



LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE
LAUKSAIMNIECĪBAS FAKULTĀTE

ANTRA BALODE

PROJEKTU VADĪŠANAS PAMATI

Studiju materiāls



LLU
JELGAVA 2009

**LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE
LAUKSAIMNIECĪBAS FAKULTĀTE
AGROBIOTEHNOLOĢIJAS INSTITŪTS**

ANTRA BALODE

PROJEKTU VADĪŠANAS PAMATI

**Studiju materiāls
Lauksaimniecības fakultātes studentiem**

**LLU
JELGAVA 2009**

Balode A. (2009) *Projektu vadīšanas pamati*: studiju materiāls Lauksaimniecības fakultātes studentiem. Jelgava: LLU 54 lpp

Recenzenti:

Dr.phys., **Atis Kapenieks**, Rīgas Tehniskās universitātes Tālmācības studiju centrs

Mg.oec., **Irēna Baraškina**, Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Tehniski noformēja:

Līga Balode

ISBN 978-9984-39-916-4

Tiešsaistes resursa adrese:

http://llufb.llu.lv/LLU-studiju-materiali/LF/Antra_Balode_Projektu_vadisanas_pamati_stud_materials.pdf

SATURS

Ievads	6
1. Projektu vadīšanas būtība	7
1.1.Projektu vadīšanas attīstības vēsture.....	7
1.2.Projekta definīcija un jēdziens.....	8
1.3.Projekta pazīmes.....	9
1.4.Projektu veidi un klasificēšana.....	11
2. Projekta dzīves cikls un vadīšanas fāzes	13
2.1.Projekta dzīves cikls.....	13
2.2.Projekta fāzes.....	14
2.3. Projekta parametri un spriedzes trīsstūris.....	14
3. Projekta vadīšanas sistēma	15
3.1.Vadības komiteja.....	16
3.2.Projekta vadītājs.....	16
3.3.Komandas veidošana un komandas darba organizācija.....	18
3.4.Kompetences matrica.....	21
3.5.Konfliktu un krīžu vadīšana.....	21
4. Projekta organizatoriskā struktūra	22
4.1.Tiešā organizācija.....	23
4.2.Matricas organizācija.....	24
5. Plānošana projektu vadīšanā	25
5.1.Problēmu analīze.....	25
5.2.Mērķu analīze un definēšana.....	29
5.3.Alternatīvu analīze.....	31
5.4.Risku analīze.....	33
5.5.Loģiskās struktūranalīzes metode.....	34
5.6.Struktūrplāns projekta plānošanā.....	39
5.7.Izdevumu, laika un resursu plānošana.....	40
5.8.Projekta gaitas plānošana.....	40
5.8.1.Tīkla (PERT) diagrammas.....	42

5.8.2.Kritiskā ceļa metode (KCM).....	43
6. Projekta īstenošana.....	49
7. Projekta uzraudzība un novērtējums.....	49
8. Projekta noslēgums.....	53
Literatūra.....	54

IEVADS

Projekti tiek realizēti jau no seniem laikiem, taču par atsevišķu disciplīnu projektu vadīšana atzīta samērā nesen. Mūsdienās attīstoties tehnoloģijām, pieaugot globalizācijai un palielinoties konkurencei ir svarīgi ātri realizēt un ieviest dzīvē jaunas idejas. Veiksmīga projektu vadīšana sekmē jaunu ideju ieviešanu valsts pārvaldē, pašvaldībās, uzņēmumos, izglītībā, zinātnē un citur. Projekta veiksmīgs rezultāts lielā mērā ietekmē uzņēmuma nākotni. Kopš Latvijas neatkarības atgūšanas valsts un pašvaldību iestādēm, kā arī uzņēmumiem kļuva pieejama dažādu starptautisku organizāciju finansiālā un tehniskā palīdzība. Bieži vien tā saistījās ar vārdu “projekts”. Projektu sagatavošanai un īstenošanai ir nepieciešamas zināšanas par projektu vadīšanas metodēm, tehniku un līdzekļiem.

Mācību līdzeklis studējošajiem studiju kursā „Projektu vadīšanas pamati” sagatavots atbilstoši studiju programmai Lauksaimniecība, specializācijā „Uzņēmējdarbībā lauksaimniecībā”. Mācību līdzekļa mērķis ir raksturot projekta sagatavošanas, plānošanas, organizēšanas un uzraudzības jautājumus. Darba saturs balstās uz projekta ciklu vadīšanu. Mācību līdzeklis izstrādāts, pamatojoties uz autores praktisko pieredzi projektu sagatavošanā un vadīšanā gan nacionālajā, gan ES projektu līmenī, gan izmantojot dažādus literatūras avotus.

Mācību līdzekļa satura labākai uztverei teksts papildināts ar 7 attēliem un 5 tabulām.

1. PROJEKTU VADĪŠANAS BŪTĪBA

1.1. Projektu vadīšanas attīstības vēsture

Projektu vadīšana kā atsevišķa disciplīna radās ap 1900. gadu ASV straujās būvniecības attīstības laikā. Darbu izpilde tika veikta, nosakot objekta pabeigšanas termiņu, izmantojamo materiālu un darbaspēka apjomu.

Nozīmīgi ieguldījumi projektu vadīšanā vēsturiskā skatījumā:

- ♦ 1900.g. **Henrijs Gants** (1861-1919) ASV izgudroja līnijgrafikas pielietošanu debesskrāpju būves projektos (Ganta diagramma).
 - ♦ 1915.g. projektu metodi izstrādāja **Viljams Kilgatriks**, noformulējot, ka tas ir pasākums vai darbība, kurai ir konkrēts mērķis un galarezultāts, kurš realizējas noteiktā laika posmā.
- Noteica projekta 4 fāzes:

1. idejas rašanās (mērķis);
 2. plānošana (kā ideju realizēt?);
 3. realizācija (izpilde);
 4. analīze (apspriešana).
- ♦ 1941.g. datē par projektu vadīšanas oficiālo sākumu un to saista ar MANHETENES PROJEKTU- atombumbas radīšanu.
 - ♦ POLARIS (raķešu būve) un APOLLO (Mēness ekspedīcija) –kosmosa programmu realizācija.
 - ♦ 1957./58.g. - Personāldatoru programmas projektvadīšanai izstrāde MS PROJECT.
 - ♦ 1966.g. publicēti materiāli par projektvadīšanas metodēm un tehniku.
 - ♦ 1960.g. beigās un 1970.g. sākumā projektvadīšana strauji izplatījās uzņēmējdarbībā konkurence apstākļu ekonomikā.
 - ♦ 1991. g. projektvadīšanas metode uzsākta Latvijā.
 - ♦ 1993.g. ieviesta Loģiskās struktūranalīzes metode (*Logframe*) – tā ietver būtiskus projekta kvalitātes izvērtēšanas elementus.
 - ♦ 1998.g. dibināta sabiedriskā organizācija Latvijas nacionālā projektu vadīšanas asociācija (LNPVA); iznāk žurnāls “Projektu vadīšana”.
 - ♦ 1999.g. LNPVA kļuva par Starptautiskās Projektu vadīšanas asociācijas (IPMA) biedru.

1.2. Projekta vadīšanas definīcija un jēdziens

Vārds „projekts” ir cēlies no latīņu vārda *projicere* un nozīmē „veikt izmaiņas, izmainīt”. Projekts ir plānveidīgs, vienreizējs kompleksu un savstarpēji saistītu darbu jeb aktivitāšu kopums ar izvirzītu mērķi, kurš jāsasniedz noteikta laika, finanšu, personāla un citu ierobežojumu robežās un kam piemīt projektam specifiskā darba organizācija.

Vienota projekta vadīšanas definīcija nepastāv, jo dažādi autori to traktē atšķirīgi. Literatūrā ir sastopami dažādi jēdziena skaidrojumi:

Nodoms, kuram ir definēts sākums un beigas, un kura iepriekš izvirzīto mērķi sasniedz, realizējot atsevišķas savstarpēji saistītas un vienu no otras atkarīgas norises (Martino, 1964).

Process, ko veido koordinētu un kontrolētu norišu kopums, kuram ir noteikti sākuma un beigu termiņi un kura īpašām prasībām atbilstošais mērķis jāsasniedz, iekļaujoties atvēlētajos laika, izdevumu un resursu ietvaros (Projektu vadīšanas kvalitātes standarts ISO 10006).

Projekta jēdzienu var skaidrot kā īstermiņa mērķtiecīgu darbību, lai radītu unikālu produktu vai pakalpojumu:

- ♦ ierobežotā laika posmā;
- ♦ ar ierobežotiem naudas līdzekļiem;
- ♦ ar ierobežotiem personāla resursiem.

Projekta būtība ir darbība – būvniecība, renovācija, jaunu produktu izstrādāšana, jaunu tehnoloģiju izstrādāšana, organizatoriskie pārveidojumi, koncepciju un stratēģiju izstrāde un ieviešana, jaunu pakalpojumu izstrāde un ieviešana, informācijas komunikāciju sistēmas izstrāde un ieviešana. Visām šīm darbībām pamatā ir iepriekš izvirzīts mērķis – sasniegt jaunu, līdz šim nebijušu rezultātu. Šādi mērķorientēti pasākumi notiek pirmo reizi un tie ir pietiekoši sarežģīti un tiem nav analoģu.

1.3. Projekta pazīmes

Projekta būtību raksturo projekta pazīmes. Tās ļauj projektu atšķirt no citām uzņēmuma darbībām. Visus projektus raksturo noteiktas pazīmes - novitāte, mērķorientācija, komplekssums, projekta izpildes tiesiskie nosacījumi, starpdisciplinārītāte, darba uzdevumu sadalījums u.c.

Projekta pazīmes:

- ♦ inovatīvs, novitāte;
- ♦ mērķorientācija;
- ♦ starpdisciplinārs;
- ♦ komplekss;
- ♦ ierobežots laikā;
- ♦ ierobežoti resursi;
- ♦ specifiska darba organizācija;
- ♦ riskants.

Inovācija, novitāte

Inovatīvā darbība ir viena no būtiskākajām pazīmēm, kas atšķir projektus no neprojektiem. Visiem projektiem jābūt inovatīviem. Inovācija ietver visas darbības, kas jāveic, lai radītu, ražotu un ieviestu tirgū jaunus produktus vai pakalpojumus. **Inovatīvo procesu ieviešana** – kā rezultāts konkurencei tirgū, globalizācijai, orientācijai uz klientiem, dzīves līmeņa pieaugumam.

Ne mazāk svarīga ir projekta novitāte, kas raksturīga tikai konkrētajam projektam. Nav divu vienādu projektu, kas būtu identiski. Katrs projekts ir vienreizējs un savdabīgs, jo tas tiek darīts ar konkrētu mērķi, lai sasniegtu rezultātu un to veiktu ar noteiktu sākuma un beigu termiņu. Tāpēc projekti ir atšķirīgi no darbībām, kas atkārtojas darbā dienu no dienas.

Mērķorientācija

Projektam izvirza mērķi, kas jāsasniedz noteiktā laikā. Projekta mērķus definē, lai noteiktu, uz ko tiekties (tie varētu būt vēlams situācija nākotnē – uzcelta ēka, publicēta grāmata; izstrādāta organizācijas stratēģija). Lai nonāktu pie šiem rezultātiem ir jāveic savstarpēji saistītas darbības ķēdes posmiem. Katram no tiem var būt savs mērķis vai rezultāts, piemēram, būvējot ēku, projekta

apakšmērķis būs ēkas projekta izstrāde. Īstenojot projektu, tā izpilde tiek pārraudzīta, lai noteiktu, vai projekts virzās atbilstoši mērķiem. Projekta nobeigumā mērķiem jābūt sasniegtiem. Skaidrs un precīzi uzstādīts mērķis ir projekta veiksmes faktors.

Starpdisciplinārītāte

Projekta specifisko un sarežģīto uzdevumu izpildē nepieciešams iesaistīt dažādu profesiju speciālistus ar dažādām zināšanām, pieredzi un kvalifikāciju. Bieži vien tie ir speciālisti no vairākām uzņēmuma struktūrvienībām, kā arī citām iestādēm un organizācijām. Tikai viņiem sadarbojoties var īstenot ielānoto un sasniegt projektā izvirzīto mērķi.

Kompleksums

Kompleksums izpaužas projekta uzdevumu apjomos un sarežģītības pakāpē. Daudzos projektos uzdevumi tiek iedalīti savstarpēji saistītos apakšuzdevumos.

Ierobežots laiks

Projekts ir jāievieš noteiktā kalendārajā termiņā. Tam ir noteikts sākuma laiks un beigu termiņš, kad jāsasniedz izvirzītie mērķi un jāiegūst rezultātu. Projektam beidzoties, tas tiek slēgts un izbeigtas darba attiecības ar projekta darbiniekiem.

