravlja posameznik delo, za katerega ima funkcionalna znanja predvsem s svojega strokovnega področja.

Vloge v timu so lahko:

- vodja oziroma koordinator,
- oblikovalec,
- inovator,
- ocenjevalec,
- izvrševalec,
- dobavitelj,
- povezovalec,
- zaključevalec.



Sestavite skupino iz 5 članov in jim določite vlogo v timu glede na njihova znanja, sposobnosti in značajske lastnosti.

Te vloge so si nasprotujoče, vendar je prav to največja prednost tima. Pri opredeljevanju timskih vlog v praksi je mogoče uporabiti psihometrični test. V testu se opazujejo štiri karakteristike posameznikov, in sicer: bistrornost, težnja po nadvladi – podrejenost, introvertiranost – ekstravertiranost, stabilnost – nemirnost. S temi vlogami je v praksi mogoče oblikovati uspešnejši tim. Izkušnje so pokazale, da so posamezniki v tako sestavljenem projektne timu lahko 30 % bolj produktivni. Zato povsod, kjer je le mogoče, uvajamo timsko delo s skrbno izbiro članov glede na njihove možne vloge v timu.

Posameznik je v timu lahko mnogo bolj uspešen kot individualist.

4.4 VODJA PROJEKTNE SKUPINE

Dober vodja mora imeti tudi ustrezne lastnosti:

Pogum

To, da poznate področje dela, kjer prevzimate vodstveno vlogo, še ni dovolj. Da bi se izpostavili in postali vodja, je najprej pomembno, da imate dovolj resničnega poguma, da se tega lotite. Le če imate dovolj poguma, boste odprti za izboljševanje samega sebe. Le če ste dovolj pogumni ter imate zaupanje vase, vam bodo ljudje sledili ter vam dovolili, da jih vodite. Vodji, ki ne izžareva poguma in zaupanja vase, ljudje nismo pripravljeni slediti.

Dober vodja mora biti natančen, suveren, pošten in zgled drugim članom skupine.

Samoobvladovanje

Le če znate obvladovati samega sebe, boste lahko obvladovali druge. Disciplina in obvladovanje vedenjskih vzorcev, predvsem v stresnih in konfliktnih situacijah, se prične najprej pri vas samih.

Občutek za pravičnost

Če želite biti vodja, je nujno, da razvijete občutek za pravičnost. Vodja, ki tega občutka nima, pri vodenih ni niti spoštovan niti mu ne zaupajo. Pravičnost pomeni jasna pravila in doslednost pri njihovem izvajanju. Ko prične vodja delati izjeme, se njegova verodostojnost zmanjša.

Suverenost pri odločitvah

Če je vodja omahljiv, pokaže, da si ne zaupa dovolj. Za vodje je nujno, da se usposobijo do te mere, da znajo hitro sprejemati odločitve. Da bi bili pri tem uspešni, je potrebno širše poznavanje organizacije, predvsem njene vizije, poslanstev in ciljev, saj se le v tem primeru lahko vodje glede procedur in vlog posameznikov v delovnih procesih odločajo hitro in učinkovito.

Sposobnost načrtovanja

Uspešno doseganje ciljev in rezultatov je posledica načrtovanega delovanja. Bistvena naloga vodje je načrtovanje strategij, odločanje o delovnih procedurah ter opredelitev vlog ljudi v delovnem timu. Vodji mora biti zelo jasno, kaj je cilj tima, koliko časa je na razpolago za realizacijo, na kakšen način bodo cilj dosegli, kakšne vloge imajo pri doseganju cilja posamezni člani tima.

Dober vodja mora imeti avtoriteto, čut za soljudi in mora biti nekonflikten.

Narediti korak več kot ostali

Vodja, ki pozove svoj tim, da občasno v nalogo vloži več časa in energije, kot je od njih običajno zahtevano, bo pri tem uspešen le, če to naredi najprej on sam. Vodja lahko od drugih zahteva le to, kar je pripravljen narediti tudi sam. Vzor je najboljša motivacija.

Optimizem

Razpoloženje vpliva na motivacijo, rezultate in odnose v timu. Vodja, ki želi dobre rezultate in dobre odnose v timu, naj najprej poskrbi, da je on sam tisti, ki širi optimizem. Vodja, ki nerga in je črnogled, motivira ostale, da so tudi oni takšni.

Dober vodja mora biti pozitivno naravn.

Simpatija in razumevanje

Vodje, ki znajo v odnosih do članov svojega tima ustvariti simpatijo in razumevanje, so običajno na boljšem od tistih, ki tega ne razvijajo. Ljudje znamo ceniti, če je nekomu mar za nas in naše težave. Vodji težav, ki jih imajo člani njegovega tima, ni treba reševati; ljudem dosti pomeni že to, da ima vodja za njihove probleme razumevanje.

Pripravljenost na sprejemanje polne odgovornosti

Kvaliteten vodja zna prevzemati polno odgovornost za rezultate svojega tima. Tudi za napake in pomanjkljivosti. Če se vodja izgovarja in prelaga odgovornost za napake na podrejene, je najbolje, da opusti vodenje. Rezultati tima so odgovornost vodje. Vodja je odgovoren za to, komu zaupa izvrševanje nalog. Vodja, ki poveri naloge svojim podrejenim, je odgovoren, da jim poveri naloge, za katere so slednji usposobljeni. V kolikor kdo naloge ne opravi v skladu s pričakovanji, je to odgovornost vodje.

Sodelovanje

Uspešni vodje se zavedajo koristi sodelovanja. Sposobni so vplivati na to, da je to pomembna vrednota in pričakovan način vedenja v timu. Za uspešne vodje novejših generacij je značilno, da se vedno bolj poslužujejo mehkih veščin vodenja. Prednosti tega pristopa so v tem, da podrejeni vodjo sprejemajo z večjo simpatijo in iskrenejšim spoštovanjem.



Katere lastnosti mora imeti vodja servisne delavnice? Naj bo strokovnjak ali menedžer?



Vodenje projektov je odvisno tudi od vrste in načina organizacije, kjer projekt poteka. Poznamo več tipov organizacije projektne skupine, najbolj običajna pa je matrična projektna organizacija. Za manjše projekte so primerne ad-hoc projektne skupine. Projektna skupina naj bo sestavljena kar najbolj homogeno in naj šteje od 4 do 7 članov. Člani naj bodo obeh spolov, različnih strokovnih in izobrazbenih profilov, imeti pa morajo skladne karakterne lastnosti. Še pred pričetkom dela se mora vse izvajalce podučiti o projektu in o načinu dela v skupini, zlasti še o poročanju o opravljenem delu. Vsi morajo biti seznanjeni s projektno dokumentacijo in navodili. Projektne skupine morajo biti zagotovljena tehnična in materialna sredstva za delo, pri tem pa se jih mora za delo z njimi predhodno usposobiti. Delo v projektu praviloma ni individualno delo posameznika. Sodelavci se organizirajo v projektne skupine. Za oblikovanje tima je potreben določen čas, pravi pogoji v okolju in sistemu, ustrezen timski menedžment. Vloge v timu so funkcionalne narave, saj v timu opravlja posameznik delo, za katerega ima funkcionalna znanja predvsem s svojega strokovnega področja. Dober vodja mora biti natančen, suveren, pošten in zgled drugim članom skupine. Dober vodja mora imeti avtoriteto, čut za soljudi in mora biti nekonflikten.



1. Kako je lahko organiziran projektni tim?
2. Katere so vloge v projektnem timu?
3. Kakšna mora biti sestava projektne skupine?
4. Naštejte značilnosti čiste projektne organizacije.

5. Zakaj je delo v timu bolj uspešno kot pa delo posameznika?
6. Kakšne lastnosti mora imeti dober vodja?
7. Sestavite projektni tim za oblikovanje novega avtomobila.
8. Kako dober vodja motivira člane tima?
9. Kako organizirati delo za projekt prenove spletenih strani?



Inštitut za projektni management. *Projektno poslovanje* (online). 2009. (citirano 11. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://pmi.epf.uni-mb.si>.

Polak, A. *Timsko delo in sodelovalno učenje v timu*. Ljubljana, Much izobraževanje, 2009.

Portal znanja. *Delo na projektih* (online). 2010. (citirano 7. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.portalznanja.com>.

Postani (naj)boljši vodja. *Management projektov* (online). 2008. (citirano 6. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.vodja.net>.

Vse na enem mestu. *Projektni način dela* (online). 2008. (citirano 3. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://evem.si>.

Vukasović - Žontar, M. *Timsko delo in sodelovanje v managerskem timu*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2005.

