



Programų sistemų inžinerija

Projektų valdymas

Lina Vasiliauskienė

Grafinių sistemų katedra

Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas

Tipinės projektų valdymo problemos

- Vykstantys projektai dar neužbaigti, o prasideda nauji.
- Organizacija per lėta, kad išnaudotų esamas galimybes.
- Vadovai jaučia papildomų išteklių poreikį, kad susitvarkytų su krizinėmis situacijomis.
- Klientai smarkiai keičia savo norus projekto eigoje.
- Specifikacijos turi būti apkarpytos, kad projektas neviršytų biudžeto ir įvyktu laiku.
- Kai kurie projektai niekuomet neužbaigiami ir įmonės negauna planuotos naudos.
- Dažni konfliktai tarp projektų vadovų dėl darbų, projektų prioritetų bei išteklių

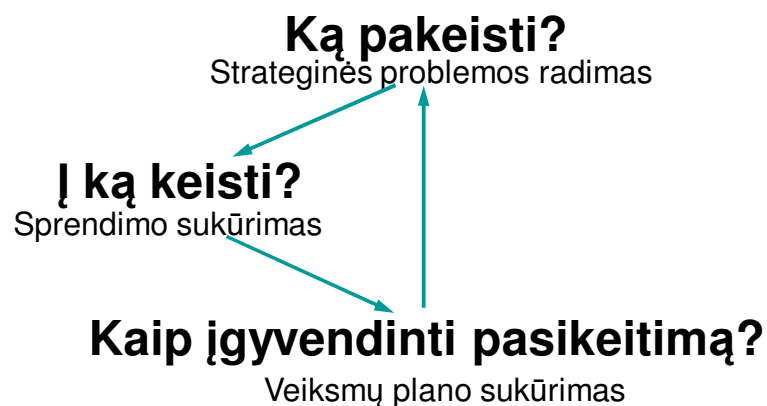
L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Tipinės projektų valdymo problemos

- Labai dažnai vėluojama užbaigti darbus (projektus)
- Yra per daug pasikeitimų projekto eigoje
- Labai dažnai ištekliai užimti kai jie yra reikalingi (nors buvo pažadėti)
- Reikalingi dalykai nebūna paruošti laiku (informacija, specifikacijos, medžiagos, leidimai, etc.)
- Ginčai dėl projektų prioritetų
- Viršijami biudžetai
- Reikia daug ką perdarinėti

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

3 pagrindiniai klausimai valdant Tobulinimo Sistemą :



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Projektų valdymas

- Planavimas
- Organizavimas
- Tvarkaraščių sudarymas
- Vadovavimas
- Komunikavimas
- Veiksmų kontroliavimas

siekiant *projekto tikslų* per *nustatytą laiką* ir už *nustatytą kainą!*

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Projektai ir procesai

Pastoviai vykstantys darbai

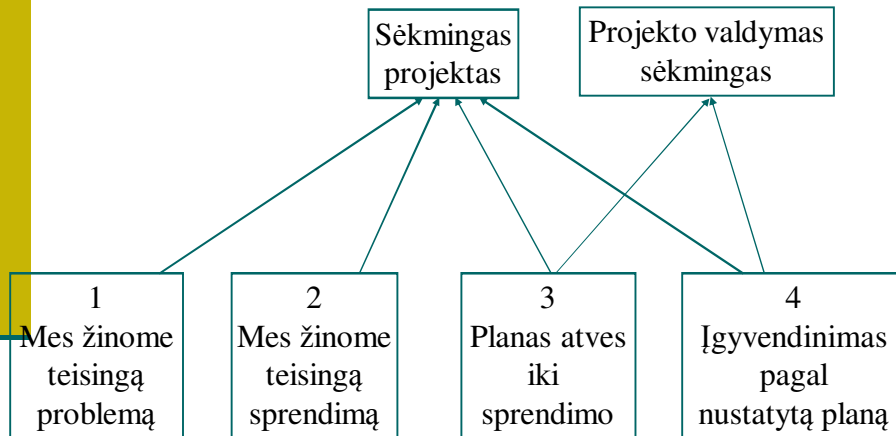
Besikartojantis procesas
Nėra aiškios pradžios ar pabaigos
Toks pats rezultatas kiekvieną kartą
Visi grupėje atlieka panašias funkcijas

Projekto darbai

Vienkartinis darbas
Aiški pradžia ir pabaiga
Rezultatas sukuriamas vieną kartą
Reikalinga įvairi kvalifikacija