Ierobežoti resursi

Projekta īstenošanai nepieciešami finansiālie, materiālie un cilvēkresursi. Finansiālos resursus veido piešķirtie naudas līdzekļi, materiālo resursu daudzumu un veidus nosaka konkrētās vajadzības projekta mērķu sasniegšanai, bet cilvēkresursus veido projektā iesaistītie darbinieki. Šos resursus projekta īstenošanai piešķir noteiktos apjomos konkrēto uzdevumu izpildei un mērķa sasniegšanai.

Specifiska darba organizācija

Viena no projekta raksturīgākajām pazīmēm ir specifiskā darba organizācija. Projekta organizatorisko struktūru veido trīs pamatelementi:

- ♦ vadības komiteja;
- ♦ projekta vadītājs;

- ♦ projekta komanda.

Projekta vadītājs ir atbildīgā persona par projekta īstenošanu un mērķa sasniegšanu. No viņa prasmes vadīt un organizēt projekta darbu lielā mērā ir atkarīga projekta veiksmē.

Projekta komandu veido speciālistu grupa, kas ir labi speciālisti ar projektu saistītajās jomās.

Riski

Projekta izstrādāšana un īstenošana ir saistīta ar riskiem. Biežāk sastopamie riski projektu vadīšanā:

- ♦ neskaidri formulēti mērķi un uzdevumi;
- ♦ kļūdas plānošanas procesā;
- ♦ nepietiekami resursi;
- ♦ izmaiņas projekta īstenošanas gaitā;
- ♦ neatbilstošs personāls.

Atšķirībā no projekta **neprojekts** ir:

- ♦ relatīvi mazs un vienkāršs;
- ♦ to veic ar rutīnām darba metodēm;
- ♦ var izpildīt neuzstādot īpašas prasības;
- ♦ nav starpdisciplinārs.

1.4. Projektu veidi un klasificēšana

Projektus var iedalīt vairākos veidos:

- ♦ Investīciju projekti.
- ♦ Zinātnisko pētījumu.
- ♦ Attīstības projekti.
- ♦ Organizatoriskie projekti.

Investīciju projekti ir saistīti ar lielām investīcijām – tehnikas iegāde, ceļu ierīkošana, ēku būvniecība, renovācija, automašīnu rūpniecība.

Zinātnisko pētījumu projekti – jaunu zinātnisko ideju, tehnoloģiju un produktu izstrāde.

Attīstības projekti – jauna uzņēmuma vadīšanas sistēmas izstrāde un ieviešana.

Organizatoriskie projekti saistīti ar organizācijas pārmaiņām – jaunu struktūrvienību izveide.

Klasificējot projektus pēc projekta īstenoāja tos iedala:

Uzņēmuma iekšējie projekti:

- ♦ uzņēmuma, organizācijas pārveidošana, darbības paplašināšana;
- ♦ jauna darba stila vai struktūras ieviešana;
- ♦ ēku būvniecība, renovācija;
- ♦ jauna darbības veida vai pakalpojuma uzsākšana;
- ♦ ražojuma, produkta izstrādāšana, mārketinga.

Uzņēmuma iekšējos projektos problēma jāatrisina pašu spēkiem, ar uzņēmuma finansējumu. Prioritātes nosaka *pats uzņēmums*, tā stratēģija.

Uzņēmuma ārējie projekti

- ♦ ministriju, aģentūru un fondu izsludinātie projektu pieteikumu konkursi;
- ♦ investīcijas sabiedrībai noderīgu, paliekošu ideju, jauninājumu uzsākšanai un attīstīšanai.

Ārējo jeb pasūtījuma projektos pasūtītājs no piedāvājumiem konkursa kārtībā izvēlas vispiemērotāko. Prioritātes nosaka *finansētājs*.

Pēc īstenošanas līmeņa:

- ♦ vietējie;
- ♦ reģionālie;
- ♦ starptautiskie.

Pēc lieluma:

- ♦ mazos projektos;
- ♦ lielos projektos.

Ņemot vērā projekta lielumu vadās pēc projekta ilguma, darba uzdevumu skaita un apjoma, komandas lieluma, resursu vajadzībām, pēc īstenošanas līmeņa (projekta partneru reģionālais izvietojums), projekta ietekmes joma.

Pēc projekta ilguma:

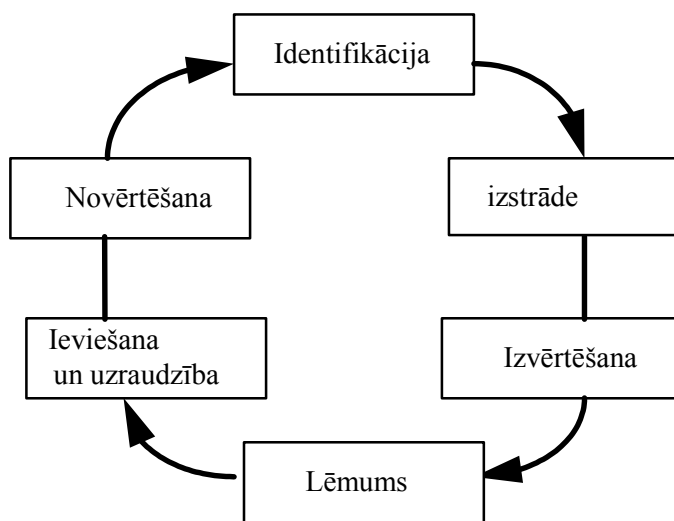
- ♦ ilglaicīgi;
- ♦ īslaicīgi.

2. Projekta dzīves cikls un vadīšanas fāzes

Projekta dzīves cikls – projekta kopējais dzīves ceļš, kurš aptver visas projekta fāzes, sākot ar projekta tapšanu, līdz pat tā slēgšanai. Projekta dzīves cikla sākums un beigas raksturo projektu kopumā. Projekta dzīves cikla nobeigumu nosaka sasniegto rezultātu atbilstība projektā paredzētajam. Projekta dzīves cikls aptver visas ar projektu saistītās darbības noteiktā secībā. Šīs darbības var sadalīt noteiktos posmos- fāzēs (Geipele un Tambovceva, 2004).

2.1. Projekta dzīves cikls

Pasaules Bankas projektos izmanto projekta ciklu, kas attēlots 1. att. (Dingle, 1997).



1. att. Projekta dzīves cikla fāzes.

Projekta dzīves cikla attīstības fāzes:

1. **Projekta identifikācija:** formulēta problēma, identificētas un izstrādātas iespējamās projekta idejas.
2. **Projekta izstrāde:** projekta idejas tiek rūpīgi attīstītas, alternatīvu analīze.
3. **Projekta izvērtēšana:** projekts tiek izvērtēts un pārstrādāts, ja nepieciešams.
4. **Lēmums:** finansēšanas un projekta organizācijas jautājumi.
5. **Projekta ieviešana un uzraudzība:** uzraudzība pār ieviešanu un rezultātiem.
6. **Projekta novērtēšana:** tiek izvērtēts projekta rezultāts un izstrādātas jaunas projekta idejas.

2.2. Projekta fāzes

Katrai projekta fāzei ir izdalīts noteikts laiks, kurā ir jāizpilda iepriekš paredzēti darbi un jāsasniedz iepriekš paredzēts rezultāts. Fāzes seko cita citai loģiskā secībā un aptver visus projektā veicamos darbus. Fāze beidzas ar lēmuma pieņemšanu nākamās fāzes uzsākšanai. Katrai fāzei izvirza mērķi un sasniedzamos rezultātus.

Pazīmes:

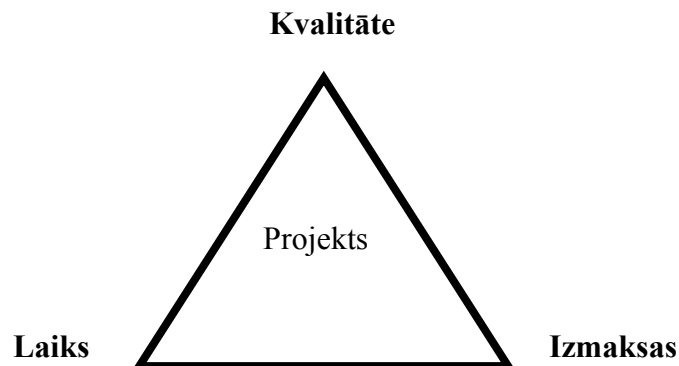
- ♦ priekšmetiski nošķirta;
- ♦ nošķirta laikā;
- ♦ projekta loģiskās attīstības posms.

Projekta fāžu modelis raksturo projekta norises sadalījumu pa laika posmiem:

- ♦ projekta identifikācija un inicializācija – ideju izvirzīšana;
- ♦ priekšizpētes fāze – problēma, mērķis, uzdevumu formulēšana;
- ♦ pamatkonceptijas fāze – izpēte un izvērtējums no derīguma un īstenošanas iespējamības viedokļa; alternatīvu izvēle;
- ♦ detaļkonceptijas fāze – izstrādā detalizētu projektu; veic plānošanu;
- ♦ īstenošanas fāze – notiek visi ar projekta īstenošanu saistītie darbi;
- ♦ ieviešanas fāze – testē un pārbauda projekta rezultātu un nodod ekspluatācijā;
- ♦ noslēguma fāze – projekta nodošana-pieņemšana un projekta noslēgšana.

2.3. Projekta parametri un spriedzes trīsstūris

Projekta spriedzi izraisa trīs galvenie projekta pamatelementi: kvalitāte, laiks un izmaksas (Barnes, 1985) (2. att.).



2. att. Projekta mērķu spriedzes trijstūris.

❖ **Kvalitāte:**

specifikācijas, standarti- plānojuma un ieviešanas augsts kvalitātes līmenis.

❖ **Izmaksas:**

plānotais budžets, tāmes un paredzētās izmaksas.

❖ **Laiks:**

laika grafiks – plānotais sākuma un beigu datums; precizitāte un ieviešana laikā.

3. Projekta vadīšanas sistēma

Veiksmīgai projekta vadīšanai nepieciešama sistēma. Organizācijai augot un kļūstot komplicētākai tās darbībai, rodas nepieciešamība pēc projektu vadīšanas ieviešanas. Projekta centrā atrodas projekta vadītājs. Tas savukārt sazinās no centra ar katru procesa elementu un pie tam abos virzienos (Lock, 1998).

Specifiskā darba organizācija:

- ♦ vadības komiteja;
- ♦ projekta vadītājs;
- ♦ projekta komanda.

3.1. Vadības komiteja

Projekta vadības komiteja:

- ♦ mērķu un uzdevumu precizēšana;
- ♦ nosaka projekta vadītāju;
- ♦ kopā ar projekta vadītāju formulē projekta mērķus un uzdevumus;
- ♦ projekta progresu pārbauda;
- ♦ kontrole pār finanšu līdzekļiem;
- ♦ projekta rezultātu sasniegšanas veicināšana un pārbaude;
- ♦ vadības komiteju ES finansētos projektos bieži vien veido vienu veselai programmai no ministriju un ES pārstāvjiem, dažkārt iekļaujot arī NVO pārstāvjus;
- ♦ vadības komiteja var izveidot darba grupas vai nozīmēt konkrētus cilvēkus projekta, projektu grupas vai konkrētu projekta darbību uzraudzībai;
- ♦ “Projekta uzdevuma devējs”.

Vadības komitejas iespējamie lēmumi

- ♦ akceptēt padarīto, ļaut turpināt;
- ♦ pārstrādāt iepriekšējo fāzi;
- ♦ precizēt projekta mērķi;
- ♦ pārtraukt projektu.

3.2. Projekta vadītājs

Projekta vadītājs ir radoša personība, kuram jāatrod risinājums neparastā situācijā, jo projekts ir inovatīvs pasākums. Jārod savlaicīga iniciatīva attiecībā uz projekta plānošanu, neparedzētu situāciju atrisināšanu, jāspēj riskēt, jāveic rīcības atbildība par termiņu un izdevumu budžeta ievērošanu, jāvada un jāmotivē darbinieki.

Prasības projekta vadītājam attiecas uz vairākām jomām:

- ♦ personiskās īpašības;
- ♦ projekta vadīšanas kvalifikācija;
- ♦ profesionālā kvalifikācija precizēti.

Projekta vadītāja pienākumi:

- ♦ precizē pasūtītāja vēlmes, projekta mērķus, uzdevumus un resursus;
- ♦ kopā ar vadības komiteju nosaka projekta organizāciju, resursu un informācijas plūsmas;
- ♦ izvēlas komandas sastāvu;
- ♦ kopā ar komandu plāno projektu;
- ♦ sagatavo ziņojumus un iesniedz vadības komitejai;
- ♦ vada projekta komandu un sadala pienākumus projekta komandas darbiniekiem;
- ♦ savas kompetences ietvaros uzrauga un virza projektu;
- ♦ pārstāv projektu organizācijā un ārpus tās;
- ♦ pārzina projektu vadīšanas metodes un instrumentus;
- ♦ kompetents ar projektu saistītajās disciplīnās;
- ♦ radoša personība, spēj analizēt un rast risinājumus, laužot priekšstatus un uzņemoties risku;
- ♦ spēj pieņemt lēmumus, deleģētas visas lēmumu pieņemšanas tiesības;
- ♦ māc motivēt darbiniekus un ļauj tiem strādāt patstāvīgi, dabisks līderis;
- ♦ spēj uzņemties atbildību;
- ♦ organizē un vada projekta apspriedes;
- ♦ māc prezentēt, pārliecināt, ietekmēt, rast kompromisus.