5 DELO NA PROJEKTU

Pričenjate z izvajanjem projekta novega časopisa. Izdelati morate natančen časovni potek projekta, saj je od angažiranja ljudi in opreme odvisna tudi cena. Ko ste raziskali trg, ugotovili prodajne možnosti novega časopisa in pripravili še finančni načrt, morate po potrditev projekta k vodstvu podjetja. Potrjen projekt je osnova, da lahko pričnete s projektnim delom. Najprej oblikujete projektno ekipo. Ker gre za medij, potrebujete nekaj novinarjev, nekaj tehnikov, nekaj oblikovalcev. Prva naloga ekipe je, da razdeli projekt na aktivnosti, tem določi rok trajanja in izvajalce. Na tej osnovi pripravite natančen terminski načrt in načrt soodvisnosti med aktivnostmi. Nekatere lahko potekajo vzporedno, nekatere pa se morajo zaključiti, da se lahko nadaljujejo druge aktivnosti. Nato sledi izdelava dokumenta o časopisu: vsebina, prelom strani, oblika, uredniška politika, ciljna publika, doseg, obseg, tiskanje, distribucija ... Veliko parametrov, ki morajo biti zelo natančno definirani. Zatem pristopimo k izvedbi, vmes pa nenehno spremljamo in nadziramo izvajanje ter poročamo vodstvu podjetja. Ves čas mora potekati ustrezen informacijski tok ter pretok informacij, zbirati pa se mora tudi vsa projekta dokumentacija. Beleži in dokumentira se vse. Brez dokumentacije projekta ni mogoče realizirati in ga dolgoročno peljati naprej, še zlasti pa se ga ne da obvladovati. Ko pridemo do cilja, pa je treba novi časopis predstaviti javnosti. Kako se iti promocijo, na kakšen način, kje? Za prodor na trg je to ključni dejavnik za uspeh.

Delo na projektu zajema celoten projektni cikel od ideje do realizacije in vrednotenja. Planiranje projekta poteka po metodologiji mrežnega planiranja, kjer najprej naredimo spisek aktivnosti, iz katerega nato izdelamo časovnico in diagram soodvisnosti in poteka aktivnosti. Od tod nato ves čas izvajanja projekta črpamo informacije o projektu in na ta način dejansko izvedbo tudi primerjamo s planom. Plan je osnova za razdeljevanje dela, kontrolo izvajanja, poročanje in informiranje o projektu. Delo na projektu je zelo raznoliko, saj poleg aktivnega dela zajema še celo vrsto aktivnosti, ki niso neposredno povezane s projektom. Administrativno delo je nujno zlo. Vodenje poteka del in aktivnosti, vodenje porabe časa, vodenje stroškov in zasledovanje ciljev so vsakodnevno opravilo članov projektne skupine. Brez tega ne gre. Nastala dokumentacija na koncu tvori projektno dokumentacijo, ki omogoča nadzor projekta in spremljanje kakovosti rezultatov projekta. Le tako dokumentiran projekt je ponovljiv in izkušnje od tod so uporabne tudi na drugih projektih in aktivnostih.

5.1 PLANIRANJE PROJEKTA – MREŽNO PLANIRANJE

»Operativno planiranje projekta obsega identifikacijo objektnega cilja projekta, ki izhaja iz projektne naloge in mora jasno ter podrobno opredeliti delne objektne cilje, ki jih je treba doseči med trenutnim stanjem in končnim ciljem« (Meredith, 2010, 96). Za doseganje ciljev je treba določiti dejavnosti, ki jih je potrebno izvesti, če naj bodo cilji doseženi. Skozi planiranje določimo tudi kritične dejavnike uspeha, ki vplivajo na realizacijo projekta, prav tako pa je treba ves projekt terminsko definirati.



Mrežno planiranje je ena izmed metod planiranja projektov. Na kakšen način bi še lahko planirali projekte? Katera orodja imamo za to na voljo?

Metoda za operativno planiranje je mrežno planiranje, ki temelji na prikazu diskretnih opravil (aktivnosti, dogodkov) s pomočjo mrežnega diagrama. Leta v grafični obliki predstavlja njihovo zaporedje – soodvisnost. Matematična osnova mrežnega planiranja je teorija grafov, ki je sestavni del operacijskih raziskav. Elementi vsakega mrežnega plana so dogodki in aktivnosti.

Mrežno planiranje temelji na prikazu aktivnosti v mrežnem diagramu.

Mrežno planiranje zajema naslednje korake:

1. ***izdelava mrežnega diagrama:***
 - 1.1. ugotavljanje aktivnosti, potrebnih za doseg postavljenega cilja,
 - 1.2. ocenjevanje časa trajanja posameznih aktivnosti,
 - 1.3. opredelitev povezav aktivnosti – tehnično zaporedje izvajanja;
2. ***določanje virov:***
 - 2.1. določanje virov,
 - 2.2. ugotavljanje cen dela in materiala,
 - 2.3. prireditve virov aktivnostim,
 - 2.4. razporeditev virov – določiti dovoljene obremenitve virov;
3. ***terminsko planiranje projekta:***
 - 3.1. določanje delovnega koledarja za projekt,
 - 3.2. ugotavljanje časovnih omejitev,
 - 3.3. izračun rokov začetka in zaključka posameznih aktivnosti in časa trajanja projekta,
 - 3.4. ugotavljanje, katere aktivnosti so kritične,
 - 3.5. dinamika stroškov po terminskih enotah;
4. ***planiranje stroškov aktivnosti in projekta:***
 - 4.1. absolutna velikost stroškov,
 - 4.2. dinamika stroškov po terminskih enotah.

Mrežno planiranje:

- ***mrežni diagram,***
- ***viri,***
- ***termini izvedbe,***
- ***stroški.***

Aktivnost traja določen čas, ima začetni in končni dogodek, povezuje samo dva dogodka, se lahko začne šele, ko nastopi dogodek, ki pogojuje njen začetek, je načeloma vezana na resurse, ki so potrebni za njeno izvedbo.

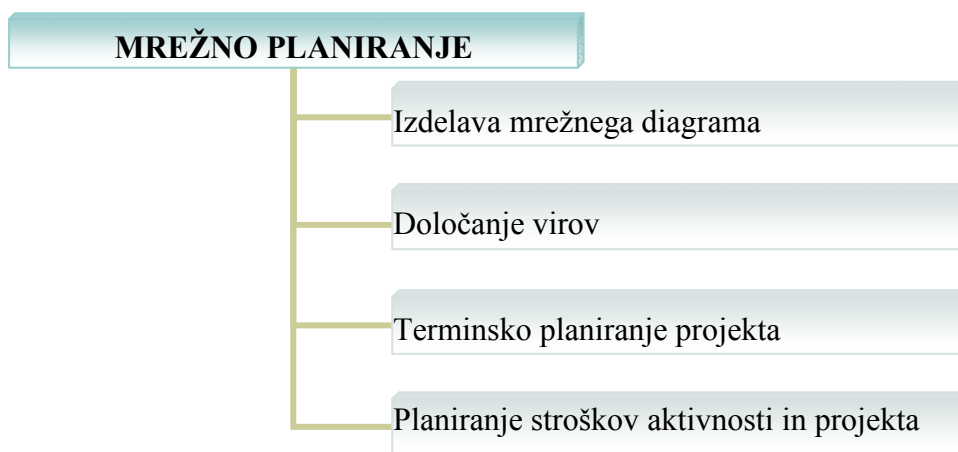
Dogodek je stanje, ki nastopi, ko se neka dejavnost začne ali konča, z istim dogodkom se lahko začne ali konča več aktivnosti, med dvema zaporednima dogodkoma lahko poteka samo ena aktivnost (začetek planiranja, dokumentacija je potrjena, delo je zaključeno ...).



Določite aktivnosti za projekt zamenjave strehe na hiši in določite njihove medsebojne soodvisnosti. Definirajte kritično pot in se ji skušajte izogniti. Kako?

Metode mrežnega planiranja:

- CPM (Critical Path metod),
- PERT (Program Evaluation and Review Technique),
- MPM (Metra Potential Method),
- GERT (Graphical Evaluation and Review Technique).



Slika 7: Mrežno planiranje

Vir: Lasten

5.2 PRIPRAVA IN RAZDELJEVANJE DELA

Priprava izvajanja aktivnosti pomeni skrb, da so stroji, orodja in priprave, potrebni za izvedbo aktivnosti, pravočasno na razpolago v določenem stanju, skrb za dostavo materiala na delovno mesto, kjer se aktivnost izvaja, in skrb, da so izvajalci seznanjeni z načinom izvajanja dela in kontrole nad rezultati.

Razdeljevanje dela je precizno in odgovorno delo.

Razdeljevanje dela zajema izdelavo delovne dokumentacije, delovnih nalog, delovnih listov, zahtevnice za material, izdajnice in odrejanje izvajanja aktivnosti.



Na kakšen način boste razdelili delo med člane skupine? Ustno, pisno, telefonsko ali elektronsko?

5.3 IZVAJANJE

Pod izvajanjem razumemo operativno izvedbo aktivnosti, kontrolo kakovosti rezultatov, dokumentiranje rezultatov in poročanje o poteku dela ter rezultatih. Poročanje mora biti pisno, na obrazcih delovne dokumentacije, s katerimi je bilo delo odrejeno. Za dokumentiranje in poročanje so zadolženi vodje izvajalnih skupin.

Iz poročil dobimo informacijo o napredku projekta in izvajanju dela.



Delate na projektu izdelave spletne strani. Na kakšen način preverjate rezultate dela in sledite projektu?

5.4 KONTROLA IN ANALIZA

Kontrola predstavlja nadzor vseh parametrov projekta:

- predvidenih vmesnih in končnih rezultatov aktivnosti,

- stroškov projekta (dnevno, tedensko, ob zaključku, ob mejnikih, občasno),
- primerjava realizacije s planiranimi vrednostmi,
- ugotavljanje morebitnih odstopanj,
- analiza vzrokov odstopanj in
- ocenjevanje možnih posledic odstopanj.

Rezultate kontrole je nujno potrebno analizirati.



Izvajalec ne dosega pričakovanih rezultatov, le-ti niso v skladu z dogovorjenimi. Kdaj in kako ukrepate?

5.5 INFORMIRANJE

Informiranje pomeni pretok informacij o projektu, delu na projektu in rezultatih projekta.