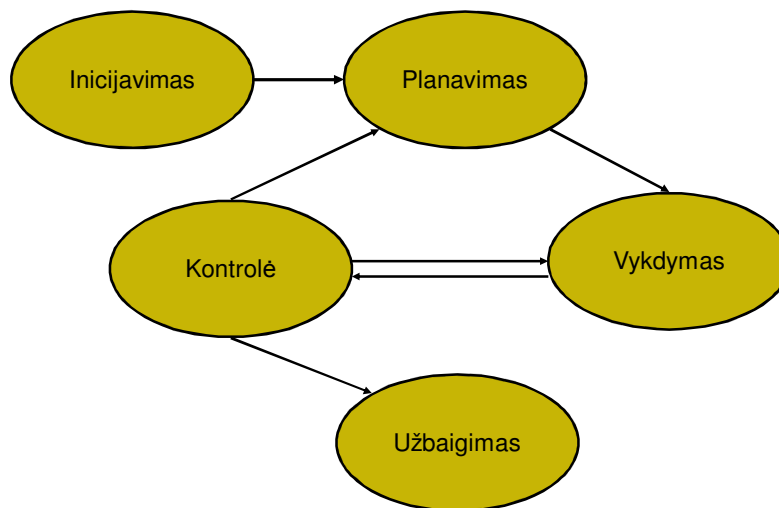
L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Būtinios sėkmingo projekto sąlygos



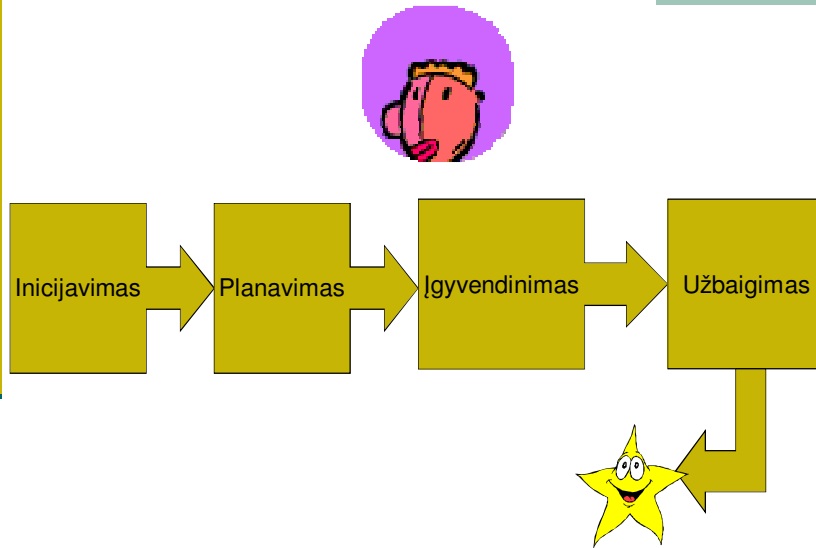
L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Projekto procesai



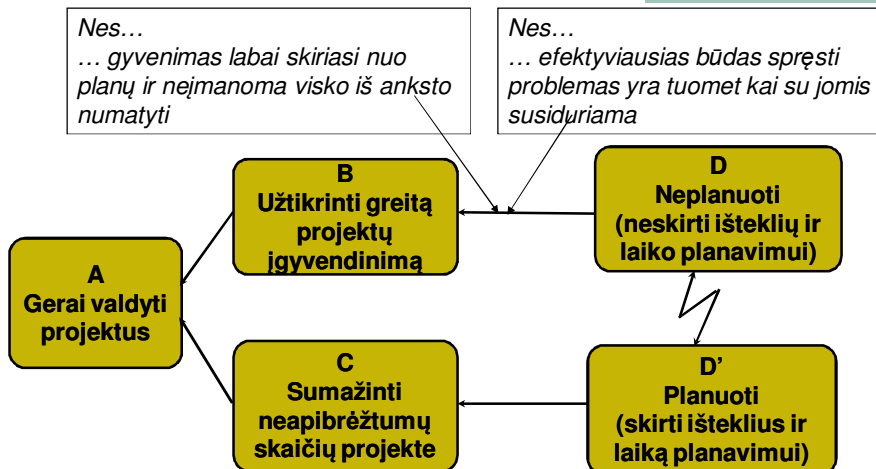
L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Projekto gyvavimo ciklas



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Planuoti ar neplanuoti



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Suinteresuotieji asmenys (stakeholders)

Organizacijos ir/ar asmenys (arba jų grupės), kurie vienaip ar kitaip domisi projektu, daro įtaką projekto eigai arba patys yra jos veikiami.

- į projektą investuoja lėšas
- konkuruoja su projektu
- tiekia išteklius projektui
- dalyvauja projekte
- tiesiogiai ar netiesiogiai palies projekto rezultatas

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Suinteresuotieji asmenys (stakeholders)

- Rėmėjas (Sponsor)
- Projekto vadovas
- Projekto komanda
- Aukštesnioji kompanijos vadovybė
- Klientas
-

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Apibrėžkite projekto tikslą

- Problemos/galimybės identifikavimas
- Sprendimo radimas
 - Verslo reikalavimai turi būti aiškiai išreikšti verslo terminais
- Aiškiai apibrėžti ir išmatuojami projekto tikslai