Projekta vadītāju izvēlas:

No organizācijas iekšienes:

Priekšrocības:

- + labi pārzin vietējos apstākļus;
- + var būt ieinteresēts organizācijas, ne tikai projekta panākumos;
- + parasti lētāks.

Trūkumi:

- var būt iesīkstējušu priekšstatu varā;
- nepietiekama kompetence projektu vadīšanā;
- ietekmē amats, iepriekšējās attiecības, perspektīva pēc projekta pabeigšanas.

No ārpuses:

Priekšrocības:

- + iespēja izvēlēties vislabāko kandidatūru;
- + nav saistīts ar iepriekšējām attiecībām, nav jā rūpējas par savu nākotni organizācijā.

Trūkumi:

- nepārzin vietējos apstākļus;
- var būt iepriekšējo panākumu varā;
- parasti dārgāks.

3.3. Komandas veidošana un komandas darba organizācija

Komandu izveido uz projekta laiku. Nosakot projekta darbu saturu, projekta organizāciju un prasības kvalitātei, izmaksām un termiņiem, iegūst projekta komandas atbalstu tālākai projekta plānošanai. Komunikācija – efektīva informācijas nodošana un tāda mijiedarbība starp komunikācijas partneriem, kurā ir skaidri izprotama informācija. Komunikācijas problēmas projektā ir nekavējoši jāatklāj, jāanalizē un jāatrisina. Komunikācija notiek dažādās formās (rakstiskā, mutiskā, ar attēliem, statiskā, dinamiskā utt.) un ar dažādu mediju (papīrs, elektroniskie, verbālie un neverbālie mediji) starpniecību.

Projekta komanda:

- ♦ neliela, funkcionāli sadalīta darba grupa;
- ♦ radošas personības, kas spēj strādāt patstāvīgi un intensīvi;
- ♦ speciālisti savās nozarēs, bet ar plašu redzesloku;
- ♦ kopīga mērķa nostādne;
- ♦ savstarpēji simpatizējoša grupa;
- ♦ specifiska darba forma.

Uzdevumi:

- ♦ atbildība par noteiktiem uzdevumiem un mērķiem;
- ♦ dokumentācijas kārtošana;
- ♦ informēšana par padarīto;

- ♦ darbs komandā;
- ♦ līdzdalība projekta apspriedēs.

Atbildība:

- ♦ laikā un kvalitatīvi veikt darbu;
- ♦ izpildīt plānotos darbus pilnā apjomā;
- ♦ informēt par neizpildi un riskiem.

Tiesības:

Pieprasīt resursus darba uzdevumu veikšanai.

Eksperti, konsultanti

Projekta sagatavošanas fāzē ir jāizlemj, vai piesaistīt konsultantus.

- ♦ īslaicīgi specifiski pakalpojumi – eksperti vai konsultanti – piemēram, IT speciālisti konkursa noteikumu datortehnikas iegādei izstrādāšanai, juristi konkursa noteikumu un piegādes līgumu sagatavošanai;
- ♦ regulāri pakalpojumi – ārpakalpojumi, piemēram, grāmatvedības vai transporta pakalpojumi
- ♦ izpildītāji – piemēram, celtniecības firma.

Konsultantu iesaistīšanas priekšrocības:

- + ir nepieciešamās specifiskās zināšanas un pieredze analogu sistēmu izpildē;
- + palīdz analizēt trūkumus un plānot projektu;
- + sadarbība ar citiem uzņēmumiem un organizācijām rada iespēju izveidot jauktu projekta komandu;
- + palīdz izstrādāt un ieviest sistēmu;
- + projekta gala rezultāts tiek sasniegts ātrāk;
- + ieinteresētība;
- + attieksmes neitralitāte.

Konsultantu iesaistīšanas trūkumi:

- nespēj izprast uzņēmuma īpatnības;

- pielieto standarta risinājumus un vadās no iepriekšējās pieredzes, kas uzņēmumam var nederēt;
- uzdod nevajadzīgas darbības un dokumentus, kā rezultātā izveidotā sistēma var nebūt efektīga;
- izmanto gatavas rokasgrāmatas.

Ārējo projekta dalībnieku ietekme uz projektu:

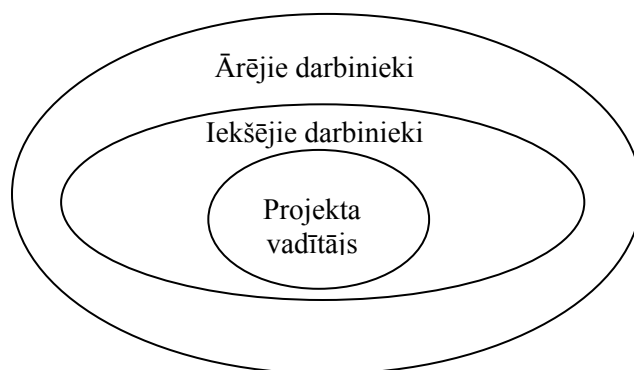
- ♦ sadarbība ar citiem uzņēmumiem un organizācijām rada iespēju izveidot jauktu projekta komandu;
- ♦ projekta darbā ir nepieciešamība pēc papildus personāla, kas tiek nodrošināts ar brīvo profesiju pārstāvjiem, līgumdarbiniekiem un līdzīgiem personāla resursiem;
- ♦ projektā ir nepieciešamas specifiskas zināšanas, kas tiek “nopirkts” no piesaistītajiem speciālistiem;
- ♦ īpaša ieinteresētība projekta jautājumu risināšanā.

Projekta personāla attīstība:

- ♦ personāla izvēle un pieņemšana;
- ♦ personāla vērtēšana un motivācija;
- ♦ mērķtiecīga personāla attīstība.

Projekta personāla pieprasījumu plāno kvantitatīvi un kvalitatīvi.

Prasības projekta dalībniekiem nosaka, vadoties pēc amata aprakstiem un prasību profila un tās izstrādā visiem komandas darbiniekiem (3.att.).



3. att. Projekta komanda.

3.4. Kompetences matrica

Kompetences matricā katrai aktivitātei ieraksta atbildīgos darbiniekus:

- ♦ katra atsevišķa darbība ir jānoformulē skaidri un vienoizīmīgi;
- ♦ vienas darbība no otras ir skaidri jāatdala;
- ♦ katra darbība ir jāpiemēro uzdevuma izpildītājam atbilstoši tā zināšanām un prasmēm;
- ♦ katram uzdevuma izpildītājam ir jānoteic kompetence (1. tab.).

1. tabula.

Kompetences matrica

Aktivitātes	PV	PGD 1	PGD 2	...	PP	PK
1.darbība	R/F	A				L
2.darbība	R/F		A			L
3.darbība	F	A			L	R
4.darbība	F		A		L	R
PV = Projekta vadītājs, PGD 1 = Projekta Grupas Dalībnieks, PP = Projekta Pasūtītājs, PK = Vadības Komiteja						
<i>A” atbild par izpildi, “L” – par galīgo lēmumu pieņemšanu, “R” – par lēmumu pieņemšanu robežstabos, “F” – par pasūtījuma izpildes progresu</i>						

3.5. Konflikta un krīžu vadīšana

Konflikti ir dažādu viedokļu un interešu sadursmes. Konfliktiem ir priekšvēsture, kas rada konflikta situāciju. Ir pazīmes, kuras rāda, ka iespējama konflikta situācija, piem., organizācijā tiek pārvērtēts racionalitātes princips, esošā atalgojuma sistēma ir neapmierinoša, nav pārdomāta resursu sadale, ierobežots rīcības spēles lauks utt. Svarīgākie konflikta situācijas organizatoriskie aspekti ir – uzņēmuma identitāte, uzņēmuma stratēģija, struktūra un tajā valdošais klimats, uzdevumi, kompetence, atbildība utt.

Konflikti organizācijā rada gan zaudējumus, gan ieguvumus (jaunas idejas, pieejas, izraisās diskusijas – iespējas attīstīties).

Iespējamie konfliktu risinājumi:

- ♦ adaptēšanās;
- ♦ sadarbība;
- ♦ kompromiss;
- ♦ izvairīšanās no konflikta.

Īpašs konfliktu gadījums ir krīze.

Krīžu izpausmes veidi:

- ♦ pašbloķējošas grupas un/vai no ārienes bloķētas grupas (iestājas apslēpta konflikta situācija, kurā darbinieki baidās uzsākt konflikta pārvarēšanu un turpina iesākt izturēšanās veidu vai krīt panikā);
- ♦ “aukstais konflikts”.

Konstruktīva konflikta (viedokļu sadursmes) noteikumi ļauj izprast konfliktu, bet ne vienmēr to novērst.

4. Projekta organizatoriskā struktūra

Pastāv vairākas projekta organizatoriskās formas. Analizējot projekta vadīšanu organizācijā, jāsecina, ka formas, kā tas notiek ir ļoti dažādas. Katrai organizācijai ir savi priekšstatīti par to, kā organizēt savu darbu (Lock, 1998.).

Organizatoriskās formas izvēli nosaka vairāki faktori:

- ♦ projekta sarežģītība;
- ♦ darba apjomi;
- ♦ laika ierobežojums;
- ♦ personāla kapacitāte un citi faktori.

Projekta koordinēšanā projekta vadītājs nav tieši padots vadībai. Uzņēmumā izveido koordinējošu vienību, kas nodarbojas ar īstenojamiem projektiem. Projekta vadītāji projekta īstenošanai izveido komandu, kas katrā projektā mainās. Darbā uz īsu laiku iesaista cilvēkus vai no struktūrvienībām, vai pieņem konkrētu uzdevumu risināšanai darbiniekus no uzņēmuma ārpusēs.

Projekta organizācijas biežāk pielietotās formas:

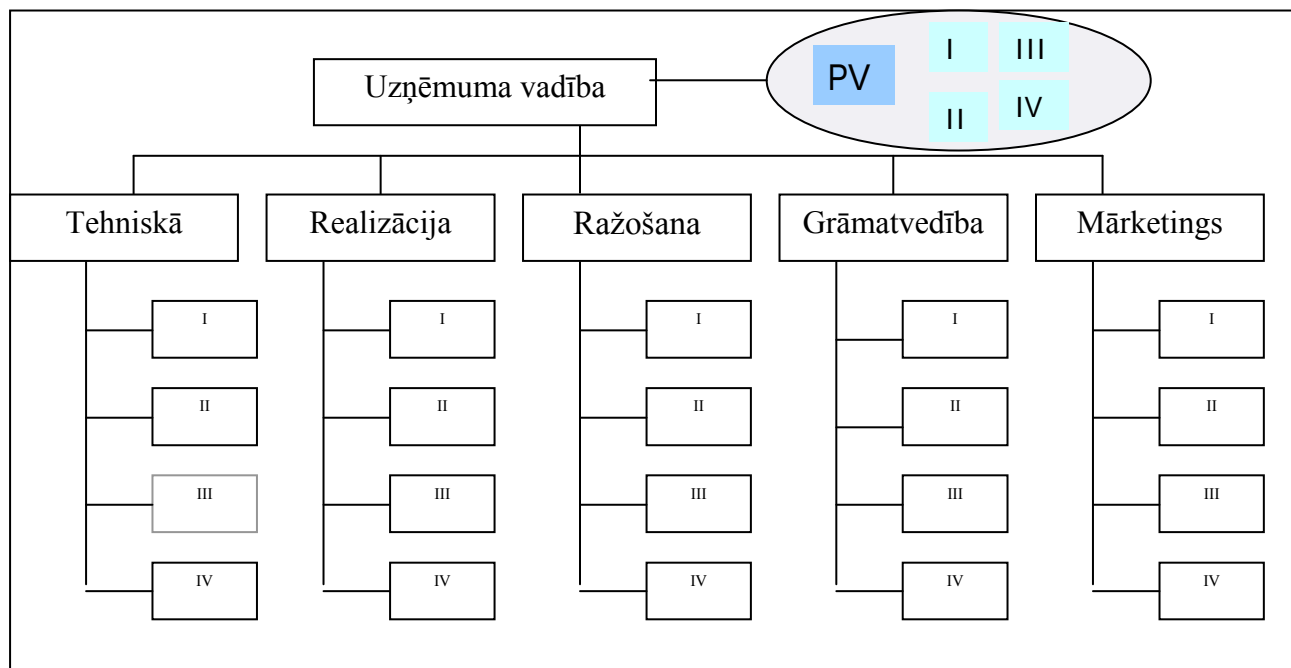
- ♦ tiešā organizācija;
- ♦ matricas projekta organizācija.