Informiranje se lahko nanaša na:

- neposredne sodelavce (člani tima, nadrejene),
- podrejene izvajalce (operativno delo),
- naročnika,
- zainteresirane zunanje organizacije in institucije.

Informiranje je lahko:

- rutinsko – periodično (mesečna poročila o napredku projekta, končno poročilo),
- po potrebah (ob težavah, ob spremembah, ob nedoseganju rokov in rezultatov),
- občasno – na zahtevo zainteresiranih (nadzorni svet podjetja, skupščina).



Kaj vse napišete v poročilo o projektu za naročnika? Kako podrobno ga obveščate o dogajanju in kdaj ga obvestite, da je projekt zašel v slepo ulico?

Vsebina sporočil je različna glede na to, na koga se informiranje nanaša. Za naročnika morajo biti informacije zgoščene, podatki pa morajo biti podrobni o poteku projekta in glavnih problemih. Za izvajalce so te informacije bolj podrobne in govorijo zlasti o tekočem dogajanju v okviru aktivnosti. Za druge se informacije podajajo glede na njihove zahteve. Informacije morajo biti realne, ažurne in transparentne, ne smejo pa biti preobsežne. Posredovane morajo biti v pisni obliki, vedno pa se jih mora tudi arhivirati.

Vsebina sporočil je različna glede na to, na koga se informiranje nanaša.

5.6 UKREPANJE

Operativno ukrepanje je potrebno, kadar analiza ugotovi, da so odstopanja dejansko doseženih rezultatov od predvidenih vrednosti prevelika in da smo se preveč oddaljili od predvidene poti. Takrat je treba z ukrepi vodenja doseči, da se vrnemo na predvideno pot. Ukrepi vodenja so v pristojnosti vodje projekta in so lahko različni glede na situacijo in področje, kamor posegajo (čas, material, kakovost). O morebitnih ukrepih se posvetuje na kontrolnem sestanku z vodji izvajalnih skupin – timov.

Z ukrepi vodenja je treba doseči, da se projekt vrne na predvideno pot.

Vsi ukrepi se morajo posredovati v pisni obliki in so lahko:

- rutinski (o delovanju),
- analitski (o odločanju),
- intuitivni (izkušnje, zmožnosti, vrednote),
- neodločitveni (neodločnost, manipulacija).



Dobavitelj ni dostavil strešne kritine ob dogovorjenem roku. Kako ukrepate? Ali bi se temu lahko izognili?

5.7 PRILAGAJANJE PLANOV

Prilagajanje operativnih planov je potrebno, če izvedba aktivnosti kasni, kar bi lahko povzročilo premik vseh tehnološko odvisnih aktivnosti po časovni lestvici naprej in s tem podaljšanje časa trajanja projekta.

Revizija je prilagajanje operativnih planov, je usklajevanje planov z realnimi možnostmi, da se kompenzirajo odstopanja. Prilagajanje operativnih planov je potrebno, če izvedba aktivnosti kasni, kar bi lahko povzročilo premik vseh tehnološko odvisnih aktivnosti po časovni lestvici naprej in s tem podaljšanje časa trajanja projekta. Prav tako je treba prilagoditi operativni plan, če izpadejo predvideni viri, saj to pomeni spremembo izvajanja in s tem stroškov.

Prilagoditve operativnih planov se odrazijo v:

- spremembi mrežnega plana projekta,
- spremembi aktivnosti, odvisnosti in povezanih aktivnosti,
- spremembi časov trajanja in rokov za izvedbo,
- spremembi izbora, določitve in razporeditve virov,
- spremembi velikosti in dinamike stroškov,
- spremenjeni ali novi, dodatni izvedbeni dokumentaciji.



Ali je potrebno o spremembi plana obvestiti naročnika projekta, četudi bosta končni rok in rezultat dosežena? Koga vse je potrebno obvestiti o spremembi plana?

Postopek prilagajanja operativnih planov je enak kot postopek samega operativnega planiranja. Vse akcije, ki sledijo popravku operativnega plana projekta morajo upoštevati novo stanje. O velikih spremembah je treba obvestiti naročnika projekta.

5.8 ZAKLJUČEVANJE PROJEKTA

Projekt se zaključi, ko so v celoti izvedene aktivnosti v projektu in je objekt projekta realiziran, kar nam običajno potrdi naročnik s podpisom primopredajnega zapisnika. V postopku zaključevanja se mora izvesti:

- strokovna verifikacija rezultatov,
- po potrebi spremljanje objekta projekta v uvajalnem obdobju,
- primopredaja objekta projekta,

Projekt se zaključi, ko so v celoti izvedene aktivnosti v projektu in je objekt projekta realiziran.

- obračun stroškov projekta,
- izdelava in predstavitev zaključnega poročila,
- zapis izkušenj s projektom v bazo znanja o projektu,
- sproženje posledičnih projektov,
- razpustitev projektne organizacije.

Vsebina zaključnega poročila projekta obsega (sprejme in potrdi ga naročnik):

- projektno nalogo,
- strukturo projekta (vsebina posameznih faz),
- izhodiščni operativni plan projekta,
- pisna poročila o rezultatih posameznih faz,
- dejanske časovne parametre aktivnosti,
- dejansko porabo virov,
- problematiko,
- vmesni operativni plan,
- predračun in obračun stroškov projekta,
- poročilo o strokovni verifikaciji rezultatov.

Končno poročilo vsebuje vsa dejstva, ki so vplivala na rezultat projekta.



Projekt je končan in rezultati doseženi. Naročnik pa ni zadovoljen. Kaj storimo? Kaj je v tem primeru s pogodbo?

5.9 PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

Projektna dokumentacija je skupek dokumentov, ki se nanašajo na projekt.

Dokument je struktura, sestavljena iz oblike in podatkov, ki skupaj tvorijo poročilo. Vsak dokument, ki se pojavi v okviru projekta, mora vsebovati identifikacijske podatke, ki dokument ločujejo od ostalih dokumentov in ga enolično določajo. V informacijskem smislu lahko dokument obravnavamo tudi kot skupek podatkov, ki imajo neko formo. Velja pravilo, da naj bo dokument, ki se pojavlja večkrat, standardiziran.

Vsak dokument, ki se pojavi v okviru projekta, mora vsebovati identifikacijske podatke projekta in biti ustrezno shranjen ter arhiviran.

Dokumenti v fazi pobude in koncipiranja so:

- obrazec za prosto besedilo,
- opredelitev odgovornosti,
- soglasje za sodelovanje pri projektu,
- sklep o imenovanju,
- projektna definicija,
- opis izdelka,
- opredelitev potrebnih virov,
- seznam opravil.



Pripraviti morate sklep o imenovanju projektne skupine. Katere podatke naj vsebuje in koga vključiti v skupino?

Dokumenti v fazi planiranja in izvajanja so:

- zapisnik,
- vabilo,
- spremljanje izdelave izdelka,
- soglasje za nadaljnje delo,
- poročilo o poteku dela,
- periodično poročilo,
- vrednostna ocena projekta,
- ocena po izvedbi projekta,
- končno poročilo.



Oblikujte formalno obliko projektne dokumentacije z vsemi potrebnimi elementi in sestavnimi deli.

Oblika dokumenta mora imeti obliko obrazca z glavo in/ali nogo, ki vsebuje:

- podatke o naročniku in projektu,
- podatke o izvajalcu in podprojektu,
- podatke o fazah dela in aktivnostih,
- oznako in identifikacijo projekta in podprojekta,
- status in verzijo podatkov,
- podatke o avtorju, kraju in datumu izdelave dokumenta.

Vsa dokumentacija projekta mora imeti revizijsko sled.



Operativno planiranje projekta obsega identifikacijo objektnega cilja projekta, ki izhaja iz projektne naloge in mora jasno ter podrobno opredeliti delne objektne cilje, ki jih je treba doseči med trenutnim stanjem in končnim ciljem. Za doseganje ciljev je treba določiti dejavnosti, ki jih je potrebno izvesti, če naj bodo cilji doseženi. Skozi planiranje določimo tudi kritične dejavnike uspeha, ki vplivajo na realizacijo projekta, prav tako pa je treba ves projekt terminsko definirati. Metoda za operativno planiranje je mrežno planiranje, ki temelji na prikazu diskretnih opravil (aktivnosti, dogodkov) s pomočjo mrežnega diagrama. Le-ta v grafični obliki predstavlja njihovo zaporedje – soodvisnost. Mrežno planiranje obsega: mrežni diagram, vire, časovnico in stroške. Metode mrežnega planiranja so: CPM, PERT, MPM in GERT. Priprava izvajanja aktivnosti pomeni skrb, da so stroji, orodja in priprave, potrebni za izvedbo aktivnosti, pravočasno na razpolago v določenem stanju, skrb za dostavo materiala na delovno mesto, kjer se aktivnost izvaja, in skrb, da so izvajalci seznanjeni z načinom izvajanja dela in kontrole nad rezultati. Razdeljevanje dela zajema izdelavo delovne dokumentacije in odrejanje izvajanja aktivnosti. Pod izvajanjem razumemo operativno izvedbo aktivnosti, kontrolo kakovosti rezultatov, dokumentiranje rezultatov in poročanje o poteku dela ter rezultatih. Poročanje mora biti pisno. Rezultate kontrole je nujno potrebno analizirati. Vsebina sporočil je različna glede na to, na koga se informiranje nanaša. Posredovane morajo biti v pisni obliki, vedno pa se jih mora tudi arhivirati. Z ukrepi vodenja je treba doseči, da se projekt vrne na predvideno pot. Prilagajanje operativnih planov je potrebno, če izvedba aktivnosti kasni, kar bi lahko povzročilo premik vseh tehnološko odvisnih aktivnosti po časovni lestvici naprej in s tem podaljšanje časa trajanja projekta. Projekt se zaključí, ko so v celoti izvedene aktivnosti v projektu in je objekt projekta

realiziran. Končno poročilo vsebuje vsa dejstva, ki so vplivala na rezultat projekta. Projektna dokumentacija je skupek dokumentov, ki se nanašajo na projekt.