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

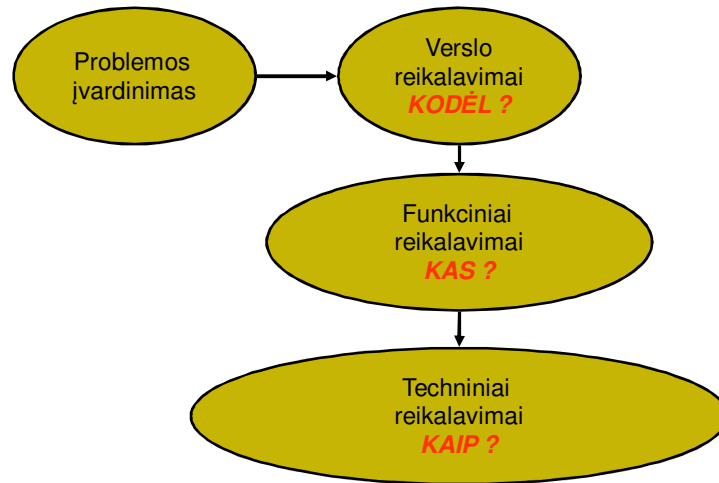
Projekto įsakymo dokumentas

Projekto dokumentas, apibrėžiantis problemas/
galimybes, kurias projektas turi išspręsti:

- Problemos/galimybės įvardinimas verslo terminais
 - Kokia yra realybė?
- Įrodymai, kad problema/galimybė egzistuoja
 - Iš kur žinome, kad tai egzistuoja?
- Kiekybiškai įvertintas poveikis organizacijai
 - Kodėl mums tai rūpi?
- Bendras sprendimo pristatymas
 - Pageidaujama ateitis
- Apibrėžti tikslai ir matavimo vienetai, apibrėžiantys ateitį
 - Kaip žinosime, kad pasiekėme tikslą?
- Kiekybiškai įvertinta nauda organizacijai po pasikeitimo
 - Kas iš to?

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Reikalavimų procesas



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

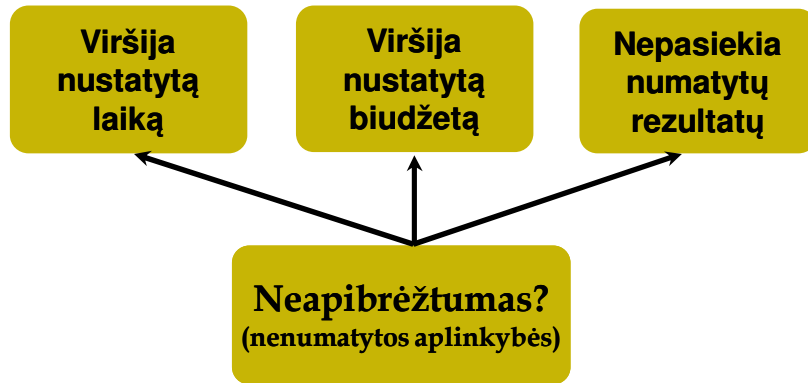
Liaudies išmintis...

Nobody plans to fail, but many fail to plan

Niekas neplanuoja nesėkmės, bet daugumai nesiseka planuoti

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Kodėl projektai ?



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Kaip neapibrėžtumas atsispindi projektuose

- Kaip mes planuojame užduotis
- Kaip mes saugomės nuo neapibrėžtumo
- Kaip mes paskirstome išteklius tarp projektų

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Planavimas

Planning is an unnatural process; it is much more fun to do something. The nicest thing about not planning is that failure comes as a complete surprise, rather than being preceded by a period of worry and depression.

Planavimas yra nenatūralus procesas – daug smagiau veikti kažką kitą. Maloniausias neplanavimo privalumas yra tai, kad problema ištinka netikėtai, o ne po nerimo ir depresijų periodo.

Sir John Harvey-Jones

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Planavimas

- Sistemingos pastangos identifikuoti projekto tikslų pasiekimui reikalingus metodus, išteklius ir veiksmus.
- Planavimo proceso metu nustatoma kas, ką, kada ir kaip atliks.
- Planavimo tikslas – sumažinti neapibrėžtumų poveikį projekto eigai

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Planavimas

■ Darbo stiliai:

- Japoniškas – vienam projektui minimum 5 planai
- Laukinių vakarų – padaromas vienas planas, o tada žiūrima, kaip jį vykdyti
- Baltiškas – planas daromas tada, kai kas nors paklausia, “kaip sekasi”

■ Įprasta valdymo filosofija planavime: KIEKVIENA(S) ŽINO KAIP DARYTI SAVO DARBĄ IR TURI DARYTI KAIP GALI GERIAU

■ Rezultate:

- Mes turime grįžti atgal ir perplanuoti
- Daug klaidų turi būti ištaisytos po projekto
- Labai dažnai seni projektai pastoja kelią naujiems

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Planas

- Aprašymas kaip pasieksime projekto tikslus
- Formalus projekto dokumentas (dokumentų rinkinys), sudaromas projekto vadovo, rėmėjų, suinteresuotų asmenų bei projekto komandos.
- Projekto plano tikslas – projekto vykdymo kontrolė

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Projekto plano sudedamosios dalys

- Projekto įsakymas
- Apimties dokumentas
- Darbų Išskaidymo Struktūra (WBS)
- Atsakomybių matrica
- Išteklių matrica
- Projekto grafikas, įskaitant tarpinių gairių datas
- Projekto biudžetas
- Rizikos valdymo planas
- Komunikacinis planas