4.1. Tiešā projekta organizācijas forma

Projektam izveido patstāvīgu projekta komandu, kas neietilpst kādā struktūrvienībā (4. att.). Tas sekmē efektīvāku personāla noslodzi, jo netiek dublētas funkcijas, ir konkrētāk redzami pienākumi un atbildīgie par tiem kā matricas formā.

- ♦ Projektu plāno un realizē atsevišķa grupa, kas nav saistīta ar organizācijas ikdienas darbu;
- ♦ + projekta vadītājs un komanda strādā tikai projektam, līdz ar to ir lielāka atdeve un atbildība
- ♦ sekmē un nodrošina efektīvāku resursu un personāla sadali;
- ♦ + netiek dublētas funkcijas;
- ♦ - ja šie cilvēki ir no organizācijas, rodas problēma kā viņus aizvietot uz projekta laiku;
- ♦ - projektam noslēdzoties, var rasties grūtības, ko piedāvāt cilvēkiem darīt pēc projekta beigām. Projekta laikā būs iegūtas jaunas, aktuālas zināšanas un pieredze, kura turpmāk būtu lietderīgi jāizmanto.

Projekta *tiešo* organizācijas formu bieži pielieto lielos projektos, jo tur tā ir visefektīvākā. Darbinieku centieni ir vērsti tieši uz projektu.



4. att. Tiešā projekta organizācija.

Apzīmējumi:

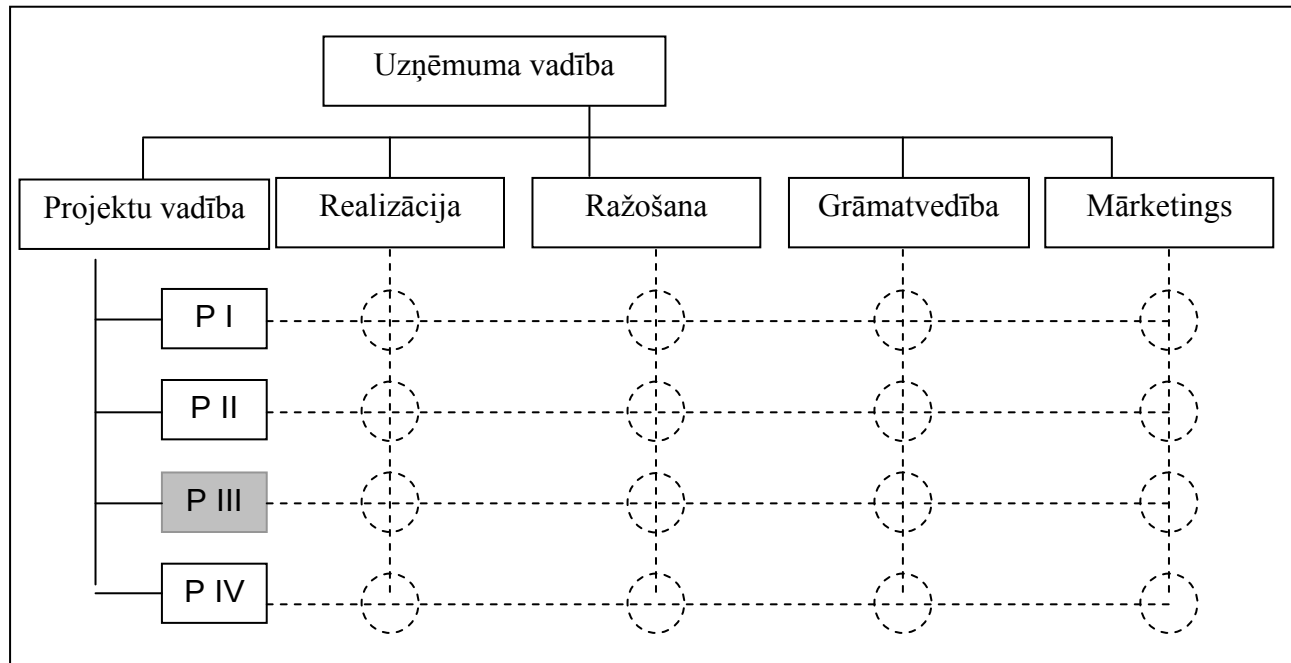
PV I; II; III; IV – projekta vadītājs

4.2. Matricas organizācijas forma

Matricas organizācijas gadījumā projektu grupu veido uz uzņēmumā esošo darbinieku bāzes. Tādējādi katra iesaistītā organizatoriskā vienība vienlaikus ir pakļauta gan funkcionālajam vadītājam, gan projekta vadītājam (Praude, Beļčikovs, 1997). Projekta komandā iesaista darbiniekus no dažādām uzņēmuma struktūrvienībām, kas attiecas uz projekta jomu. Matricas organizatoriskā struktūra sevi attaisno, ja uzņēmumā ir jāīsteno vairāki projekti vienlaikus (5. att.).

Jo lielāks ir projektu skaits uzņēmumā, jo apjomīgāki un sarežģītāki tie ir, jo optimālāka uzņēmumam ir *matricas* organizatoriskā forma.

- ♦ Projektu realizē projekta vadītājs un komanda no dažādām organizācijas struktūrvienībām;
- ♦ + nav aizvietošanas un atgriešanās problēmu;
- ♦ - dubulta pakļautība, iespējama hierarhijas pārkāpšana, konflikti starp projekta un struktūrvienību vadītājiem;
- ♦ - zemāka atdeve un atbildība.



5. att. Matricas organizācija.

Apzīmējumi:

P I; II; III; IV - projekts

5. Plānošana projektu vadīšanā

Projekta plānošana ir veiksmīga projekta pamats. Plānošanas posma sākumā projekta vadītājam ir jāsāk izstrādāt precīzi risinājumi. Plānošanas gaitā jāatrod veids, kā iespējams nonākt līdz izvirzītajiem mērķiem. Plānošana dod iespēju projektiem piešķirt struktūru, sekot darbībām, laikus atklāt novirzes un izlabot tās.

Projekta plānošanas uzdevumi:

- ♦ **Problēmu analīze.**
- ♦ **Mērķu plānošana.**
- ♦ **Uzdevumu plānošana.**
- ♦ **Laika un termiņu plānošana.**
- ♦ **Personāla plānošana.**
- ♦ **Resursu plānošana.**
- ♦ **Izdevumu plānošana.**
- ♦ **Kontroles plānošana.**
- ♦ **Nobeiguma un atskaišu plānošana.**
- ♦ **Projekta mārketinga plānošana.**

5.1. Problēmu analīze



Kāpēc projekts veicams?

Lai projekti būtu rezultatīvi ir vajadzīgas jaunas un radošas idejas. Bieži vien ideja izriet no kādas problēmas, ko vēlas atrisināt. Visas idejas parasti nevar realizēt, jo tām nepietiek laiks un resursi – darbinieki un finanses. Parasti idejas autoram savas idejas šķiet ļoti labas. Tomēr jau sākuma posmā ieteicams pārbaudīt, vai tāda ideja jau nav kaut kur realizēta un vai tā ir derīga. Bieži pēc idejas pamatīgākas analīzes gadās, kā tā šobrīd nav realizējama. Tādā gadījumā no idejas jāatsakās.

Projektus izstrādā, lai atrisinātu problēmas, kas nodarbina interesentu grupu (projekta rezultātu ieguvēji).

Problēmu raksturo nesaskaņa starp pašreizējo stāvokli, novērotajiem faktiem un vēlamo situāciju. Izvirzot problēmu, jārod atbildes uz jautājumiem.

- ♦ Kas ir tie cilvēki, kuriem ir problēma?
- ♦ Kur viņi atrodas?
- ♦ Kas tā ir par problēmu?
- ♦ Kad tā radās?
- ♦ Kādā veidā šī problēma tika konstatēta?
- ♦ Vai varat to pamatot ar dokumentiem, izmantojot pētījumu rezultātus, statistiku u.c.?
- ♦ Vai tā ir vietējas vai globālas nozīmes?
- ♦ Kādēļ tieši Jūs risināsi šo problēmu?

Problēmu analīzē vispirms ir jānosaka interese, kurus projekts interesē un viņu ieinteresētība projekta risināmajās problēmās. Šim nolūkam ir jāsavāc informācija par esošo situāciju. Ja netiek veikta situācijas analīze, nav iespējams izveidot pietiekoši izplānotu projektu. Veicot problēmu analīzi ir svarīgi apspriesties dažādiem interesentiem, jo viņi pastāvošo situāciju uztvers dažādi. Tādēļ ir būtiski analīzes fāzē iesaistīt pārstāvjus no visām interesentu grupām.

Interesentu analīze

Kas ir ieinteresētās puses?

Interesešu grupa ir personu grupas vai organizācijas, kurām ir interese par konkrēto projektu, vai kuras projekts kādā veidā var ietekmēt, vai kuras var radīt noteiktu iespaidu uz projekta realizācijas gaitu.

Interesentu analīzes galvenais mērķis: panākt maksimāli lielāku projekta mērķa grupu un gala saņēmēju sociālo, ekonomisko un institucionālo ieguvumu un maksimāli samazināt projekta potenciāli negatīvo ietekmi.

Situācijas analīzē pielieto **SVID analīzi**, kas ir saīsinājums no vārdiem – stiprās, vājās puses, iespējas un draudi. SVID analīze ir viena no populārākajām metodēm, lai noteiktu uzņēmuma esošo stāvokli un turpmākās darbības stratēģiju (2.tab.).

Izmantojot SVID analīzi situāciju analīzē pēc četriem kritērijiem:

- ♦ stiprās puses;
- ♦ vājās puses;
- ♦ iespējas;
- ♦ draudi – faktori, kas nākotnē varētu projektu iespaidot.

SVID analīze sniedz kopskatu par uzņēmuma stiprajām un vājajām pusēm, kā arī par iespējām un draudiem, ar kuriem uzņēmums var saskarties.

2.tabula.

SVID analīze

Faktors	Apraksts	Līdzekļi, kā stiprināt vai mazināt šī punkta ietekmi
Stiprās puses	Iekšējie faktori	Pozitīvie faktori
Vājās puses	Iekšējie faktori	Negatīvie faktori
Iespējas	Ārējie faktori	Iespējas attīstīt, priekšrocības
Draudi	Ārējie faktori	Faktori, kas varētu iespaidot projektu un neveicināt attīstību

Problēmu koka izstrāde

Kad problēmas ir noteiktas, nākošais uzdevums ir noteikt cēloņu un seku attiecības starp tiem. To vislabāk atspoguļot problēmu kokā. Problēmu koks ir hierarhisks problēmu sakārtojums.

Problēmu koka izstrāde:

- ♦ ar “prāta vētru” nosaka galvenās problēmas;
- ♦ atlasa centrālo problēmu;
- ♦ meklē problēmas, kas saistītas ar centrālo problēmu;
- ♦ veido cēloņu-seku hierarhiju (savienojot ar bultām);
- ♦ ja problēma ir cēlonis, to novieto zemākā līmenī;
- ♦ ja problēma ir sekas, to novieto augstākā līmenī.

Jāņem vērā, ka:

- ♦ problēmas jāformulē kā negatīva situācija;
- ♦ problēmai jābūt esošai, nevis iedomātai vai nākotnē paredzamai;
- ♦ problēmas atrašanās vieta “problēmkoša” hierarhijā nenorāda uz problēmas svarīgumu;
- ♦ problēma nedrīkst būt tāda, kurai nav risinājuma – tai jānorāda esošā negatīvā situācija.

Divas visbiežāk sastopamās grūtības izstrādājot “problēmkošu”:

1. **Nepietiekama problēmas detalizācijas pakāpe:** rodas gadījumos, kad netiek atspoguļota reālā problēma. Tādu apgalvojumu kā ‘slikts menedžments’ ir nepieciešams analizēt tālāk līdz nonākt pie šīs problēmas galvenā iemesla vai iemesliem un var tos analizēt tālāk. Piemēram – slikta menedžmenta iemesli var būt dažādi – slikta finanšu kontrole; nesavlaicīgi pakalpojumi vai piegādes u.c.
2. **Neesošas situācijas formulējums:** problēmas formulējums neatspoguļo pašreizējo negatīvo situāciju, bet **vēlamās situācijas trūkumu**. Piemēram: ‘apmācītu darbinieku trūkums’ – formulējums neatspoguļo esošo situāciju (darbiniekiem ir nepietiekamas vai trūkst nepieciešamās prasmes), lai gan īstā problēma iespējams ir darbinieku atlases vai personāla vadības jautājums.

❖ **1. Uzdevums**

Uzzīmēt “problēmu koku”

(cēloņu – seku kopsakarības).

5.2. Mērķu analīze un definēšana

Projekta mērķus definē, lai noteiktu uz ko tiekties (tā varētu būt vēlama situācija nākotnē) un izveidotu darbības plānu katra mērķa sasniegšanai. Šo procesu sauc par mērķorientētu plānošanu. Kad mērķi ir noteikti, var noskaidrot visu projekta darbības radīto gala rezultātu un vērtēt projekta izpildes norisi. Īstenojot projektu, tā izpilde tiek pārraudzīta, lai noteiktu, vai projekts virzās uz mērķiem. Ja tas tā nav, tiek veikti koriģējoši pasākumi. Šo procesu sauc par mērķorientētu vadīšanu.