1. Kaj je mrežno planiranje?
2. Naštejte faze mrežnega planiranja.
3. Kaj je kontrola in analiza projekta?
4. Naštejte vrste informiranja na projektu.
5. Kakšna mora biti vsebina zaključnega poročila projekta?
6. Katere so bistvene sestavine projektne dokumentacije?
7. Naredite matriko nalog in izvajalcev za projekt gradnje hiše.
8. Katera poročila (vsebinsko) in v kakšnih terminih jih boste podajali za projekt razvoja novega izdelka, ki traja 2 leti?
9. Kaj je vzpostavitevni dokument projekta?



Gošnik, D. *Projektna organizacija in projektno delo*. Ljubljana: Slovensko združenje za projektni management, 2006.

Laboratorij za proizvodne sisteme. *Projekti* (online). 2008. (citirano 4. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://lab.fs.uni-lj.si/laps/>.

Portal znanja. *Delo na projektih* (online). 2010. (citirano 7. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.portalznanja.com>.

Projektnik. *Projektno delo* (online). 2007. (citirano 3. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.projektnik.si>.

6 NAČRT PROJEKTA

Izvajate projekt prenove stanovanja. Kličete vse mogoče obrtnike od pleskarjev, zidarjev, vodovodarjev pa vse do električarjev. Vsak vam pove svoj datum, kdaj lahko pride in koliko časa bo njegovo delo trajalo. Na osnovi tega pripravite časovni plan izvajanja del pri vas doma. Pri tem morate paziti na vrstni red, kdo mora priti prvi, kdo mu lahko sledi in kdo na koncu vse skupaj zaključi. Naredite še zaporedje izvajanja del in dela se lahko pričnejo. Prvi je na vrsti zidar. Ta z delom prične, nato pa mu zadeva nepričakovano zaplete in njegovo delo se zavleče. To potegne za sabo premik izvajanja del vseh naslednjih mojstrov. Časovni plan se podre tako vam kot tudi njim. Kar naenkrat nič več ni tako, kot je bilo. Kaj storiti? Ne preostane vam drugega, kot da spremenite časovnico in morda angažirate druge izvajalce. Da, tako je to v praksi. Pri izvajanju projektov so spremembe edina stalnica. V kolikor se že v fazi načrtovanja zavedate vseh tveganj, ki lahko vplivajo na izvajanje projekta, lahko hitreje in bolje odreagirate, ko tveganje postane realnost oziroma že v času, ko se samo povečuje verjetnost za uresničitev tveganja. Vedno je dobro imeti v rezervi vsaj še kakšnega izvajalca, da je tako skrbi manj.

Projekt je treba opredeliti na treh ravneh. Najprej je tu načrtovanje aktivnosti, sledi jim terminsko načrtovanje in načrt soodvisnosti. Terminski plan mora biti realen in mora upoštevati vse dejavnike, ki lahko vplivajo na izvajanje projekta. Možna sta dva pristopa, in sicer optimistični, kjer planiramo aktivnosti od začetka proti koncu, drugi pristop pa je pesimistični, kjer aktivnosti časovno planiramo od konca proti začetku. Bistveno boljši je optimistični pristop, ki omogoča več rezerve in manipulacije pri izvedbi. Prav tako pomemben element planiranja je določanje soodvisnosti med aktivnostmi, saj se nekatere ne morejo začeti, preden določene niso končane, spet druge pa lahko potekajo vzporedno, a je potrebno za njihovo izvajanje več prostih resursov. Nikakor pa pri projektih ne smemo zanemariti vseh tveganj, ki ogrožajo njihovo izvedbo in uspešnost. Tveganja so lahko zelo različna, dobro pa jih je poznati še pred pričetkom izvajanja projekta, saj se lahko le tako uspešno borimo proti njihovemu nastanku in ustrezno ukrepamo, ko se pojavijo. A vsi strahovi še niso razlog za preplah, saj projekt lahko teče brez težav, če ga le ustrezno obvladujemo in nadzorujemo.

Terminski plan mora biti realen in mora upoštevati vse dejavnike, ki lahko vplivajo na izvajanje projekta.

6.1 TERMINSKI PLAN

Terminski plan projekta je prikazan v časovnici - gantogramu.

Terminski plan je časovni načrt projekta in je običajno prikazan v gantogramu – časovnici. Prikazuje časovno sosledje izvajanja aktivnosti. Pri tem so aktivnosti sivo (svetlo) označene, kritične aktivnosti pa so označene rdeče (temno). V časovnici so upoštevani in prikazani le delovni dnevi. Celotno trajanje projekta je načrtovano v delovnih dneh.

Kritična pot aktivnosti predstavlja tisti potek soslednih aktivnosti, pri katerih zaradi zamude ene same aktivnosti lahko trpi pravočasna izvedba celega projekta. Z drugimi besedami bi lahko rekli, da na kritični poti aktivnosti nimajo časovne rezerve. Časovno je torej kritična pot najbolj zahtevna in potrebuje optimalno razporejanje virov, tako materialnih kot tudi človeških. Za reševanje kritične poti lahko zaporedne aktivnosti razbijejo na čim manjše možne dele in jih po možnosti predelamo v vzporedne, lahko povečamo angažiranje virov na aktivnostih kritične poti, lahko pa tudi poišče se ozka grla in skušamo najti drugačne rešitve.

Kritična pot nima časovne rezerve, težavno pa je tudi razporejanje resursov.

Izkušeni projektni vodja bo v časovne načrte vnesel tudi omejitve virov, kot so recimo dopusti v poletnih mesecih ali pa obdobja nizke produktivnosti okoli Božiča in novega leta, dodal bo potrebne čase za komunikacije in potrjevanje dokumentacije, vnesel bo rezerve za nepredvideno pri vseh aktivnostih, na primer od 10 do 20 % oziroma glede na izkušnje pri izvajanju predhodnih primerljivih projektov.



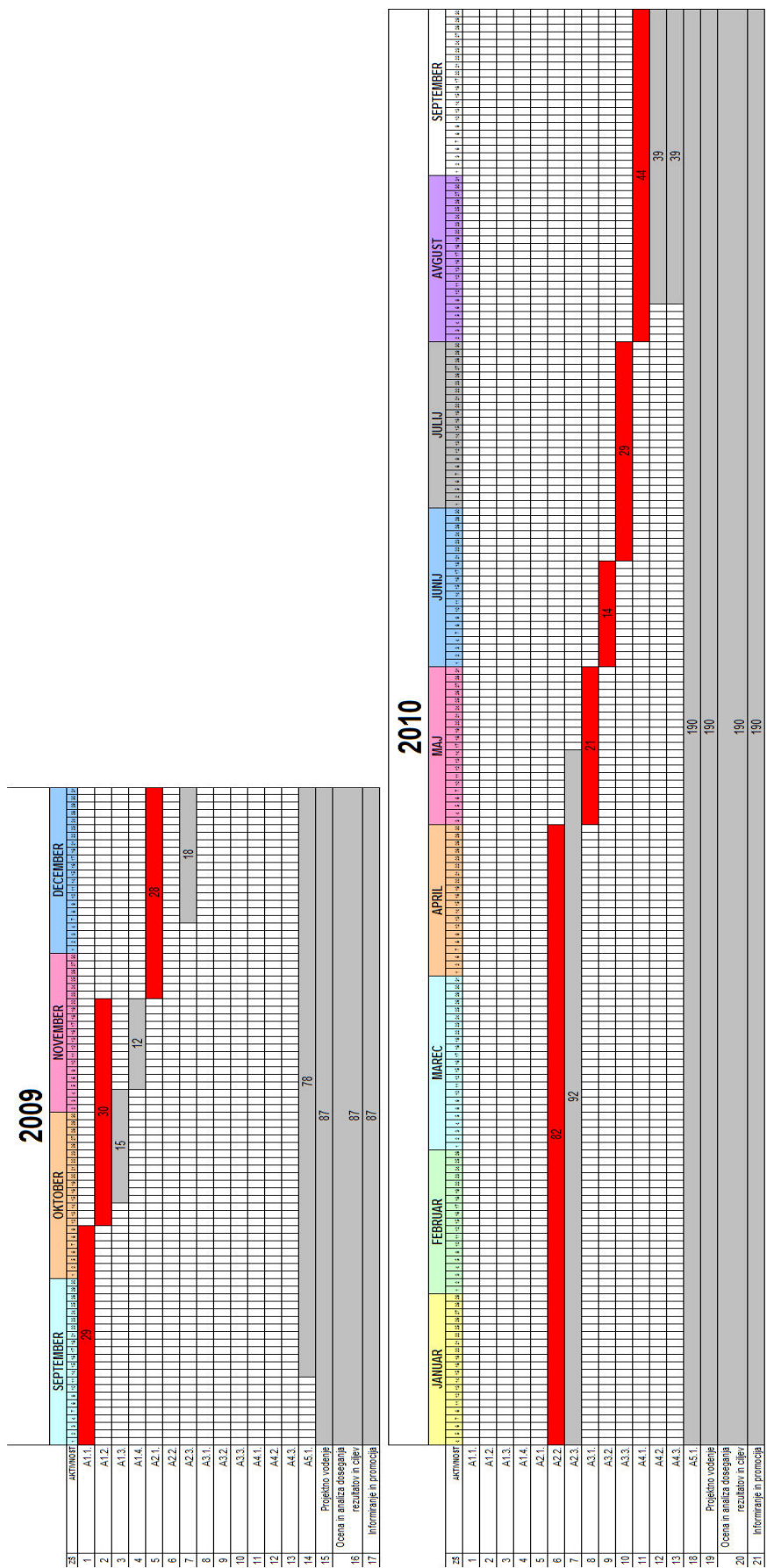
Premislite, kako bi naredili časovnico za izdelavo diplomske naloge. Definirajte vse aktivnosti in jih časovno ovrednotite ter določite končni rok za izvedbo. Pri tem upoštevajte, da želite diplomirati do konca leta 2010.