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

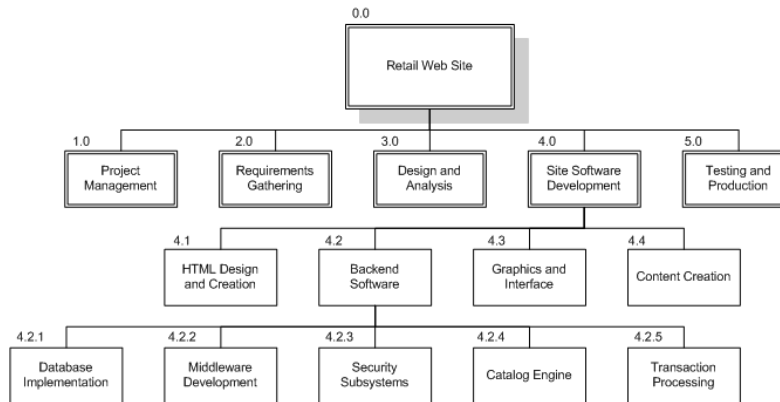
Projekto plano sudedamosios dalys

Į projekto planą taip pat gali būti įtraukti:

- Apimties valdymo planas
- Kaštų valdymo planas
- Kokybės valdymo planas
- Tiekėjų (subrangovai) valdymo planas
- Rizikos atsako planas (Contingency plan)

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Darbu Išskaidymo Struktūra (WBS)



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Darbu Išskaidymo Struktūra (WBS)

- 0.0 Retail Web Site
- 1.0 Project Management
- 2.0 Requirements Gathering
- 3.0 Analysis & Design
- 4.0 Site Software Development
 - 4.1 HTML Design and Creation
 - 4.2 Backend Software
 - 4.2.1 Database Implementation
 - 4.2.2 Middleware Development
 - 4.2.3 Security Subsystems
 - 4.2.4 Catalog Engine
 - 4.2.5 Transaction Processing
 - 4.3 Graphics and Interface
 - 4.4 Content Creation
- 5.0 Testing and Production

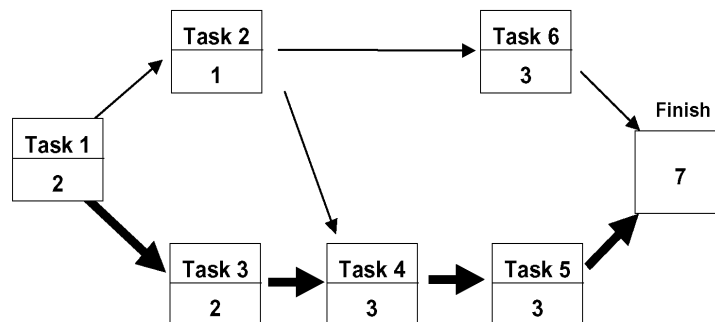
L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Tinklinės diagramos

- AoA (Action on Arrow)
- AoN (Action on Node)
 - PERT (Program Evaluation and Review Technique)
 - CPM (Critical Path Method)
 - GERT (Graphical Evaluation and Review Technique)

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Tinklinės diagramos



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Planas turi užtikrinti sprendimo pasiekimą

- Plane yra visos (beveik visos) reikalingos užduotys
- Plane įtrauktos riziką mažinančios užduotys
- Žinomos visos užduočių tarpusavio priklausomybės

Kaip sudaryti tokį planą ?

PLANUOTOJAS

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Planuotojo pareigos: TIKSLŲ ANALIZĖ

Kad nepraleisti nei vienos užduoties:

1. Pradėk nuo pabaigos – judėk žingsnis po žingsnio atgal nuo projekto tikslo klausdamas: “Kas turi būti padaryta, kad tai pasiekti?” ar “Tam kad tai pasiekti, mes turim...?”
2. Kuriant projekto tinklinę diagramą fokusuotis į būtiną jungtį, ne į chronologinę seką.
(KAS turi būti padaryta kam, ne kas po ko seka)
3. Atkreipti dėmesį, kad projekte dalyvauja daug išteklių. Ne analizuoti kaip atlikti konkrečią užduotį, bet KAIP ji turi būti perduota kitam ištekliui.

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Užduoties kortelė

Incoming tasks	Task ID	Following tasks
Task activity		
Input	Outcome	
Resource	Length	

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Kas yra užduotis projektų valdymo požiūriu?

- Užduotis yra darbo kiekis projekte, kurį turi atlikti vienas ar keletas išteklių ir perduotas išteklių vadovui.
- Užduotis reikalauja pradinį pateikčių (input) iš vienos ar kelių ankstesnių užduočių (ar dabar egzistuojančios situacijos).
- Užduoties rezultatai (output) reikalingi toliau einančiai užduočiai (užduotims) .
- Užduotis negali prasidėti kol išteklis negavo pradinės pateikties (input).
- Užduotis nebaigta tol, kol rezultatai neperduoti kitam ištekliui.