Centrālā problēma tiek pārveidota par konkrētu mērķi. Mērķis ir iecerētās darbības formulējums, kas sniedz skaidru izpratni par projektu.

- ♦ Kāda ir vēlāmā situācija nākotnē?
- ♦ Kā to sasniegt?

Mērķim jābūt ar noteiktām īpašībām:

- ♦ tieši saistītām ar projektu;
- ♦ konkrētām, skaidri definētām;
- ♦ objektīvi novērtējamām;
- ♦ sasniedzamām.

Analizējot mērķus, notiek problēmu pārveidošana par mērķiem. Negatīvo terminoloģiju, kura lietota “problēmu kokā” pārveido pozitīvā izteiksmē.

Pārbaudīt mērķu formulēšanā vai:

- ♦ grūtības problēmu pārveidošanā par mērķiem nav neapmierinošas vai nepietiekamas problēmu analīzes sekas;
- ♦ izveidotie mērķu formulējumi ir izmērāmi;
- ♦ zemākajā hierarhijas līmenī noformulētie mērķi ir pietiekami nākamā hierarhijas līmeņa mērķu sasniegšanai;
- ♦ vai cēloņu - seku sakarības “problēmu kokā” ir pārveidojušās līdzekļu - mērķu sakarībās.

„Mērķu koka” izstrāde:

1. pārformulēt visas negatīvās situācijas pozitīvās (vēlamās un reāli sasniedzamās);
2. pārbaudīt vai līdzekļi rezultāta sasniegšanai ir atbilstoši;
3. ja nepieciešams: pārformulēt apgalvojumus; pievienot jaunus mērķus;
4. izsvītrot mērķus, kuri šķiet mazsvarīgi vai nepiemēroti.

Mērķu iedalījums un stratēģija

Mērķu analīzes pēdējais posms ir stratēģijas izvēle mērķu sasniegšanai. **Projekta stratēģija** rāda, kādā veidā ir jāsasniedz projekta atsevišķo mērķu kopums. Tā apraksta rezultātus un procesus, kuri ir jāizpilda, lai sasniegtu iepriekš uzstādīto mērķu kopumu. Stratēģijas analīze atklāj dažādu plānojamo darbību īstenojamību. Stratēģija var būt par pamatu projekta mērķu izvēlei un plānoto pasākumu izpildei projekta ietvaros.

Projekta mērķus formulē projekta sākuma fāzē.

Visbiežāk projektos pielieto divu veidu mērķus:

- ♦ **vispārējais, globālais, attīstības, ilgtermiņa mērķis;**
- ♦ **konkrētais jeb tiešais, īstermiņa projekta mērķis.**

❖ 2. Uzdevums

Uzzīmēt “mērķu koku”.

Stratēģijas analīze var būt viens no sarežģītākajiem uzdevumiem, jo sintezē ārkārtīgi lielu informācijas apjomu, liekot izvēlēties vislabāko ieviešanas stratēģiju balstītu uz visai sarežģītu argumentāciju.

Stratēģijas analīzē noskaidro:

- ♦ Vai visas identificētās problēmas/ noteiktos mērķus ietvert, vai izvēlēties dažus? Kurus?
- ♦ Kādas ir pozitīvās attīstāmās iespējas?
- ♦ Kāds ir visefektīvākais izdevumu un ieguvumu variants?

Vienošanas par stratēģijas izvēles kritērijiem, kas varētu būt:

- ♦ Plānotais ieguldījums galveno politisko mērķu sasniegšanai (piem. nabadzības mazināšana).
- ♦ Mērķa grupu ieguvumi (invalīdi; vecie ļaudis vai jaunieši u.c.).
- ♦ Vai projekts sniedz papildus ieguvumus jau esošiem vai plānotiem projektiem/programmām?
- ♦ Kapitālās un operatīvās izmaksas – reālās iespējas?
- ♦ Finanšu un ekonomiskā izdevumu-ieguvumu analīze.
- ♦ Institucionālais ieguldījums.
- ♦ Projekta realizācijas tehniskā iespējamība.

Izvēlēta stratēģija ļaus formulēt vispārējo un tiešo mērķi un sagaidāmos rezultātus.

Darbības stratēģijas izvēlē:

1. Izvēlieties mērķus, kurus jūs šobrīd nevēlaties realizēt vai arī tie pašreizējā brīdī nav reāli.
2. Sagrupējiet visus mērķus tā, lai veidotos mērķu grupas (klasteri).
3. Izvērtējiet, kura ir visoptimālākā/ās stratēģija/as balstoties uz stratēģijas izvēles kritērijiem.
4. Nosakiet projekta vispārējo un specifisko mērķi.

Atkarībā no sagrupētajām mērķu grupām var veidoties viens projekts, vai programmas, kas satur vairākus atsevišķus projektus.

5.3. Alternatīvu analīze

Alternatīvu analīze ir vairāku rīcības variantu analīze, kuri sākotnēji šķiet izpildāmi, iedarbīgi un ekonomiski .

Lai veiktu alternatīvu analīzi, jāveic šādas darbības:

1. Īss problēmas atrisināšanas alternatīvu apraksts.
2. Īss atsevišķo alternatīvu novērtējums pēc iepriekš noteiktiem kritērijiem:
 - a. Alternatīvas - Priekšrocības - Trūkumi – Izmaksas*

*izmaksas norādīt pēc kritērijiem: zemas, vidējas, augstas
3. Secinājums un lēmums, kura alternatīva izvēlēta projektam un kāpēc (pamatojumu).

Analīzes veidi:

♦ Tehniskā analīze -

- ♦ tehniskā pamatotība/ iespējamība;
- ♦ atbilstība normatīvajiem aktiem, standartiem;
- ♦ ekspluatācijas drošums;
- ♦ saderība ar citiem projektiem.

♦ Komerčiālā analīze -

- ♦ radītā produkta noieta prognoze – klientu identifikācija, tirgus apjoms, cena;
- ♦ produkta ražošanas izmaksas, piegādātāji, izejvielu cenas.

♦ Institucionālā analīze -

- ♦ attīstības prioritātes;
- ♦ vietējās politiskās, administratīvās, tiesiskās īpatnības;
- ♦ ārējās palīdzības nosacījumi;
- ♦ personāla resursu pieejamība;
- ♦ sadarbība ar citām projektā iesaistītajām organizācijām;
- ♦ pieejamais laiks.

♦ Sociālā analīze -

- ♦ alternatīvas atbilstība interešu grupu vajadzībām;
- ♦ sociālie riski.

♦ Ekoloģiskā analīze -

- ♦ ietekmes uz vidi novērtējums;
- ♦ negatīvās ietekmes uz vidi mazināšanas pasākumi.

♦ Finansiālā analīze -

- ♦ izdevumu efektivitātes analīze;
- ♦ nepieciešamie finansiālie resursi;
- ♦ resursu sadalījums laikā;
- ♦ peļņa/ ieguvumi/ ietaupījumi;
- ♦ ilglaicīgai nodrošināšanai nepieciešamie līdzekļi.

♦ Ekonomiskā analīze -

- ♦ resursu pieejamība;
- ♦ ekonomiskā ietekme.

❖ **3. Uzdevums**

Veikt alternatīvu analīzi divām izvēlētām alternatīvām.

5.4. Risku analīze

Projekta riski ir neparedzētas situācijas vai notikumi, kuri var negatīvi ietekmēt projekta vai tā atsevišķu elementu izpildi un kavēt projekta kopējo mērķu sasniegšanu. Risks ir arī viens no parametriem, no kura viedokļa tiek analizētas alternatīvu variantu priekšrocības.

Projekta risku raksturo riska faktori – draudi par riska iestāšanās iespējām, riska iestāšanās iespējas un iespējamie zaudējumi.

- ♦ Riska vadīšana ietver sevī risku analīzi un pret risku pasākumu izstrādi.
- ♦ Risku analīzes gaita noskaidro projekta iespējamos riskus, tos klasificē, izvērtē un apraksta.
- ♦ Riska dokumentēšanai lieto jautājumu katalogu, ekspertu aptaujas lapas.
- ♦ Risku izvērtēšanai lieto izvēlēto kritēriju vērtēšanas skalas, faktoru analīzi.

Riska veidi:

- ♦ **Tehniskie.**
- ♦ **Saimnieciskie.**
- ♦ **Politiskie.**
- ♦ **Sociālie.**

Risku analīzes matrica attēlota 3. tabulā.

Gan formulējot, gan īstenojot projektu jāizskata katrs vērā ņemamais risks un jāatbild uz jautājumiem:

- ♦ Kā tas var ietekmēt projektu?
- ♦ Vai iespējamā riska pakāpe ir pieļaujama?
- ♦ Kādus pretpasākumus paredzēt tā rašanās gadījumā (projekta elastīgums)?
- ♦ Daži riska veidu sākotnējā novērtējuma aspekti.

Risku analīzes matrica

Risku veidi	Riski	Pasākumi risku mazināšanai
Tehniskie		
Saimnieciskie		
Politiskie		
Sociālie		

❖ **4. Uzdevums**

Veikt risku analīzi divām izvēlētām alternatīvām.

5.5. Loģiskās struktūranalīzes metode

Loģiskās struktūranalīzes metodi veido analīzes process un šī procesa attēlošanas paņēmieni, kā rezultātā kļūst iespējams sistemātiski, loģiski un uzskatāmi izkārtot projekta mērķus un cēloņu-seku sakarības starp tiem.

Loģiskās struktūranalīzes metode (LSM) ir vadības instruments, kas pārbauda vai projekts ir labi strukturēts un noder īstenošanas un vērtēšanas gaitā.

LSM analītiskie etapi:

1. Sagatavošanās.
2. Interesentu analīze.
3. Problēmas analīze (cēloņu – seku kopsakarība = problēmu “koka” izstrāde).
4. Mērķu analīze (līdzekļu – rezultātu kopsakarība = mērķu “koka” izstrāde).
5. Stratēģijas izvēle.

LSM izstrādē lietoto terminu skaidrojums:

- ♦ **Ilgtermiņa mērķis** - plašāks mērķis, uz kuru virzās projekts, taču nespēj to sasniegt viens pats (programmas mērķis).
- ♦ **Īstermiņa mērķis** - situācija, kas sagaidāma projekta beigās.
- ♦ **Rezultāti** - konkrēti produkti, kas nepieciešami, lai sasniegtu īstermiņa mērķi.
- ♦ **Aktivitātes** - darbība, kas nepieciešama, lai radītu rezultātus.
- ♦ **Līdzekļi, ieguldījumi** - resursi, kas nepieciešami, lai veiktu aktivitātes.
- ♦ **Pieņēmumi** - apstākļi, kas nepieciešami, lai sasniegtu mērķi, taču atrodas ārpus projekta kontroles.
- ♦ **Priekšnosacījumi** - apstākļi, kas nepieciešami, lai secīgi norisinātos projekts.
- ♦ **Pārbaudāmi panākumu rādītāji** - reāli dati, kas atļautu noteikt vai projekts sasniedz to, kas paredzēts.

Loģiskā struktūranalīzes matricu pielieto dažādās projekta fāzēs:

- ♦ **Sagatavošanas** - (pārbauda vai projekts labi strukturēts).
- ♦ **Realizācijas** - (ceļvedis projekta īstenošanai).
- ♦ **Uzraudzības- Kontroles** - (palīgs sasniegumu vērtēšanai).

Loģiskā struktūranalīzes matrica attēlota 4. tabulā.

4. tabula.

Loģiskās struktūranalīzes matrica

Mērķu un aktivitāšu kopsavilkums	Sasniegumu indikatori	Informācijas avoti	Pieņēmumi un riski
Vispārējais mērķis			
Tiešais mērķis			
Rezultāti			
Līdzekļi, resursi, ieguldījumi			Priekšnosacījumi

Loģiskās struktūranalīzes matricas četrās kolonnās un četrās rindās apkopoti galvenie projekta rādītāji. Parasti loģiskās struktūranalīzes matricas tabulu sāk aizpildīt ar tabulas apakšējo aili labajā pusē - priekšnoteikumi, kas nepieciešami, lai projekts varētu sākties. Pēc tam aizpilda pirmo kolonnu virzienā no augšas uz leju un pēc tam ieraksta pieņēmumus un riskus. Tad aizpilda tabulas otro un trešo kolonnu, secīgi aizpildot visas ailes (Mērķorientētu projektu izstrāde un vadīšana, 2005).

Pieņēmumi, riska faktori, priekšnosacījumi

Pieņēmumus jāapraksta, lai:

- ♦ nepakļautu riskam projekta stratēģiju projekta sagatavošanas stadijā;
- ♦ nodrošinātu pārraudzību projekta realizācijas stadijā.