Primer aktivnosti projekta:

1. Priprava projekta za izvedbo
2. Organiziranje projektne skupine
3. Tehnična arhitektura sistema
4. Vsebinska zasnova sistema
5. Uskladitev sistema s sistemom eGorenjska
6. Definiranje standardov in protokolov
7. Načrtovanje izvedbe
8. Izvedba platforme sistema
9. Izvedba posameznih funkcionalnosti sistema
10. Izvedba servisov in storitev sistema
11. Kreiranje in produkcija digitalnih vsebin
12. Digitalizacija starih vsebin
13. Vnos vsebin v sistem
14. Testiranje sistema
15. Preverjanje funkcionalnosti sistema
16. Testna produkcija sistema
17. Vključitev sistema v produkcijo
18. Odprava napak
19. Posodobitve sistema

Aktivnostim določite čas trajanja.



* V diagramu je kritična pot označena z rdečo barvo.
 * Upoštevani so le delovni dnevi, medtem ko so sobote, nedelje, prazniki in drug dela prosti dnevi izločeni.

Slika 8: Primer gantograma

Vir: Lasten

6.2 NAČRT ODVISNOSTI

Načrt odvisnosti posameznih aktivnosti je prikazan po metodi CPM ali v Pertovem diagramu, iz katerega so razvidna zaporedja aktivnosti. Posamezne aktivnosti si sledijo logično in so medsebojno povezane tako časovno kot tudi glede razporejanja človeških virov. Soodvisnost aktivnosti je treba zelo natančno načrtovati, če naj bo izvedba realna in dosegljiva.

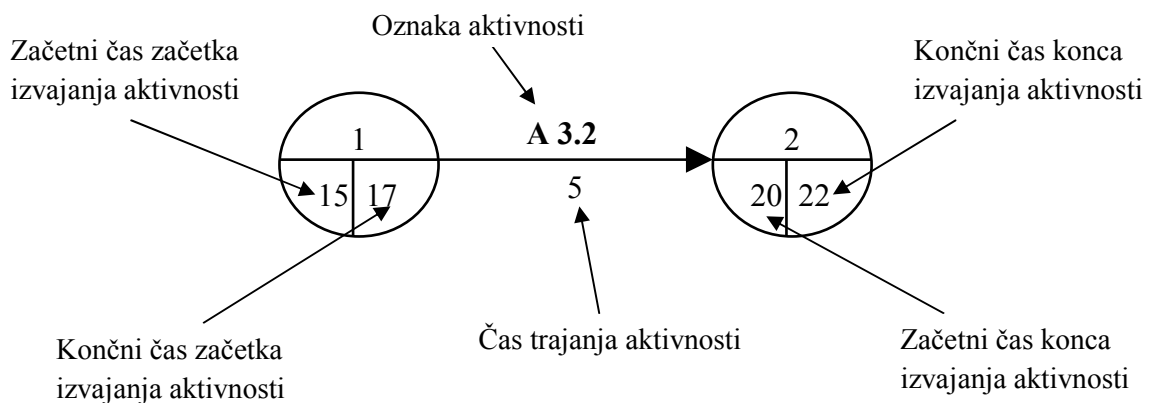
Posamezne aktivnosti si sledijo logično in so medsebojno povezane tako časovno kot tudi glede razporejanja človeških virov.

Nekatere aktivnosti projekta se lahko izvajajo vzporedno z drugimi aktivnostmi, pri čemer je pri njihovi izvedbi nekaj časovne rezerve in s tem tudi rezerve pri človeških virih (razlika rezerve je odvisna od razlike med začetnim časom začetka/konca in končnim časom začetka/konca).



Do konca meseca morate izdelati seminarsko nalogo. Predvidite vse aktivnosti in določite potek njihovega izvajanja. Določite kritično pot in podajte ukrepe, da ne bo prišlo do zamude pri delu.

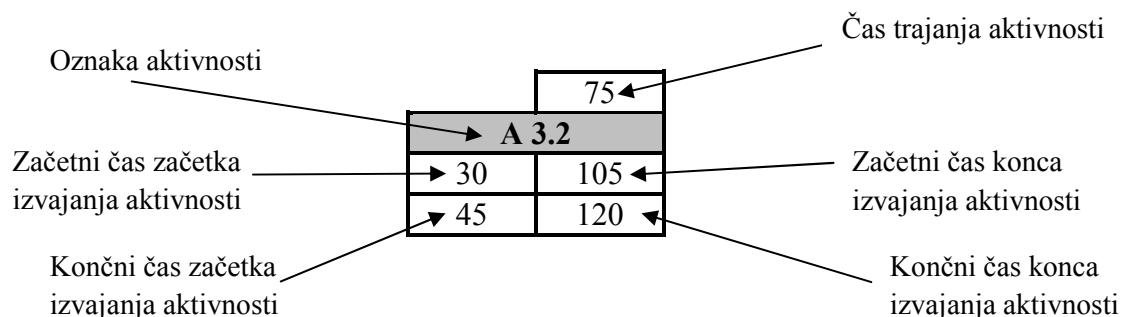
Pomeni oznak po metodologiji CPM so naslednji (dva dogodka omejujeta eno aktivnost):



Slika 9: Oznake po metodi CPM

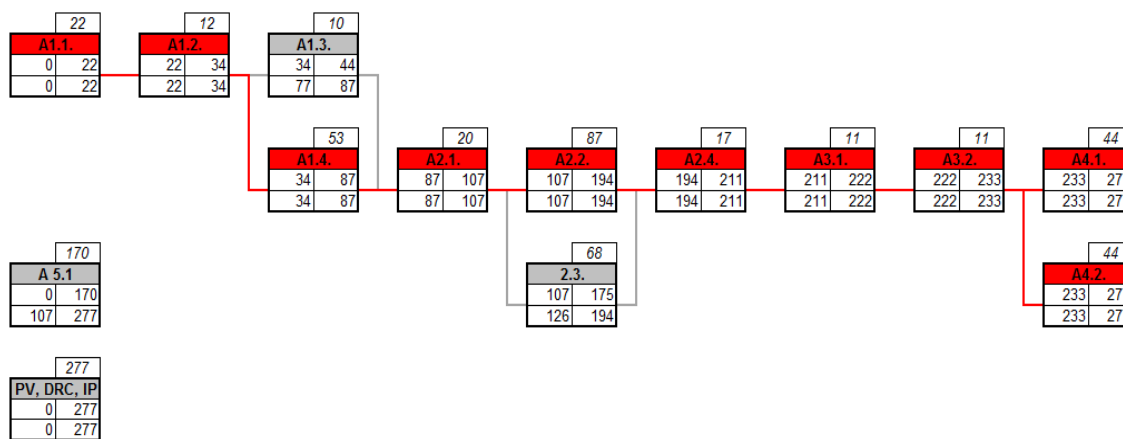
Vir: Lasten

Pomeni oznak v Pertovem diagramu aktivnosti so naslednji (posamezne aktivnosti):



Slika 10: Oznake v Pertovem diagramu

Vir: Lasten



PV - Projektno vodenje, DRC - Ocena in analiza doseganja rezultatov in ciljev, IP - Informiranje in promocija
 * V diagramu so kritične aktivnosti in poti označene z rdečo barvo.

Slika 11: Primer Pertovega diagrama

Vir: Lasten



S kakšnimi ukrepi lahko pridelamo časovno rezervo pri posameznih aktivnostih projekta?

6.3 ANALIZA IN NAČRT OBVLADOVANJA TVEGANJ

Tveganja, ki jih lahko pričakujemo na projektu, so usmerjena v nedokončanje in neuspešnost projekta. Ugotovimo lahko naslednja tveganja projekta:

Trajanje celovite izvedbe projekta

Projekt traja daljši čas in v tem času lahko pride do sprememb tako v organizacijskem kot tudi tehničnem smislu, zato je nevarnost pri takšni časovnici, da se okolje spremeni v takšni meri, da izvedba projekta ni več mogoča. Prav tako je dolg čas lahko razlog za težavno izvajanje soodvisnosti posameznih aktivnosti. Nevarnost je ta, da se projekt sploh ne izvede.

Projekt traja daljši čas in v tem času lahko pride do sprememb tako v organizacijskem kot tudi tehničnem smislu.