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Užduoties specifikacija

Užduoties apibrėžime turi būti:

- Visos būtinos pateiktys (input) (ataskaitos, instrukcijos, programos, versijos, etc.)
 - Turi būti žinomi pateikčių kriterijai
 - Turi būti žinoma, kurios ankstesnės užduotys turi tai pateikti
- **Išmatuojami** rezultatai
 - Turi būti žinomi pateikčių kriterijai
 - Turi būti žinoma, kurioms užduotims reikalingi rezultatai

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Užduočių atskyrimo priežastys

- Jei papildomas “įdėjimas” reikalingas vėliau nei užduoties pradžia, bet anksčiau nei užduoties pabaigoje
- Jei kažkokie tarpiniai rezultatai reikalingi anksčiau nei užduotis baigiama, tai padalink užduotį į dvi atskiras.

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Projekto tinklinės diagramos kūrimo žingsniai

1. Aiškiai apibrėžti projekto tikslus: ką jis turi išspręsti
2. Įvardinti projekto tikslo rezultata (kokia situacija turi būti kai tikslas pasiektas)
3. Pasitikrinti ar projekto tikslai neturi kitų apribojimų (aplinka, apribojantis faktoriai)
4. Aiškiai užrašyti projekto tikslą “dešinėje”, nuo ko pradedamas judėjimas atgal kuriant projekto tinklinę diagramą
5. Nustatyti kokie įdėjimai reikalingi šiam tikslui pasiekti. Kairėje užrašyti užduotis reikalingas šiam tikslui pasiekti.
6. Pasirinkti vieną užduotį ir paklausti kas turi būti atlikta prieš šią užduotį ir tai aprašyti.

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Projekto tinklinės diagramos kūrimo žingsniai

7. Paklausti ar tai vienintelė reikalinga užduotis bei surašyti kitas būtinas užduotis
8. Judėti atgal vienu pasirinktu keliu (iki šios dienos ar egzistuojančios užduoties). Tada pereiti prie kito kelio.
9. Patikrinti nuo pradžios iki pabaigos, gal yra dar jungčių.
10. Nustatyti kokio tipo ištekliai (sugebėjimai) yra reikalingi (tikrai reikalingi, ne “praverstų”).
11. Susitikti su išteklių vadovais:
 - Išaiškinti jiems diagramos logiką: ar jie galės pateikti numatytą rezultata (output) gavę numatytą pradžią (input)
 - Išsiaiškinti užduoties atlikimo trukmę
 - Planavimo metu galima susisiekti tiesiogiai ir su ištekliu

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Žingsnis #1: Aiškiai apibrėžti projekto tikslus

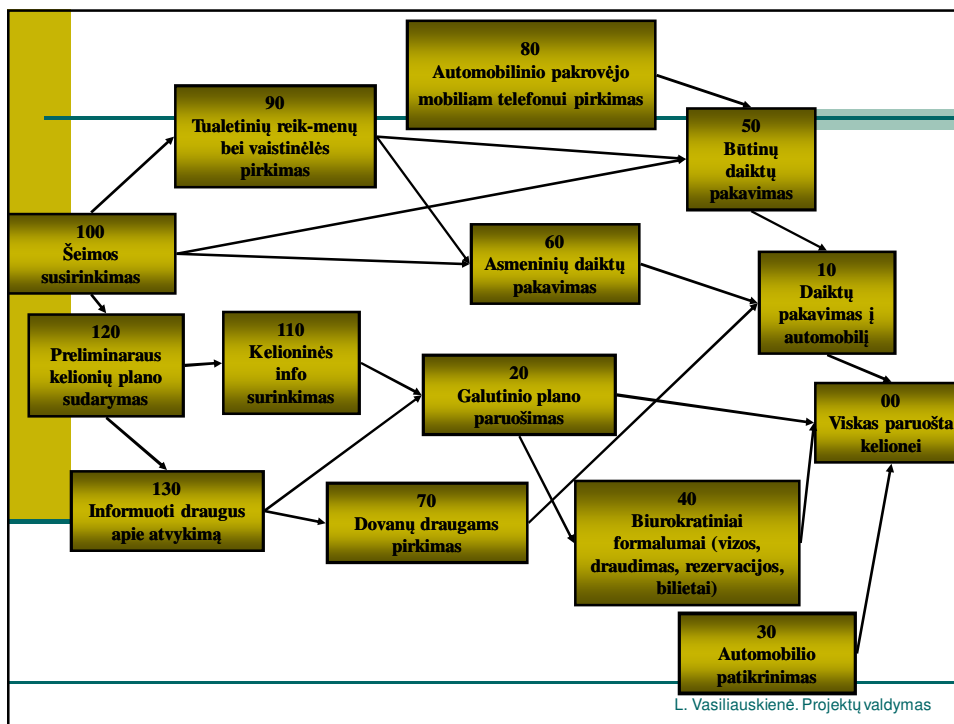
- Maloniai pakeliauti automobiliu į Pietų Prancūziją

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Žingsnis #2: Įvardinti projekto tikslo išdavas ar rezultatus

- Maloni kelionė šeimai
 - Aplankyti malonias vietas pakeliui – Viena, Roma, Milanai, Miunchenas, Berlynas
 - Džiaugtis – subalansuoti kelyje praleistą laiką su vietovių apžvalga
- Maloni kelionė
 - Nesusidurti su biurokratinėmis problemomis
 - Negendantis automobilis
 - Pasiekiamas mobiliuoju telefonu
 - Galima gauti tinkamą pirmąją pagalbą
 - Blogas oras neturės didelės įtakos
 - Visi šeimos nariai nepasigės savo daiktų
- Susitikti su draugais Vienoje, Romoje, Berlyne
 - Draugai žino, kad atvykstame
 - Draugai galės skirti mums laiko
- Vaikams linksma

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas



Projekto TD sudarymas: programinės įrangos kūrimas

Tai projekto diagramos sudarymo metodika, leidžianti praleisti mažiau užduočių, nustatyti daugiau jungčių, labiau susieti išteklius su užduotimis.