Pieņēmumu un riska faktoru noteikšana palīdz secināt, kādi ārēji faktori:

- ♦ atrodas ārpus projekta stratēģijas robežām un nav projekta kontrolē;
- ♦ ir izšķiroši projekta veiksmīgai īstenošanai un ilgstošu rezultātu sasniegšanai.

Pieņēmumu identificēšana

Skaidrs priekšstats par svarīgiem pieņēmumiem, kuri atrodas ārpus tiešas projekta kontroles, bet var ietekmēt projekta sekmes. Atbild uz šādiem jautājumiem:

- ♦ Vai ieguldījumi, kopā ar pieņēmumu par priekšnoteikumiem pirms projekta starta izpildīsies un darbības varēs uzsākt?
- ♦ Vai aktivitātes, izpildoties pieņēmumiem, novedīs pie rezultātiem?
- ♦ Vai rezultāti, izpildoties pieņēmumiem, novedīs pie projekta mērķa?
- ♦ Vai projekta mērķis, izpildoties pieņēmumiem, novedīs pie projekta vispārējā mērķa?
- ♦ Kādi ir pieņēmumi projekta ietekmes ilgtermiņam?

Sasniegumu indikatori:

- ♦ apraksta projekta mērķi izmērāmos lielumos (daudzums, kvalitāte, mērķa grupas, vieta);
- ♦ parāda vai ir sasniegti projekta mērķi katrā loģiskās struktūras matricas hierarhijas līmenī noteiktā laikā;
- ♦ ir projekta monitoringa sistēmas pamats.

Indikatoriem jābūt izmērāmiem, tāpēc pēc iespējas precīziem:

- *Daudzums-cik?*
- *Kvalitāte-cik labi?*
- *Mērķa grupa- kam?*
- *Laiks-kad?*
- *Vieta –kur?*

Indikatoru analīze:

Izvēlās indikatorus, kuri raksturo attiecīgā elementa (mērķa, rezultāta, iznākuma) saturu:

- ♦ pārliecinās, ka arī kvalitatīvās prasības var izteikt kvantitatīvi;
- ♦ pārbauda vai indikatori:
 - ♦ precīzi atspoguļo mērāmā objekta saturu?
 - ♦ ir būtiski projekta mērķim?
 - ♦ ir ticami, respektīvi, vai izmaiņas indikatora rādījumos ir tieši saistītas ar projektu?
 - ♦ ir jūtīgi pret mērāmās situācijas izmaiņām?
 - ♦ ir savstarpēji neatkarīgi?
 - ♦ ir efektīvi izdevumu ziņā – vai iegūtie rezultāti ir patērēto izdevumu un laika vērti, vai datus var savākt pietiekami īsā laikā?

Līdzekļi:

Līdzekļi ir nepieciešamie resursi, lai realizētu plānotās aktivitātes un vadītu projektu.

Līdzekļu veidi:

- ♦ finanšu resursi;
- ♦ cilvēkresursi;
- ♦ materiālie resursi;
- ♦ u.c.

Līdzekļi (*piemērs*):

- ♦ 5 pakalpojumu līgumi;
- ♦ 3 apmācību semināri par projektu vadību;
- ♦ biroja telpas;
- ♦ transports.

Aktivitāte ir darbība, kas jāveic, lai pārveidotu ieguldījumus par rezultātiem, piemēram, datora pirkšana, programmas uzstādīšana, darbinieku apmācīšana, grāmatvedības darbības uzlabošana. Aktivitāšu un rezultātu skaitam jābūt saskaņotam ar rezultātu skaitu un tieši jāatbilst gaidāmajiem rezultātiem un projekta mērķim.

Rezultāti jeb iznākumi ir specifiski produkti, kurus radīs aktivitātes, pārveidojot ieguldījumus, un kuru kombinācija sasniegs projekta mērķi.

❖ 5. Uzdevums

Balstoties uz izstrādāto „mērķa koku” aizpildīt Loģiskās struktūranalīzes matricu.

Paskaidrojums

Mērķu, rezultātu un aktivitāšu noteikšana:

- ◆ Ierakstīt tabulā vispārējo un tiešo mērķi.
- ◆ Ierakstīt aktivitātes.
- ◆ Ierakstīt rezultātus, nodrošinot sakarību starp aktivitātēm un rezultātiem.
- ◆ Pārbaudīt vertikālo loģiku:
 - ◆ Vai aktivitāšu izpildīšana dod noteiktu rezultātu?
 - ◆ Vai rezultāti ir nepieciešami projekta mērķa sasniegšanai?
 - ◆ Vai projekta mērķis ir priekšnoteikums vispārējā mērķa sasniegšanai?

Ieteikums: Mērķu skaits – 1-2, nevis daudz.

- ◆ Precizēt, ko donors grib redzēt – darbības rezultātus, jeb ietekmes rezultātus.
- ◆ Nejaukt mērķus un aktivitātes.
- ◆ Nejaukt rezultātus ar aktivitātēm.
- ◆ Nejaukt ieguldījumus ar aktivitātēm.
- ◆ Darbības rezultāts ir pabeigtas aktivitātes iznākums, piemēram, nopirkts dators, uzstādīta programma, apmācīti n darbinieki.
- ◆ Ietekmes rezultāts ir, piemēram, grāmatvedības datu precizitātes un pieejamības uzlabojums.

5.6. Struktūrplāns projekta plānošanā

Projekts sastāv no daudziem uzdevumiem. Struktūrplāna metodes būtība: sarežģītu uzdevumu sadalīšana mazos uzdevumos. To var veikt tik ilgi, kamēr kādu uzdevumu vairs nevar sadalīt sīkāk. Tādā veidā varēs aprēķināt, cik būs nepieciešams laiks un izmaksas katra mazā uzdevuma izpildei. Tas ir viens no svarīgākajiem projekta darba instrumentiem.

Tipiskam struktūrplānam ir trīs līdz seši līmeņi, bet var būt arī daudz vairāk līmeņu (Lūiss, 1997). Tas atkarīgs no projekta lieluma un sarežģītības. Struktūrplānu izstrādā pirms laika grafika. Tā galvenais uzdevums ir aptvert visas aktivitātes.

Struktūrplāna būtība:

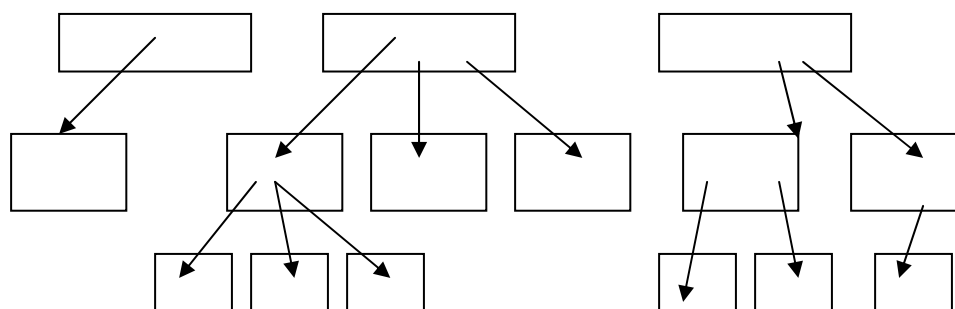
- ♦ veids kā attēlot projekta gaitu;
- ♦ katrs uzdevums ir atsevišķi kontrolējams;
- ♦ parāda, kā tiek sadalīti darba pienākumi un atbildīgie par uzdevumu izpildi;
- ♦ rodas iespēja samērot laika grafiku ar resursu izmantojumu.

Projektu sadala līmeņos (6. att.).

1.līmenis
galvenās norises

2.līmenis
apakšnorises

3.līmenis
sīkie darbi



6. att. Struktūrplāna līmeņi.

Struktūrplāna izstrādāšana ir loģisks darbu kopums, kuru izpilde noved pie izmērāma iznākuma.

Katram darba uzdevumam atzīmē sīku specifikāciju:

- ♦ nosaukumu un numuru struktūrplānā;
- ♦ vadītājs;
- ♦ ilgumu un budžetu;
- ♦ norisi (uzdevumi, darbi, aktivitātes), tās ilgums, resursi un budžets;
- ♦ iznākums.

5.7. Izdevumu, laika un resursu plānošana

Projekta strukturizācija ir projekta kā sistēmas sadalīšana atsevišķos elementos un šo elementu kopsakara noteikšana. Projekta elementi ir dažāda līmeņa uzdevumi, kas projektā jāveic. Svarīgi atšķirt projekta uzbūves struktūru no projekta norises struktūras.

Projekta uzbūves struktūras rezultātā iegūst hierarhisku kokveida struktūru, kuru attēlo projekta struktūrplānā.

Projekta struktūrplāns ir pamats funkciju matricas sastādīšanai. Jo kvalitatīvāk sastādīts struktūrplāns, jo precīzāk var novērtēt nepieciešamos izdevumus.

Projekta struktūrplāna zemākā līmeņa elementi ir darba paketes. Darba paketē apraksta skaidri formulētu uzdevumu projektā.

Darba paketes tālāk sadala darbos vai norisēs. Katrai darba packagei nosaka mērķi, iegūstamo rezultātu, atbildīgo, termiņu un ilgumu. Sastādot struktūrplānu bieži rodas jautājums – cik mazās darba paketēs sadalīt projektu? Tās sadala vadoties pēc šādiem kritērijiem:

- ♦ objektīvi un izmērāmi iespējams novērtēt katra darba pabeigšanu;
- ♦ ir definēti katra darba izdevumi un ilgums;
- ♦ katram izpildītājam iespējams deleģēt skaidru atbildību.

Ja darba pakete neatbilst šiem nosacījumiem, tad:

- ♦ tā jāsadala vēl mazākās daļās;
- ♦ vai arī jāprecizē tā pati darba pakete.

5.8. Projekta gaitas plānošana

Projekta norise (gaita) un termiņi

Projekta norises un termiņu vadīšana ir plānošanas un strukturēšanas darbību kopums, kuru īsteno, ar mērķi nodrošināt efektīvu projekta norisi un termiņus, kā arī to uzraudzību un vadīšanu.

Svarīgākie uzdevumi:

- ♦ darba paketes sadalīt norisēs;
- ♦ noteikt sakarības un to secību veidus;

- ♦ izveidot projekta gaitas plānu;
- ♦ izvērtēt norišu ilgumu un termiņus;
- ♦ optimizēt projekta norises un termiņu plānus;
- ♦ veikt termiņu uzraudzību un vadīšanu.

Projektu norises un termiņu vadīšanai lieto specifiskas metodes un tehnikas: norišu un termiņu tabulu, vienkāršās un tīklotās līnijdiagrammas, tīklu plānu tehniku, robežstabu diagrammu, robežstabu analīzi.

Tīkla plānošanas veidi:

- ♦ notikumu orientēti vai notikumu mezglu tīkla plāni;
- ♦ norišu orientēti vai norišu bultu tīkla plāni;
- ♦ norišu mezglu tīkla plāni.

Populārākā notikumu mezglu tīkla plānu metode ir PERT – programmu novērtēšanas un pārbaudes tehnika.

Norišu bultu tīkla plānu metode balstās uz kritiskā ceļa metodi.

Veidojot tīkla plānus var pielietot dažādas secības– normāla secība, beigu secība, sākuma secība, lēcienveida secība.

Projekta norises un termiņu plāni ir pamats projekta gaitas un termiņu uzraudzībai.

Projekta norises attēlo grafiski projekta tīkla plānā

Pastāv vairākas tīklu diagrammu metodes, bet plašāk pielietotās ir divas projektu gaitas tīkla plāna sastādīšanas metodes, kurās izmanto bultu diagrammas projekta aktivitāšu atspoguļošanai. Vienu no šīm metodēm dēvē par **kritiskā ceļa metodi**, bet otra ir novērtēšanas un pārbaudes metode **PERT**. Projekta gaitas plāns ir tikai viena no metodēm darba vadīšanā.

Gaitas plāns

- ♦ Norises jāsakārto loģiskā secībā, ievērojot to, vai norises var notikt vienlaicīgi (paralēli) vai viena pēc otras, ja vienas pabeigšana ir otras uzsākšanas priekšnoteikums.
- ♦ Gaitas plānā jāietver arī projekta vadīšanas norises.
- ♦ Paralēlo norišu skaitam nevajadzētu būt lielākam kā komandas locekļu kopskaitam.

- ♦ Visām norisēm, izņemot pēdējo, obligāti jābūt pēcnorisēm, respektīvi, nevar būt vaļēji zari.

Norišu secība

- ♦ Normāla secība.
- ♦ Sākumu secība.
- ♦ Beigu secība.
- ♦ Lēcienvēida secība

Projekta gaitas (tīkla) plāna piemērs dots 5.tabulā.

5. tabula.