To tveganje lahko presežemo z delom v projektni skupini, kjer so člani s sklepom imenovani in podrejeni projektni skupini, tako da na ta način obvladujemo tveganja, ki se dotikajo človeških virov. Ves čas se spremlja delo posameznikov in projektne skupine, tako da je mogoče takoj identificirati posamezne dejavnike in jih odstraniti oziroma jih sanirati. Tveganje zmanjšamo tudi tako, da razdelimo projekt v več manjših podprojektov, ki so krajši in tako hitreje pridemo do uporabnih rezultatov. Na njihovi podlagi se odločamo za naslednje korake oziroma potrebne spremembe.

Nenehno tehnološko spreminjanje in potreba po stalnem prilagajanju postopkov in procesov

Svet informacijsko-komunikacijskih tehnologije je izredno hitro spreminjajoča se panoga in kot taka podvržena stalnim spremembam in razvoju. Če je projekt zasnovan na najsodobnejši tehnologiji, na osnovi analize tudi stalno sledi spremembam na trgu tehnologij in postopkov

ter procesov. Tako ne bi smelo prihajati do zaostajanj v tehnologiji. Prav tako je zapis na elektronski medij treba ves čas posodabljati, če naj bo ta zapis čez nekaj let še berljiv in uporaben. Obstaja nevarnost, da projekt po zaključku ni ustrezno tehnološko zastavljen, izdelki pa so tehnološko nesprejemljivi.

Obstaja nevarnost, da projekt po zaključku ni ustrezno tehnološko zastavljen, izdelki pa so tehnološko nesprejemljivi.

To tveganje lahko presežemo s stalnim spremljanjem novih dosežkov na področju tehnologij, procesov in postopkov.

Ker je prisotnost analiz v projektu ves čas prisotna, lahko to tveganje obvladujemo enostavno. Tudi temu tveganju se lahko izognemo z razdelitvijo večjega projekta v več manjših podprojektov.

Pomanjkanje ustreznega kadra

Delo na projektu je zahteva zelo strokovno usposobljen kader, ki terja posebna znanja in veščine. Ker na projektu potrebujemo veliko število sodelavcev, je prisoten strah pred nerazpoložljivostjo kadra. Neustrezen kader ne more zagotoviti ustreznih rezultatov dela na projektu, zato se projektna skupina že v začetku sestavi iz ekipe, ki je na voljo in ima dovolj znanja za izvedbo projekta. Možno je, da na projektu ni dovolj ustreznega kadra, ki bi znal izvesti projekt v zastavljenih rokih, kar lahko ogrozi izvedbo projekta.

Ker na projektu potrebujemo veliko število sodelavcev, je prisoten strah pred nerazpoložljivostjo kadra.

To tveganje obvladujemo tako, da že na začetku izvajanja projekta pridobimo ustrezne kadre, ves čas pa tudi spremljamo nove kadre, ki jih lahko po potrebi vključimo v delo na projektu.

Znižanje razpoložljivih sredstev za projekt

Nemogoče je s 100-% gotovostjo trditi, da bo možno finančne vire uporabiti za izvedbo prav tega projekta. Naše podjetje se mora prilagajati tržnim razmeram in zato mora spreminjati tudi svoje prednostne naloge. Zato se kaj lahko zgodi, da se bo financiranje našega projekta nekoliko osušilo. Takrat bi bilo najbolj primerno časovno raztegniti projekt tako, da med svojim izvajanjem zahteva manj virov.

Finančno tveganje obvladujemo z uspešno realizacijo ciljev projekta, ki se nanašajo tudi na strategijo institucije, tako da je vodstvu institucije podana ustrezna motivacija.

To tveganje še najbolj preprečujemo z uspešno realizacijo ciljev projekta, ki se nanašajo tudi na strategijo podjetja, tako da je vodstvu podana ustrezna motivacija, da teh virov ne črpa za druge namene.



Predvidite vsa možna tveganja, zaradi katerih projekta odprtja svojega podjetja ne bi uspeli realizirati.

Za obvladovanje projektnih tveganj se izdelata register tveganj, v katerem so analizirana ključna tveganja ter pripravljene predvideni ukrepi za odpravljanje nastalega tveganja. Tveganja so vrednotena glede na to, v kakšni meri lahko vplivajo na potek izvajanja in doseganja kakovosti projekta.

Tabela 4: Primer registra tveganj

Zap. št.	Tveganje	Ocena tveganja		Načrtovane aktivnosti za ublažitev tveganja	Ostanek tveganja		S = sprejemljivost (barva)	
		Verjetnost pojava in posledice	S		Verjetnost pojava in posledice	S	Komentar	Skrbnik tveganja
1	Ocene so napačne.	2 - B		<ul style="list-style-type: none"> - nameniti več časa pregledu zahtev in načrtovanih rezultatov - ocenjuje več ocenjevalcev - ocene se uporabijo za pripravo končne ocene - dodati rezervo 	2 - D			Projektni vodja
2	Človeški in drugi viri za izvedbo nalog na kritični poti niso pod nadzorom projektnega vodje.	3 - C		<ul style="list-style-type: none"> - pogosto preverjanje virov - rezervacija virov - časovna rezerva 	2 - D			Projektni vodja
3	Bistvene vhodne informacije in drugi viri niso zadovoljive kakovosti.	3 - B		<ul style="list-style-type: none"> - pravočasno zahtevati potrebne informacije in preveriti njihovo kakovost - dogovor o zaupnosti in varovanju podatkov - časovna rezerva 	2 - D			Vsebinski nosilec
4	Uporabnik si premisli glede uporabniških zahtev.	4 - B		<ul style="list-style-type: none"> - strogo uporabiti postopek nadzorovane izvedbe sprememb 	2 - C			Projektni vodja

5	Razhajanja pri razumevanju zahtev.	2 - B		- navzkrižni pregled dokumentov v fazi nastajanja in usklajevanje - vmesno preverjanje nastajajočih rezultatov z vhodnimi zahtevam in načrtovanim ciljem	1 - C		Projektni vodja in koordinatorji
6	Tehnične težave so prezahtevne ali predrage za reševanje.	2 - B		- določiti cilje in obseg preizkusa prototipa in opredeliti način reševanja težav	2 - D		Projektni vodja
7	Spremembe v tehnologiji, standardih in predvidenih proizvodih za prototipno postavitev.	3 - C		- določiti cilje in obseg preizkusa prototipa - pravočasno zamrzniti prototipno topologijo in izbrane proizvode - uporabiti postopek nadzorovane izvedbe sprememb	2 - D	- telekomunikacije, temelječe na IP-tehnologijah so v intenzivnem razvoju - spremembe so pogoste	Projektni vodja

Vir: Lasten

Za verjetnost pojava in oceno resnosti posledic se vzame eno izmed vrednosti v naslednji tabeli.

Tabela 5: Verjetnost pojava in resnost posledic tveganj

Verjetnost pojava	Pričakovan (4)	Dokaj verjeten (3)	Mogoč (2)	Malo verjeten (1)
Resnost posledic	Katastrofalne (A)	Resne (B)	Znatne (C)	Minimalne (D)

Vir: Lasten

Sprejemljivost tveganja se določi glede na kombinacijo verjetnosti pojava in resnosti posledic, kot kaže naslednja tabela.

Tabela 6: Sprejemljivost tveganj

Verjetnost pojava	Resnost posledic			
	Katastrofalne (A)	Resne (B)	Znatne (C)	Minimalne (D)
Pričakovan (4)	<i>Nesprejemljivo</i>	<i>Nesprejemljivo</i>	<i>Nesprejemljivo</i>	<i>Nezaželeno</i>
Dokaj verjeten (3)	<i>Nesprejemljivo</i>	<i>Nesprejemljivo</i>	<i>Nezaželeno</i>	<i>Znosno</i>
Mogoč (2)	<i>Nesprejemljivo</i>	<i>Nezaželeno</i>	<i>Nezaželeno</i>	<i>Znosno</i>
Malo verjeten (1)	<i>Nezaželeno</i>	<i>Nezaželeno</i>	<i>Znosno</i>	<i>Znosno</i>

Vir: Lasten



Časovno, terminsko, kadrovsko in materialno tveganje porazdelite po pomembnosti, ko gre za projekt nove spletne strani.



Terminski plan projekta je običajno prikazan v gantogramu in prikazuje časovno sosledje izvajanja aktivnosti. Kritična pot aktivnosti (nimajo časovne rezerve) je časovno najbolj preračunana in zahteva optimalno razporejanje virov, tako materialnih kot tudi človeških. Načrt odvisnosti posameznih aktivnosti je prikazan po metodi CPM ali v Pertovem diagramu, iz katerega so razvidna zaporedja aktivnosti. Posamezne aktivnosti si sledijo logično in so medsebojno povezane tako časovno kot tudi glede razporejanja človeških virov. Nekatero aktivnosti projekta se lahko izvajajo vzporedno z drugimi aktivnostmi, pri čemer je pri njihovi izvedbi nekaj časovne rezerve in s tem tudi rezerve pri človeških virih (razlika rezerve je odvisna od razlike med začetnim časom začetka/konca in končnim časom začetka/konca). Tveganja, ki jih lahko identificiramo na projektu, so usmerjena v nedokončanje in nerealizacijo projekta.



1. Kaj je gantogram?
2. Kako lahko prikažemo načrt soodvisnosti aktivnosti?
3. Kakšne oznake uporabljamo pri Pertovem diagramu?
4. Čemu je namenjena metodologija CPM?
5. Katera tveganja lahko identificiramo pri projektu?