Tai yra PERT (Program Evaluation and Review Technique)

Patarimai

- Naudok "sienos" techniką
- Rizikos analizė prideda papildomų užduočių tinklui
- Kada tinklas pakankamai geras perkelk jį į tinkamą programinę įrangą (MS Project, ProChain, S2M)
- Darbas gali būti atliktas vieno resurso/reikiamo įgūdžio–nesudarink resursų sąrašo
- Nuspręsk su resursų valdytoju kas atliks užduotį (bet resursų valdytojas turės teisę tai pakeisti vėliau)
- Paklausk, kiek laiko truks pilnai pabaigti užduotį (80% pasikliaunant/"dėl tikrumo")
- Išsiaiškink, kurios užduotys yra "konkrečios (geležinės)"

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizika

Pavojus

pasinaudojantis

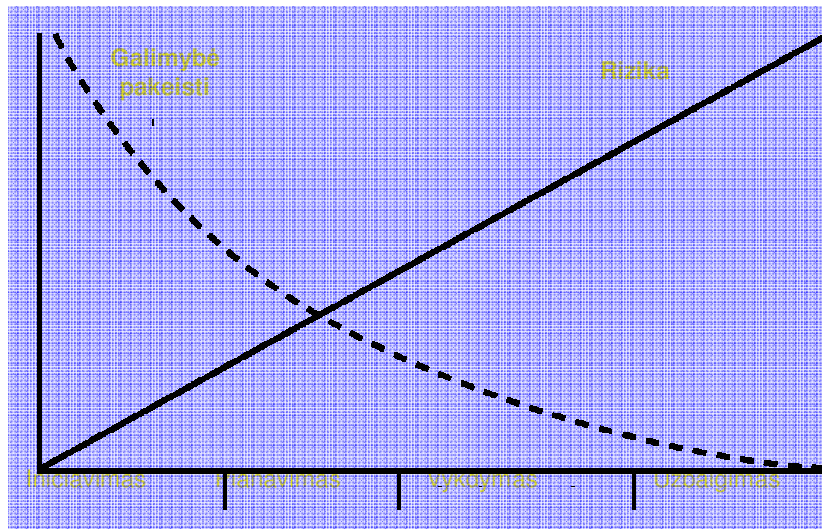
**silpnomis
vietomis**

sukeliantis



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos progresija



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos analizė, apibrėžimai

Pavojus (threat): potenciali priežastis įvykiui, galinčiam neigiamai paveikti projekto rezultatus

Silpnybė (weakness): silpnas projekto taškas/vieta kur pavojus gali pasireikšti

Rizika: tikimybė, kad Pavojus gali "pasinaudoti" silpnybe ir sąlygoti projekto nesėkmes

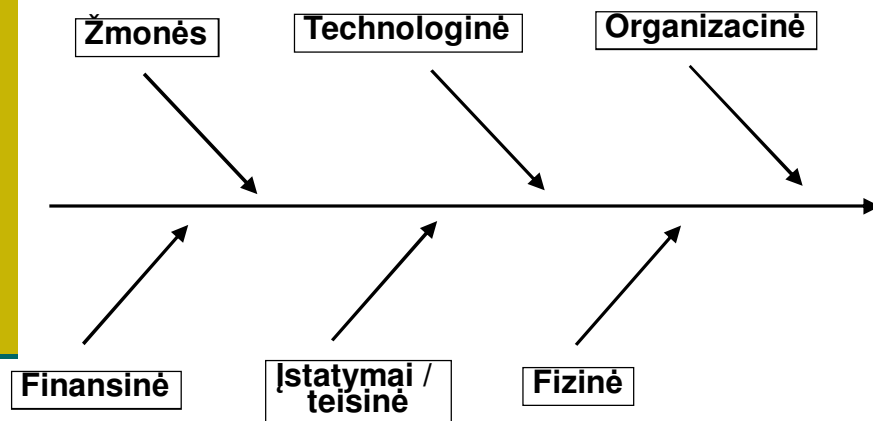
L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos valdymas

- Rizikos valdymo tikslas yra padėti išvengti arba bent jau sumažinti neigiamus nenumatytų įvykių efektus, sudarant nenumatytų įvykių apdorojimo planus

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos šaltiniai



L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos valdymo etapai (1)

- **Rizikos identifikavimas:** sudaromas visų rizikų, kurios gali neigiamai paveikti sėkmingą projekto baigtį, sąrašas.
- **Rizikos analizė:** šiame etape įvertinama rizikos pasirodymo tikimybė ir jos įtakos projektui dydis.
- **Prioritetų nustatymas:** kadangi priemonės, leidžiančios sumažinti rizikas arba jų pasirodymo tikimybę iki nulio, kainuoja, kiekvienai rizikai reikia nustatyti prioritetus.