Projekta gaitas (tīkla) plāns

Agrākais sākuma datums	Aktivitātes ilgums	Agrākais beigu datums
01.11.2009	03 dienas	04.11.2009
NORISES NOSAUKUMS		
03.11.2009	02 dienas	06.11.2009
Vēlākais sākuma datums	Kopējā novirze	Vēlākais beigu datums

5.8.1. Tīkla (PERT) diagrammas

To sauc arī par bultu diagrammām. Tās sniedz projekta plāna grafisku attēlojumu, parādot saistību starp norisēm un darbu

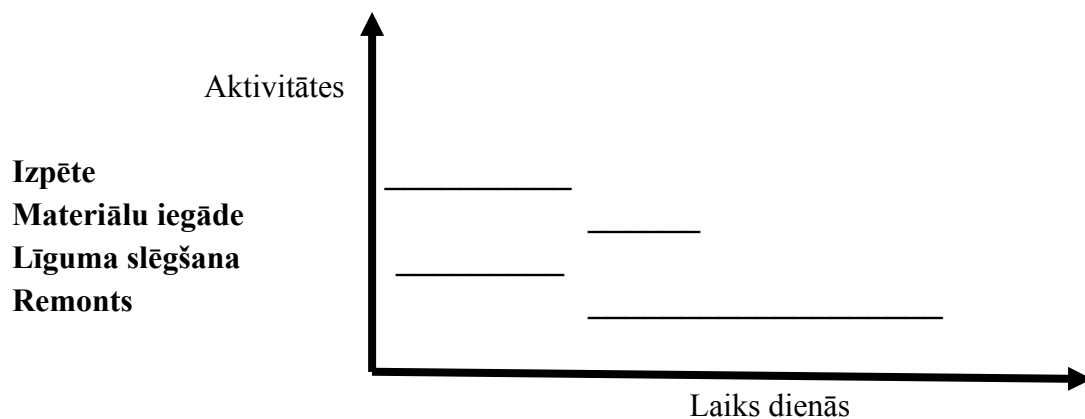
Bultas diagrammas galvenie elementi un to skaidrojums:

- ♦ **Darbība** – bulta no notikuma līdz notikumam, virs bultas uzraksta darbības nosaukumu, zem bultas – darbības ilgumu.
- ♦ **Agrākais laiks** – pats pirmais datums, kad notikums var notikt. Diagrammā agrāko termiņu ieraksta kreisās puses sektorā.
- ♦ **Vēlākais laiks** – pats pēdējais datums, kad notikums var notikt ar nosacījumu, ka projekta beigu termiņš paliek tas pats. Vēlāko termiņu ieraksta labās puses trīsstūrī.

- ♦ **Laika rezerve** ir starpība starp notikumu vēlāko iespējamo termiņu un agrāko gaidāmo termiņu.

Tīkla plānošanas priekšrocības:

- ♦ strukturē darbības;
- ♦ iegūst vizuālu projekta norises atspoguļojumu laikā;
- ♦ visu projekta laiku ir redzams kritiskais projekta virzības ceļš;
- ♦ vieglāk novērs vai samazināt riskus;
- ♦ norišu tīkls rada iespēju reāli pārbaudīt un plānot projekta resursus.



7. att. Līnijdiagrammas piemērs.

Līnijdiagramma jeb Ganta diagramma ir labs veids, kā atspoguļot projekta darbiniekiem, kas viņiem jādara noteiktajā laikā un, lai izprastu uzdevumu savstarpējo saistību, kā arī izprastu uzdevumu pabeigšanas laikā nozīmību. Tā balstās uz līnijas diagrammu, atainojot horizontālajā asī laiku un vertikālajā – darbības, kas ir abu plānošanas tehniku pamats (7. att.).

5.8.2. Kritiskā ceļa metode (KCM)

Kritiskais ceļš ir garākais ceļš visā projekta gaitas tīkla plānā, un tas nosaka visātrāko projekta darba nobeigumu (Lūiss, 1997). Zinot kritiskā ceļa uzdevumus un atlikušo darbību laika rezervi, var optimāli izmantot projekta resursus.

Kritiskā ceļa metodi pielieto, lai plānotu lielus projektus.

Laika plāns

Tiklīdz projekts ir sadalīts pa uzdevumiem, var aprēķināt, cik laika aizņems katra uzdevuma veikšana. Projekta laika plānošanas galvenais uzdevums ir noteikt īsāko aktivitāšu veikšanas laiku.

Veicamās darbības:

- ◆ Nosaka katras norises ilgumu.
- ◆ Izrēķina katras norises sākuma datumu un beigu datumu:
 - ◆ agrākais laiks;
 - ◆ vēlākais laiks;
 - ◆ progresīvais un regresīvais aprēķins.
- ◆ Nosaka kritisko ceļu – norišu bez laika rezerves secību.
- ◆ Nosaka iespējamās laika rezerves.
- ◆ Katrai norisei piesaista nepieciešamos personāla, materiālos un finansiālos resursus (var iekļaut arī pamatlīdzekļu amortizāciju, īri, nomu, nodokļus, apdrošināšanu utt.).
- ◆ Pārbauda resursu noslodzi.
- ◆ Optimizē resursus, atbilstoši projekta nosacījumiem:
 - ◆ **A** noteikts gala termiņš, var mainīt resursus;
 - ◆ **B** gala termiņš var mainīties, resursi nemainīgi;
 - ◆ **C** gala termiņš noteikts, resursi nemainīgi, var mainīt darbu iekšējo loģiku.

Laika plāna izstrādes beigās jāvienādo darba slodzes, it īpaši liela apjoma projektu gadījumā. Izstrādājot darbiem atbilstošu laika plānu, var atklāties, ka vienam un tam pašam darbiniekam jānodarbojas vienlaikus ar vairākiem darbiem – citu no cita neatkarīgus vai daļēji atkarīgus darbus. Optimizējot laika plānu, šos darbus iespējams ieplānot pilnīgi vai daļēji paralēli.

Pēc laika plāna izstrādes var atklāt pārslogotus darbiniekus un veikt tādas izmaiņas, kuru rezultātā darba slodze katram darbiniekam būtu atbilstoša darba likumdošanai.

Pareizas darba slodzes nodrošināšana:

- ◆ sakārtot darbus secībā;
- ◆ aizvietot darbinieku – pārslogoto darbinieku aizvieto ar citu, mazāk noslogotu. To var veikt tikai tad, ja ir vienādas kvalifikācijas darbinieki.

Kritiskā ceļa metodes priekšrocības:

- ♦ paātrināt projekta īstenošanu, pārvietojot kādas darbības, vai saīsinot kādas darbības ilgumu;
- ♦ īpašu uzmanību pievērst visgarākajām darbībām un analizēt to īstenošanai ielānoto laiku;
- ♦ analizēt darbības, kas neprasa lielus naudas resursu ieguldījumus – tām patērējamo laiku iespējam vieglāk samazināt;
- ♦ pārdalīt resursus, lai saīsinātu kritiskās darbības.

Resursu plāns

Projekta resursi sastāv no personāla un materiāliem (materiāli, iekārtas utt.) resursiem. Resursus var izdalīt uzreiz visam projektam vai arī katrai norisei atsevišķi.

Resursu plānošanas uzdevums ir nodrošināt projektu ar nepieciešamajiem resursiem nepieciešamajos termiņos.

Resursu krājumi mainās dažādos laika posmos. Variējot resursu daudzumu dažādos laika punktos (agros un vēlos), veic resursu izlīdzināšanu. Resursu izlīdzināšana notiek atbilstoši izvirzītajām prioritātēm.

Projekta izdevumu vadīšana ietver pasākumus projekta īstenošanai noteiktā budžeta ietvaros:

- ♦ izdevumu plānošana;
- ♦ izdevumu uzraudzība;
- ♦ projekta budžeta izmaiņu vadīšana.

Izdevumu plānošanas nozīme

Izdevumu plāns ir svarīgs:

- ♦ projekta finansētājam;
- ♦ uzņēmuma vadībai;
- ♦ projekta vadītājam.

Izdevumu plānošana dod projekta finansētājiem iespēju nodrošināt savlaicīgu naudas līdzekļu pieejamību. Uzņēmuma vadībai plāns ir viens no robežpunktos pieņemamo lēmumu pamatiem. Projekta vadītājam tas ir viens no projekta uzraudzības un kontroles instrumentiem. Izdevumu plānošana būs noderīga arī uzņēmuma iekšējos projektos. Tā dos iespēju:

- ♦ vieglāk salīdzināt projektus sākuma posmā, kad jāaizlemj, kuru projektus uzsākt;
- ♦ vieglāk salīdzināt projektus pēc projekta beigām, novērtējot finanšu izlietojumu un finansiālo ieguvumu.

Pirmsprojekta fāzē izdevumu izvērtēšanai lieto izdevumu-ieguvumu analīzi.

Projekta **plānošanas fāzē** izdevumu plānošana cieši saistīta ar laika un resursu plānošanu – visu struktūrplāna elementu iespējamo izdevumu analīze un izvērtēšana, sadalījums pa plānošanas elementiem (personāls, ražošanas līdzekļi, piegādes), saskaņošana ar projekta mērķi.

Projekta **izpildes fāzē** ir svarīgi panākt, lai projekts tiktu izpildīts atbilstoši iecerētajam mērķim, tāpēc veic projekta izdevumu *kontroli* – izdevumu uzraudzību un budžeta izmaiņu vadīšanu.

Projektam jānodrošina regulāra faktisko izdevumu uzkrāšana noteiktos laika periodos, salīdzinot plānu ar uzkrātajiem faktiskajiem datiem par projekta izmaksām plus pēcmaksām; noteikt novirzes no plāna un tās analizēt; sastādīt sagaidāmo izdevumu attīstības prognozes līdz projekta beigām un noteiktu sagaidāmo atlikušo izdevumu lielumu un sagaidāmo kopizdevumu lielumu.

Projekta izdevumu veidi:

- ♦ **Personāla izdevumi** – projekta darbinieku algas kopā ar nodokļiem.
- ♦ **Materiālu izdevumi** – attiecas uz visiem tiem projekta līdzekļiem un projekta materiāliem, kas vajadzīgi projekta īstenošanai.
- ♦ **Kapitālizdevumi** – saistīti ar projekta līdzekļu amortizāciju, nomu.
- ♦ **Ārējie uzdevumi** – uzņēmuma pasūtīto pakalpojumu izdevumi.

Lai efektīvāk izlietotu un uzraudzītu izdevumus, jāizstrādā izdevumu plānu atsevišķi pa visām projekta daļām un izdevumu veidiem, kā arī projekta naudas plūsmas plānu.

Finansiālais plāns

- ♦ Finansiālo resursu nepieciešamība laikā (pa mēnešiem, ceturkšņiem, gadiem).

- ◆ Finansiālo resursu nodrošinājums pa avotiem.
- ◆ Peļņas/ ieguvumu/ ietaupījumu sadalījums laikā.
- ◆ Naudas plūsma.

Robežstabi – ir īpašas nozīmes norises, kurās formulē pāreju no vienas fāzes otrā.

- ◆ Aktivitāte, kurā tiek izvērtēts sasniegtais stāvoklis atsevišķā projekta fāzē un projektam kopumā.
- ◆ Robežstabā izvērtējamie parametri:
 - ◆ paveikto darbu apjoms;
 - ◆ termiņu ievērošana;
 - ◆ resursu izlietojums;
 - ◆ darbu kvalitāte.
- ◆ Norises robežstabā:
 - ◆ datu savākšana;
 - ◆ salīdzināšana ar plānu un noviržu noteikšana;
 - ◆ noviržu analīze;
 - ◆ noviržu korekcijas plāna sagatavošana;
 - ◆ lēmuma pieņemšana.

Projekta saturs un darbu apraksts

Kad pabeigti iepriekšminētie plānošanas etapi, var sākt projekta apraksta izstrādi.

Projekta saturs – darbi, kuru rezultātā objekts (fiziska, mākslīga vai naturāla rakstura sistēmas, organizācijas, produkti un pakalpojumi) iziet vairākus attīstības starpposmus un ieņem noteiktus starpstāvokļus.

Projekts sākas ar funkcionālo prasību formulēšanu jaunai sistēmai, tālāk izpēta sistēmas esošo stāvokli un izskata iespējamās risinājuma variantus, noslēdzošā posmā izstrādā stratēģiju sistēmas pārejai no sākuma stāvokļa uz jauno stāvokli.

Projekta satura noskaidrošanai nosaka visus projektā veicamos darbus, tos skaidrojot un precizējot, virzoties uz konkrētāku projekta satura aprakstu un to attēlošanu vairākās, secīgi izpildāmās projekta fāzēs. Darbības vispirms apraksta darba pakešu aprakstos, pēc tam fiksē projekta norišu aprakstos.

Projektu vadīšanā ir svarīgi noteikt optimālo projekta plānošanas un līdz ar to arī projekta darbu detalizācijas pakāpi, jo no tās būs atkarīga projekta uzraudzība.