6. Naštejte možne range sprejemljivosti tveganj.
7. Kaj je register tveganj?
8. Kako lahko obvladujemo tveganja projekta?
9. Katere aktivnosti morate izvesti za projekt prenove spletne strani?
10. Katera tveganja lahko identificirate pri projektu gradnje hiše?



Bastič, M. *Odločanje, načrtovanje in nadzor projektov*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta, 2002.

Laboratorij za proizvodne sisteme. *Projekti* (online). 2008. (citirano 4. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://lab.fs.uni-lj.si/laps/>.

Portal znanja. *Delo na projektih* (online). 2010. (citirano 7. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.portalznanja.com>.

Projektnik. *Projektno delo* (online). 2007. (citirano 3. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.projektnik.si>.

Starbek, M. *Mrežno planiranje*. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, 2008.

7 METODE KOMUNIKACIJE PRI PROJEKTU

Sedite na sestanku in razpravljate o odločitvi, kaj in kako s projektom razvoja spletne televizije, ki se ne odvija po načrtu. Mnenja so zelo deljena in razpravi ni videti konca. Nastaja povsem kaotično stanje, ki počasi uhaja izpod nadzora. Kje so razlogi, da je sploh prišlo tako daleč? Sklicali ste sestanek in povabili nanj kar precej ljudi. Pozabili ste že na vabilu postaviti časovne omejitve za razpravo in na samem sestanku niste prekinjali govorcev. Vodja sestanka bi moral kmalu poseči v razpravo in jo usmerjati, Le na tak način se lahko sestanek uspešno pripelje do konca. Pomembno pa je seveda to, kaj ste se na sestanku dogovorili. Sestanek naj ne bi trajal predolgo. Povejo se dejstva in vodja sestanka mora biti toliko izkušen, da zna iz ljudi izvleči najboljše ter jih usmerjati, da najdejo pravo rešitev. Dalj trajajoči sestanki so neproduktivni. Ko razpravljate o projektu, morate jasno slediti ciljem projekta. Dober vodja sestanka zna na koncu različna mnenja združiti in jih povezati v zaključke, ki so sprejemljivi za vse. Ni ravno lahko delo, a z malo izkušnjami in modrosti je možno izpeljati tudi to. A treba je biti precej pragmatičen. Če projekt ne gre v pravi smeri in skupina ni enota, ga je morda res najbolje ustaviti ali pa ga poskušati realizirati z novo skupino. Veščine medsebojne komunikacije so izredno pomembne. Odprt dialog pripelje do pravih rešitev ali pa da jasne znake, da zadeva ne bo šla.

Komuniciranje med člani skupine in z izvajalci je nujno potrebno. Komunikacija mora biti prisotna ves čas trajanja projekta, pogosto pa tudi že pred pričetkom in tudi po zaključku projekta. Na ta način se zagotovi potreben pretok informacij in podatkov, da lahko na ta način zagotovimo ustrezen nivo informiranja. Za komunikacijo lahko uporabljamo pisno pot, a bolj pogosta je elektronska komunikacija, s pomočjo elektronske pošte ter telefonskih in video konferenc. Za vse načine komunikacije pa velja, da je treba vse pomembne elemente projekta in komunikacije zabeležiti na papir ali v informacijski sistem. Na ta način se ohranja sledljivost in je na voljo vsem. Sestanki so oblika komunikacije, ki na enem mestu in vsem hkrati podaja določene informacije ali pa je to pot za razreševanje problemov na projektu. Ko na projektu potrebujemo ideje in kreativnost, pa se poslužujemo viharjenja možganov, ki daje veliko idej v kratkem času. Vse seveda niso dobre, zato je na koncu treba izločiti tiste prave.

7.1 SESTANKI

»Sestanek je poslovno srečanje dveh ali več ljudi. Njegova učinkovitost in uspešnost je najbolj odvisna od profesionalnosti ter usposobljenosti vodje sestanka, ki naj upošteva spodnja priporočila« (Možina, 2008, 99):

1. *Kaj je namen – cilj sestanka?*

Bistveno je, da se sklicatelj sestanka pred tem, ko na sestanek povabi druge ljudi, vpraša: Kaj je naš cilj? Kateri problem rešujemo? Bolj kot je cilj jasen, večja je možnost, da bo sestanek prinesel neke rezultate. Seveda je pomembno, da je cilj realen, atraktiven, odvisen od udeležencev sestanka, merljiv, pozitivno formuliran.

2. *Dnevni red naj bo jasen*

Sestanek naj ima jasen dnevni red. Če ga udeleženci

Cilji sestanka morajo biti jasni, dnevni red pa predviden vnaprej.

dobijo že kakšen dan pred sestankom, se lahko nanj tudi pripravijo. Točk dnevnega reda naj bo zgolj toliko, kot je nujno potrebno. Sedem točk je lahko že kar zgornja meja. Pri dnevnem redu si pridite na jasno, kaj je bolj pomembno in kaj manj ter kaj je nujno in kaj ni nujno. Posvečajte pozornost stvarem, ki so pomembne in nujne.

3. *V dnevnem redu usmerite pozornost (fokus) v iskanje rešitev*

Točke dnevnega reda oblikujte tako, da vabljenim na sestanek takoj na jasen način usmerijo pozornost tja, kamor je potrebno. Človeški možgani delujejo po principu asociacij. Od tega, kako oblikujete stavke v dnevnem redu, je odvisno, kako bodo ljudje o tem razmišljali.

4. *Povabite prave udeležence*

Na sestanek povabite prave ljudi. Tiste, ki so res odločilni za uresničitev namena oz. dosego cilja. Povabljenim naj bo jasno, kakšno vlogo imajo na sestanku in kaj se od njih pričakuje. S pravimi udeleženci, ki imajo jasne vloge, postane sestanek konstruktivna izmenjava idej in informacij, s tem pa se poveča možnost za učinkovito dosego cilja. Večje kot je število ljudi na sestanku, manjša je možnost, da bodo aktivno sodelovali vsi. Poslužujte se pravila, da vabite na

Udeleženci sestanka naj bodo primerno izbrani in naj bodo kompetentni za sprejemanje odločitev.

sestanek le tiste, ki so resnično najbolj pomembni.

5. *Ustrezen prostor in pripomočki*

Prostor za sestanek naj omogoča dobro počutje. Pomembno je vse, od stolov in mize do razvrstitve v prostoru. Pomembno je tudi, da sta v prostoru ustrezna osvetlitev in temperatura. V kolikor ima vodja oz. moderator med sestankom namen uporabiti vizualne pripomočke (LCD-projektor, grafoskop, flip charte ...), vse to pripravi že pred sestankom. Vsaj pet minut pred sestankom naj bo pripravljeno vse, da se lahko posvetite prihajajočim udeležencem. V času, ko se vabljeni zbirajo v prostoru, se lahko v ozadju vrti kakšna umirjena instrumentalna glasba. Poskrbite, da je ves čas na razpolago pijača, voda ali sok.

Prostor za sestanke mora biti prijeten in ustrezno opremljen.

6. *Ustrezen čas in trajanje sestanka*

Ko se odločate za čas, ko se bo pričel sestanek, upoštevajte urnike vabljenih. Sestanek skličite takrat, ko vabljeni nimajo najbolj nujnih opravkov. Če imate sestanek ob urah, ko imajo vabljeni nujne in pomembne opravke, morda sploh ne bodo prišli ali pa bodo zamujali. Če bodo že prišli, se lahko zgodi, da z mislimi ne bodo povsem pri tematiki sestanka. Sklicevanju sestankov v času odmora za malico ali po koncu službe se izogibajte. Lačni in utrujeni udeleženci ne ustvarjajo najbolj kakovostnih idej.

Sestanki ne smejo biti predolgi in udeleženci naj si zanje vzamejo čas.

Vodja skupine oz. sklicatelj sestanka naj bo v prostoru prej kot ostali. Ko udeleženci prihajajo, lahko z vsakim takoj ob prihodu vzpostavi očesni stik, ga pozdravi, se neformalno o čem pogovori itd. Vodja naj prvi daje zgled za točno prihajanje. Glede morebitnih izjem in opravičljivih razlogov za zamude se naj skupina predhodno dogovori, kdaj je zamuda opravičljiva.

Zaželeno je, da imajo sestanki predvidljiv čas trajanja. Opreделите trajanje sestanka ter se ga držite. Sestankom v trajanju več kot eno uro in pol (90 minut) pada produktivnost. Načrtujte le toliko točk dnevnega reda, da boste lahko sestanek zaključili v eni uri in pol. Še bolje je, če porabite manj časa.

7. *Dogovori in sklepi*

Glede vsake točke dnevnega reda se na koncu zavzame nek dogovor ali sprejme sklep. Četudi točka dnevnega reda ni doživela popolnega epiloga,

Sestanek se mora končati s sprejemom sklepov.

se jasno opredeli, kaj je treba do naslednjic v zvezi s tem storiti. Opredeli se, kaj točno, kdo točno in na kakšen način bo to storil.

8. **Mobilni telefoni in sestanki**

Pomembno je tudi, da se na začetku udeležence pozove, naj izklopijo mobilne telefone. Zvonjenje telefonov in morebitno pogovarjanje udeležencev medtem, ko teče sestanek, je moteče. To je tudi neprofesionalno.



Sestanek traja dlje od predvidenega. Kdaj in kako ukrepate? Kako skrajšate čas predstavitve tistih udeležencev, ki so predolgi pri svojem izvajanju?