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos valdymo etapai (2)

- **Rizikos sumažinimas:** apima rizikos panaikinimą arba planų, leidžiančių sumažinti rizikos pasirodymo tikimybę, sudarymą.
- **Rizikos stebėjimas:** rizikos svarba ir pasirodymo tikimybė keičiasi projekto vykdymo eigoje, todėl nuolat reikia vykdyti projekto stebėjimą.

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos identifikavimo procesas

- Rizikos identifikavimo proceso tikslas - išskirti rizikas, kurios gali įtakoti projekto trukmę arba jo resursus
- Dažniausiai rizikų išskyrimui naudojamos specialios anketos, kurios leidžia įvertinti galimas rizikas bei jas įtakojančius faktorius

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos faktoriai (1)

- Programinės įrangos tipo faktoriai:
 - programinės įrangos tipas yra kritinis faktorius: kuo sudėtingesnė ir didesnė kuriama sistema, tuo didesnė klaidų ir valdymo problemų atsiradimo tikimybė

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos faktoriai (2)

■ Personalo faktoriai:

- dalyvaujančio projekte personalo patirtis ir kvalifikacija yra labai svarbūs projekto vykdymui:
 - kuo labiau patyrę programuotojai dirba, tuo mažesnė tikimybė, kad savo darbe jie padarys klaidų
- taip pat svarbus personalo pasitenkinimas savo darbu bei personalo kaitos mastai:
 - dauguma projektų yra nukentėję arba žlugę dėl to, kad iš darbo išėjo prie jų dirbantys žmonės

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos faktoriai (3)

■ Projekto metodai:

- tinkamų projekto valdymo ir sistemos kūrimo metodų naudojimas leidžia sumažinti netinkamos PĮ sukūrimo tikimybę, tačiau tų metodų taikymas pirmą kartą gali sukelti problemų ir kai kurių projekto veiklų uždelsimą

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos faktoriai (4)

- **Kompiuterinės ir programinės įrangos faktoriai:**
 - projektas, kuriame reikia naudoti naujo tipo kompiuterinę ir programinę įrangą, bus daug rizikingesnis negu projektas, kuriame naudojamos jau pažįstamos priemonės

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos faktoriai (5)

- **Tiekėjo faktoriai:**
 - projektas, kuriame dalyvauja ir kitos organizacijos, bus daug rizikingesnis, nes negalima tiesiogiai kontroliuoti savo subrangovų darbo

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos faktoriai (6)

■ Aplinkos faktoriai:

- aplinkos pasikeitimas taip pat gali turėti didelės įtakos projektui: pavyzdžiui, kuriant buhalterinės apskaitos sistemą, bus pakeisti svarbūs įstatymai, tad teks perkurti ir jau egzistuojančius programos modulius

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos faktorių įtaka

- Nors kai kurie faktoriai įtakoja projektą kaip bendrą visumą, patartina apsvarstyti jų įtaką kiekvienai iš projekto veiklų

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos komponentai

- Rizikos įvykis
- Tikimybė, kad įvykis atsitiks
- Pasekmės (poveikis) projektui ar organizacijai

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos valdymas

Valdymo technika, naudojama identifikuoti rizikos faktorius, atsitikimo tikėtinumą, kenksmingumą. Taip pat veikslių mažinančių, pasireiškimo tikimybę ir/ar kenksmingumo mažinimą

- Rizikos identifikavimas
- Rizikos įvertinimas
- Veikslių planavimas

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos įvertinimo procesas

- Rizikos įvertinimo proceso tikslas – įvertinti rizikų identifikavimo metu išskirtų rizikų svarbą
- Kai kurios išskirtos rizikos gali būti visai nesvarbios , kuomet kitos bus itin kritinės
 - *tikimybė, kad per vėlai bus užbaigta sistemos dokumentacija – nelabai svarbu*
 - *tikimybė, kad PJ pristatymas vartotojui vėluos – labai svarbu*
- Kai kurios rizikos gali iš viso neiškilti
 - *kompiuterinės įrangos gedimas sąlygos viso kodo praradimą*
- Kitų rizikų atsiradimo tikimybė ypač didelė
 - *programuotojas susirgs*

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos vertė

- Rizikos svarba, dar vadinama rizikos verte, priklauso nuo rizikos pasirodymo tikimybės bei jos įtakos projektui dydžio

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos įtaka ir jos vertės įvertinimas (1)

- Idealu būtų rizikos įtaką projektui išreikšti pinigais
- Tuomet padauginus rizikos įtakos sąnaudas iš jos tikimybės gautume rizikos vertę, kurią būtų galima palyginti su rizikos vengimo kaina, ir pagal gautus rezultatus nuspręsti, ar verta imtis atsargumo priemonių
- Šis metodas yra sudėtingas, brangus ir užimantis daug laiko