Piemērs projekta apraksta izstrādes gaitai:

Īss projekta fona un vispārīgo mērķu apraksts:

- ◆ Situācijas apraksts (SVID) un problēmas, kas jāatrisina.
- ◆ Vispārējo mērķu apraksts, kā dotajā situācijā vēlās problēmas pārveidot par vispārējiem mērķiem (*Vispārējie mērķi sasniedzami ilgākā laikā (3-6 gadi), projekta mērķis – īsākā laikā*).
- ◆ Izdiskutēt pašiem, lai būtu skaidrs un vienots priekšstats par risināmo problēmu un arī iespējamie alternatīvie risinājumi.
- ◆ Izdiskutēt un gūt apstiprinājumu ar galveno interešu grupu pārstāvjiem.
- ◆ Identificēt galvenos politikas dokumentus.
- ◆ Izpētīt nacionālos un ES normatīvos aktus, finansējuma programmas un vadlīnijas:
 - ◆ Kas drīkst pieteikt projektu?
 - ◆ Kāds ir pieļaujamais projekta lielums?
 - ◆ Kādi izdevumi ir attaisnoti/ nav attaisnoti?
 - ◆ Kāda ir naudas plūsma (avanss/ apmaksās/ atmaksās)?

ES programmu vide

Kas ir ES programmas?

- ◆ Pasākumi, kurus finansē Eiropas Savienība.
- ◆ Mērķi tiek noteikti politiskā līmenī.
- ◆ Mērķi un prioritātes ir vērstas uz sabiedrību.
- ◆ Prasība pēc nacionālas un reģionālas/vietējas varas institūciju iesaistīšanās un līdzfinansējuma.
- ◆ Prasība pēc caurskatāmas vadības un piegādes procedūrām.
- ◆ Jāziņo ES par projektā iegūtajiem rezultātiem.

❖ 6. Uzdevums

Izveidot projekta aprakstu izvēlētajam mērķim.

6. Projekta īstenošana

Projekta īstenošana var sākties, noslēdzot finansējuma līgumu. Līguma noslēgšanas mērķis ir fiksēt projekta darba uzdevumu, sadarbības partnera vai citas institūcijas savstarpējos pienākumus un tiesības. Projekta īstenošanā vadās pēc līgumā noteiktajiem nosacījumiem. Parakstu tiesīgās personas rakstiski kā līguma pielikumu noformē visas papildu vienošanās un grozījumus.

Projekta īstenošanas fāzē projekta vadītājs koordinē visus projekta elementus. Projekta vadītājs veic darbības, par kurām viņš ir atbildīgs: pārbauda, vai projekts noris pēc projekta plāna, informē par projekta gaitu un novirzēm vadības komiteju un finansētāju, vienojas par materiāliem, tehniku un pakalpojumiem, komunicē ar projekta komandu.

Projekta ieviešanas laikā kontrole ir galvenā aktivitāte. Svarīgākais priekšnoteikums tās sekmīgai norisei ir projekta plāns un darba uzdevumi.

Īstenojot projektu, projekta vadītāja uzdevums nav tikai plāna izpilde un aktualizēšana. Projekta vadītāja kā grupas līdera uzdevums ir iedvesmot un motivēt darbiniekus, likt sajūst atbildību par projektu. Projekta vadītāja uzdevums ir panākt sinerģiju, kā arī radīt labvēlīgu gaisotni un darba kultūru. Projekta grupa tiek motivēta vairāk, ja grupas dalībniekiem kopā ar uzdevumiem un atbildību ir uzticētas arī pilnvaras un tiesības. Viņiem vajadzētu būt tiesībām izvēlēties darba metodes. Savukārt projekta vadītājam nav tik būtiski, kādā veidā izpilda uzdevumus, bet tas, lai rezultāts būtu kvalitatīvs un savlaicīgs. Projekta vadītāja uzdevums ir panākt, lai projekta darbinieki, atklājot nepilnības vai traucējumus projekta darbā, izdarītu labojumus vai pēc iespējas ātrāk paziņotu par problēmām projekta vadītājam.

7. Projekta uzraudzība un novērtējums

Viens no atbildīgākajiem projekta vadītāja pienākumiem ir projekta uzraudzība – resursi jāpārvalda tā, lai būtu sasniegti mērķi. Kontroles mehānisms sastāv no trim soļiem: 1) noteikt standartus, 2) sekot realizācijai 3) veikt koriģējošās aktivitātes. Standarti, jeb parametri, kas jāsasniedz realizējot projektu, jau ir noteikti plānošanas uzdevumu izpildes rezultātā (Haynes, 1997).

Projekta uzraudzības sistēmai ir jāsalīdzina faktiskie rezultāti ar plānotajiem un projekta vadītājam ir jāsniedz ziņojums projekta finansētājam, vadības komitejai un uzņēmuma vadībai.

Projekta uzraudzības sistēmas pasākumi:

- ♦ **Datu savākšana** par esošo situāciju.
- ♦ **Datu analīze un novērtējums**, salīdzina savāktos datus ar plānoto.
- ♦ **Pasākumu ieskicēšana** – ja savākto datu analīzes un novērtējumu gaitā noskaidrojies, ka projekta gala rezultāts ir apdraudēts, jāieskicē pasākumi, kas nodrošina projekta turpmāko norisi atbilstoši plānam.

Trīs svarīgākie radītāji, lai iegūtu pareizu priekšstatu par projekta stāvokli jebkurā brīdī:

- ♦ termiņi;
- ♦ darba apjoms;
- ♦ izdevumi.

Projekta virzības novērtēšanas kritēriji:

- ♦ projekta īstenošanas attīstības salīdzinājums - uzsvars uz būtisko – virzība uz mērķiem;
- ♦ izmaiņu veikšana – iemeslu noskaidrošana, noviržu no plāna izmantošana;
- ♦ savlaicīga reaģēšana uz atklātajiem trūkumiem – regulāri ziņojumi par projekta gaitu, komandas darbinieku atskaites.

Projekta izvērtēšana

Projekta vērtēšana ir svarīga jau projekta pirmajā fāzē – projekta realizācijas iespējas un projekta rezultātu dzīvotspēja:

- ♦ ekonomiskie sasniegumi, pieejamība, izpildāmība, dzīvotspēja, priekšrocības un trūkumi dažādām interešu grupām, saskaņotība ar izvirzītiem mērķiem, nosacījumi, riski un traucējumi, kā arī finansiālais izdevīgums.

Svarīgākās projektu vērtēšanas metodes:

- ♦ rentabilitātes analīze;
- ♦ projekta ieguvumu analīze;

- ◆ izpildāmības analīze;
- ◆ tagadnes vērtības aprēķina metode;
- ◆ iekšējās peļņas normas aprēķinu metode;
- ◆ atmaksāšanās perioda aprēķins;
- ◆ ietekmes uz vidi analīze.

Kvalitāte ir kādas vienības pazīmju kopums, kurš raksturo tās gatavību izpildīt noteiktas un pieņemtas prasības. Kvalitātes vadīšanas sistēma sastāv no atbildības, metodēm, procesiem un kvalitātes vadības realizācijas līdzekļiem. Kvalitātes vadība aptver visas projekta dzīves cikla fāzes un elementus.

Projekta kvalitātes vadīšanas process:

- ◆ Projekta kvalitātes vadības koncepcijas izstrāde.
- ◆ Kvalitātes vadības plānošana projektā.
- ◆ Projekta kvalitātes kontroles organizācija un īstenošana.
- ◆ Projekta kvalitātes nodrošināšanas analīze un noslēgšana.

Projekta sasniegto rezultātu mērīšana un izvērtēšana

Projekta sasniegumu mērīšana ir projektā izpildīto darbu un pakalpojumu apjomu un tam patērētā laika noteikšana un vērtēšana uz noteikto laiku, salīdzinājumā ar sākotnēji plānotiem lielumiem.

Projekta progress ir informācija par projekta stāvokli uz esošo laiku salīdzinājumā ar plānu.

Izvērtēšanai lieto izpildīto darbu tāmes vērtības analīzi:

- ◆ Plānotās izmaksas plānotiem darbiem.
- ◆ Planotās izmaksas izpildītiem darbiem.
- ◆ Faktiskās izmaksas izpildītiem darbiem.

Projektu konfigurācijas un izmaiņu vadīšana

Konfigurācija – kāda produkta funkcionālās un fiziskās pazīmes, kuras ir aprakstītas tehniskos dokumentos, saskaņā ar kuriem šo produktu izgatavo.

Konfigurācijas vadīšana – produkta konfigurācijas noteikšana, tās uzraudzība un vadīšana, tehniskās dokumentācijas aktualizēšana, nepārtraukta sekošana izmaiņām un pierādījumiem un audits. Konfigurācijas vadīšanas priekšmets ir produkts, kura attīstība tiek nepārtraukti uzraudzīta un sasniegtais rezultāts sistemātiski dokumentēts, iereģistrējot visas izmaiņas un pārbaudot tās produktā, kā arī informējot par izmaiņām projekta dalībniekus.

Izmaiņu vadīšana ir daļa no konfigurācijas vadīšanas. Tā ietver sevī izmaiņu uzraudzību un vadīšanu.

Galvenais uzdevums – nodrošināt, lai visas izmaiņas tiktu savlaicīgi un precīzi identificētas, aprakstītas, klasificētas, novērtētas, apstiprinātas, realizētas un pārbaudītas.

Integrētā projektu regulēšana – process, kura īstenošanas laikā salīdzina faktiskos datus ar plāna datiem, konstatē un analizē novirzes, izvērtē un izvēlas iespējamās koriģējošās pasākumus un ievieš tos projektā.

Integrētā projektu regulēšana apvieno – plānošanas, lēmumu pieņemšanas un kontroles funkcijas visās projekta norisēs par laiku, apjomu un rezultātiem.

Projektu regulēšana ir saistīta ar šādu uzdevumu izpildi:

- ♦ Darboties spējīgas atskaišu sistēmas izveidošanu.
- ♦ Darba pakešu apstiprināšanu.
- ♦ Faktisko datu vākšanu uz noteikto laiku/datumu.
- ♦ Noviržu analīzi no mērķiem un plāniem.
- ♦ Prognožu izstrādi līdz projekta beigām.
- ♦ Alternatīvu plānošanu un projekta simulāciju.
- ♦ Regulējošo pasākumu izstrādi un ieviešanu.
- ♦ Izmaiņas plāna datos.

8. Projekta noslēgums

Projekta noslēgums ir projekta noslēgšanas process, kad sasniegts ir projekta rezultāts un iegūts projekta gala produkts. Projekta pēdējās fāzes uzdevums ir izdarīt kopsavilkumu, analizēt projekta stiprās un vājās puses, salīdzināt plānotos un sasniegtos rezultātus. Analīzes pamatā ir projekta plāns.

Katram projektam beigās ir jāveido noslēgums – neatkarīgi no tā, vai mērķi ir sasniegti vai nav sasniegti. Jo tikai tad, ja izvērtēs projekta pozitīvos un negatīvos rezultātus, iegūs noderīgu informāciju turpmākiem projektiem. Novērtējot projekta sasniegumus var uzzināt– vai projekts ir veiksmīgs.

Projekta noslēgumā apvienoti divi procesi:

- ♦ Projekta rezultātu nodošana klientam.
- ♦ Projekta rezultātu pieņemšana, pieredzes dokumentēšana un uzglabāšana.

Projekta noslēgums ir projekta dzīves cikla pēdējā fāze.

Svarīgākie projekta nodošanas uzdevumi:

- ♦ Produkta apraksta, testu protokolu, pārbaudes atskaišu u.c. dokumentu nodošana.
- ♦ Noslēdzošā projekta izdevumu kalkulācija.
- ♦ Projekta noslēguma atskaites un projekta dokumentācijas sastādīšana.
- ♦ Nākotnē veicamo uzlabojamu uzskaitījums.
- ♦ Vienošanās par apmācības pasākumiem, garantijas darbiem un darba drošību.

Literatūra

1. Barnes M. (1985) *Project management Framework*. International Project Management Yearbook.
 2. Dingle J (1997) *Project management: Orientation for Decision Makers*. Great Britain: Hodder Headline Group. 279 p.
 3. ISO 10006 (1997) *Quality management: Guidelines to Quality in Project management*.
 4. Haynes M.E. (1997) *Project management: how to manage a project through the crucial stages from idea to implementation*. London: Kogan page. 78 p.
 5. Geipele I., Tambovceva T. (2004) *Projektu vadīšana: studijām un biznesam*. Rīga: Valters un Rapa. 189 lpp.
 6. Lock D. *Project management*. Aldershot: Gower publishing Ltd, 1998. 522 p.
 7. Lūiss Dž.P. (1997) *Projektu vadīšanas pamati*. Rīga: Puse plus. 111 lpp.
 8. Martino R.L. (1964) *Project management and Control*. New York: 17 p.
 9. *Mērķorientētu projektu izstrāde un vadīšana* (2005) RTU Tālmācības studiju centrs. Studiju materiāli. 99 lpp.
 10. Praude V., Beļčikovs J. (1997) *Menedžments*. Rīga: Vaidelote. 416 lpp.
- Interneta resursi
11. www.ipma.ch
 12. www.pmi.org
 13. www.projectmanagement.ie
 14. www.pmforum.org
 15. www.project-manager.com