7.2 VIHARJENJE MOŽGANOV

»Brainstorming« oz. viharjenje možganov je skupinska tehnika za generacijo čim večjega števila novih idej za rešitev določenega problema. Metoda brainstorming je zelo razširjena metoda za proizvodnjo novih idej. Skupine za brainstorming so v nekaterih primerih bolj učinkovite kot druge vrste skupin.

»Brainstorming« je skupinska tehnika za generacijo čim večjega števila novih idej.

Metoda je namenjena predvsem generaciji čim večjega števila novih ter čim bolj inovativnih idej za rešitev danega problema. Najprej se definira problem, za katerega iščemo rešitve. Problem mora biti jasno zastavljen in ne preveč obsežen, v nasprotnem primeru ga je dobro razdeliti na manjše probleme.

Vodja brainstorminga skliče sodelujočo skupino ter ji razloži problem. Skupina mora vključevati zapisovalca, ki ideje beleži. Udeleženci nato iščejo možne ideje za rešitev problema, zapisovalec pa jih sproti zapisuje in pri tem na glas ponovi, kako jih je zapisal. Med brainstormingom ni priporočena navzočnost predpostavljenih, ker lahko ovira učinek osnovnih pravil brainstorminga, predvsem generacijo nenavadnih idej.



S pomočjo brainstorminga poiščite ideje in izberite najboljšo za slogan avtomobilskega salona.

»Pri brainstormingu obstajajo štiri pravila, ki so namenjena pospeševanju ustvarjanja novih idej in zmanjšanju ovir, ki se pojavljajo v skupinah. Upoštevanje teh pravil naj bi privedlo do sinergije, ki drastično poveča ustvarjalnost skupine« (Možina, 2008, 104):

1. **Osredotočenje na količino**

To je sredstvo za povečanje raznolikosti predlaganih idej. Osnovna ideja je v tem, da večje ko bo število generiranih idej, večja bo verjetnost, da pridemo do radikalnih in učinkovitih rešitev (količina rodi kakovost).

2. **Brez presojanja**

Presojanje idej naj bi bilo pri skupinskem brainstormingu postavljeno na stran. Namesto takojšnjega ugotavljanja, kaj bi lahko bilo z določeno idejo narobe, se udeleženci osredotočijo na razširitev in dodajanje k ideji, kritično presojo pa preložijo na kasnejše faze procesa pridobivanja idej. Z odlogom presoje ustvarimo spodbudno vzdušje, v katerem so udeleženci svobodni pri ustvarjanju nenavadnih idej.

Pravil brainstorminga se je treba striktno držati, saj delo sicer ni uspešno.

3. *Nenavadne ideje so dobrodošle*

S tem pridemo do boljšega in daljšega seznam idej, nenavadne ideje pa včasih omogočijo nove načine razmišljanja in privedejo do boljših rešitev kot običajne ideje.

4. *Kombiniranje in izboljševanje idej*

To naj bi vodilo k boljšim in bolj dodelanim rešitvam kot samo generiranje novih idej. Izgradnjo idej naj bi bilo moč stimulirati z asociacijami.



Sestanek je poslovno srečanje dveh ali več ljudi. Njegova učinkovitost in uspešnost je najbolj odvisna od profesionalnosti ter usposobljenosti vodje sestanka. Cilji sestanka morajo biti jasni, dnevni red pa predviden vnaprej. Udeleženci sestanka naj bodo primerno izbrani in naj bodo kompetentni za sprejemanje odločitev. Prostor za sestanke mora biti prijeten in ustrezno opremljen. Sestanki ne smejo biti predolgi in udeleženci naj si zanje vzamejo čas. Sestanek se mora končati s sprejetjem sklepov. »Brainstorming« je skupinska tehnika za generacijo čim večjega števila novih idej. Pravil brainstorminga se je treba striktno držati, saj sicer delo ni uspešno: čim več idej, brez presojanja, nenavadne ideje, odločitev o ideji.



1. Koga naj se vabi na sestanek?
2. Kakšno je optimalno trajanje sestanka?
3. Zakaj so na sestanku potrebni sklepi?
4. Koga povabimo na sestanek?
5. Kaj je »brainstorming«?
6. Kako izberemo idejo, ki je najboljša?
7. Naštejte pravila »brainstorminga«.
8. Kdaj lahko uporabimo »brainstorming«?
9. Kakšne ukrepe uporabite pri umirjanju strasti na sestanku?
10. Kako sledite izvajanju sklepov sestanka?
11. Kakšno opremo vse uporabite pri »brainstormingu«?



Možina, S. *Poslovno komuniciranje: evropske razsežnosti*. Maribor: Obzorja, 2004.

Popovič, M. *Vstop v poslovni svet*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 2008.

Teamworks. *Skupinsko delo* (online). 2009. (citirano 8. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.teamworks.si/>.

8 PRAKTIČNI PRIMERI

8.1 BRAINSTORMING



1. Sestavite skupino z do 5 udeleženci.
2. Določite problem.
3. Določite vodjo brainstorminga.
4. V 20 minutah poiščite čim več idej in jih zapišite na list papirja.
5. Vodja skupine predstavi ideje.

Trajanje: 30 minut

8.2 DELO V TIMU



1. Formirajte skupino z do 5 udeleženci.
2. Določite vodjo skupine.
3. Medsebojno si dodelite vloge v timu.
4. Določite pristojnosti, naloge in odgovornosti posameznih članov skupine.
5. Ovrednotite vaše delo časovno in stroškovno.
6. Predlagajte projektno organizacijo.
7. Določite vaše zadolžitve in roke za izvedbo.

Trajanje: 30 minut

8.3 VZPOSTAVITVENI DOKUMENT PROJEKTA



1. Formirajte skupino z do 5 udeleženci.
2. Določite vodjo skupine.
3. Določite in definirajte projekt.
4. Določite namen, cilje in predvidene rezultate projekta.
5. Določite aktivnosti projekta in njihove soodvisnosti.
6. Določite čas trajanja aktivnosti.
7. Izdelajte gantogram in Pertov diagram projekta.
8. Določite kritično pot projekta.
9. Določite izvajalce in udeležence posameznih aktivnosti.
10. Določite finančni načrt projekta.
11. Določite kritične dejavnike uspeha in tveganja projekta.
12. Izdelajte vzpostavitevni dokument projekta.
13. Vodja skupine predstavi projekt.

Trajanje: 4 x 60 minut

8.4 SESTANEK



1. Določite temo sestanka.
2. Oblikujte vabilo na sestanek.
3. Določite vodjo sestanka.
4. 15 minut na sestanku razpravljajte o temi.
5. Pišite zapisnik sestanka.
6. Oblikujte sklepe sestanka.
7. Vodja sestanka predstavi in obrazloži sklepe.

Trajanje: 30 minut

9 ŠTUDIJSKA LITERATURA

Center RS za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja. *Projektno vodenje* (online). 2008. (citirano 3. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.emepius.si/>.

Fakulteta za družbene vede. *Projektno vodenje* (online). 2009. (citirano 4. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://pm.fdvinfo.net/>.

Gospodarska zbornica Slovenije. *Projektni management* (online). 2006. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.gzs.si>.

Inštitut za projektni management. *Projektno poslovanje* (online). 2009. (citirano 11. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://pmi.epf.uni-mb.si>.

Inštitut za projektni management in informacijsko tehnologijo. *Uvodnik v projekte* (online). 2007. (citirano 10. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.ipmit.si>.

Kerzner, H. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. New York: John Wiley & sons cop., 2009.

Kovač, J. *Uvod v projektni management*. Ljubljana: Inštitut USP, 2007.

Laboratorij za proizvodne sisteme. *Projekti* (online). 2008. (citirano 4. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://lab.fs.uni-lj.si/laps/>.

Meredith, J. *Project management: a managerial approach*. New York: John Wiley & sons cop., 2010.

Mladi projektni managerji. *Projektni management* (online). 2010. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.mpm.si/>.

Objekta 2000. *Sistem kakovosti in projektno vodenje* (online). 2009. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.kakovost.eu>.

Portal znanja. *Delo na projektih* (online). 2010. (citirano 7. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.portalznanja.com>.

Poslovni svet. *Projekti* (online). 2009. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.poslovni-svet.si>.

Postani (naj)boljši vodja. *Management projektov* (online). 2008. (citirano 6. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.vodja.net>.

Projektnik. *Projektno delo* (online). 2007. (citirano 3.3.2010). Dostopno na naslovu: <http://www.projektnik.si>.

Rozman, R. *Projektni management ali ravnateljjevanje projektov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2008.

Schmid, T. *Strategic project management made simple: practical tools for leaders and teams*. New York: John Wiley & sons cop., 2009.

Služba Vlade RS za razvoj in evropske zadeve. *Obvladovanje projektov* (online). 2009. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.svrez.gov.si>.

Solina, F. *Projektno vodenje razvoja programske opreme* (online). 1997. (citirano 5. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://eprints.fri.uni-lj.si/142/>.

Teamworks. *Skupinsko delo* (online). 2009. (citirano 8. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.teamworks.si/>.

Vse na enem mestu. *Projektni način dela* (online). 2008. (citirano 3. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://evem.si>.

Združenje za projektni management Slovenije. *Forum o projektne vodenju* (online). 2010. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.zpm-forum.si/>.

Združenje za projektni management Slovenije. *Projektne informacije* (online). 2010. (citirano 9. 3. 2010). Dostopno na naslovu: <http://sl.zpm-si.com/>.

Projekt **Impletum**

Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–2011

Konzorcijski partnerji:



Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja in prednostne usmeritve Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.