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos įtaka ir jos vertės įvertinimas (2)

- Galima taikyti ir paprastesnį rizikos įtakos ir vertės nustatymo metodą 10 balų sistemoje
- Rizikos tikimybė įvertinama 10 balų sistemoje, kur 10 balų skiriama labiausiai tikėtinai rizikai, o 1 balas – mažiausiai tikėtinai rizikai

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos įtaka ir jos vertės įvertinimas (3)

- Rizikos įtaka įvertinama 10 balų sistemoje, kur balai skiriami atsižvelgiant į tai:
 - kokie bus patiriami nuostoliai, jeigu bus vėluojama užbaigti tam tikrą projekto veiklą
 - kiek gali kainuoti papildomų ar brangesnių resursų panaudojimas
 - kokios bus sąnaudos, jeigu bus sukurta PJ, prastesnė kokybės bei funkcionalumo prasme negu planuota

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos įtaka ir jos vertės įvertinimas (4)

- Rizikos vertė apskaičiuojama rizikos tikimybės įvertinimą padauginus iš rizikos įtakos įvertinimo

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos įvertinimo pavyzdys

Rizika	Tikimybė	Įtaka	Rizikos vertė
Reikalavimų pasikeitimas programavimo metu	2	8	16
Reikalavimų analizė užtruks ilgiau negu planuota	3	7	21
Darbuotojo liga įtakojanti kritinio kelio veiklų atlikimą	5	7	35
Darbuotojo liga įtakojanti ne kritinio kelio veiklų atlikimą	7	3	21
Modulio programavimas trunks ilgiau negu planuota	5	5	25

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Prioritetų nustatymo procesas

- Prioritetų nustatymo proceso tikslas - visoms identifikuotoms rizikoms priskirti prioritetus, kad turimi pinigai būtų panaudoti svarbiausių iš jų vertės sumažinimui
- Prioritetai gali būti priskirti pagal rizikos vertę, tačiau būtina turėti omeny ir kitus faktorius

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Prioritetų nustatymą įtakojantys faktoriai (1)

- Rizikos įvertinimo patikimumas
- Rizikų tarpusavio priklausomybė: kai kurios rizikos gali būti susijusios tarpusavyje, todėl jas reikia vertinti kaip vieną atskirą riziką
- Rizikų skaičius: patikimai valdyti galima tik tam tikrą ribotą rizikų skaičių, todėl reikia sąraše palikti tik svarbiausias iš jų

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos valdymo būdai

- **Vengimas**
Pertvarkyti darbus taip, kad rizika neiškiltų
- **Priėmimas**
Susitaikyti su pasekmėmis
- **Perkėlimas**
Rizikos pasidalinimas
- **Sumažinimas**
Veiksmų "jei-tai" planavimas (contingency plan)

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos sumažinimo metodai - rizikos vengimas

- Egzistuoja būdai, kaip išvengti kai kurių rizikų arba sumažinti jų tikimybę iki minimumo:
 - rizika, kad vadovybė negalės atvykti į svarbius susirinkimus gali būti išvengta iš anksto paskelbus jų grafiką

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos sumažinimo metodai - priėmimas

- Daroma prielaida, kad rizika jau įvyko ir modeliuojama, kaip tokiu atveju elgtis:
 - rizika, kad projektas nebus užbaigtas laiku, gali būti sumažinta padidinant projektų veiklų trukmes arba atsisakant kai kurių f-jų realizacijos

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos sumažinimo metodai - rizikos perkėlimas

- Rizikingas veiklas galima perkelti į išorę
 - dalis PĮ kūrimo atiduodama kitoms įmonėms

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos sumažinimo metodai - rizikos mažinimas

- Kai kurių rizikų išvengti neįmanoma, tačiau galima sumažinti jų tikimybę iš anksto planuojant jų pasirodymą:
 - rizika, kad projektui įsibėgėjus pasikeis reikalavimų specifikacija, gali būti sumažinta kuriant sistemos prototipus

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos sumažinimo metodai - rizikos nemažinimas

- Kartais rizikos vertė yra per daug maža lyginant su jos sumažinimo priemonių kaina, todėl tokiu atveju geriau nesiimti jokių priemonių rizikai sumažinti

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Rizikos sumažinimo metodai - atsitiktinumų planavimas

- Kai kurių rizikų negalima numatyti, todėl planuojant projektą, reikia sudaryti atsitiktinumų planą, kuris leistų sumažinti rizikos padarinius, ir pasilikti laiko rezervą tų padarinių pašalinimui
 - projektų vadovas turėtų susiplanuoti, iš kur ir kaip reikėtų gauti naują darbuotoją, jeigu iš projekto pasitrauktų kuris nors iš jame dirbančių žmonių

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Dažniausiai paplitusios PĮ projektų rizikos ir jų sumažinimo metodai (1)

Rizika	Rizikos sumažinimo metodai
Personalo trūkumas	Tik pačių geriausių ir talentingiausių darbuotojų atranka Teisingas užduočių paskirstymas žmonėms Nuolatinis darbuotojų kvalifikacijos kėlimas Išankstinis resursų planavimas
Nerealistinis laiko ir sąnaudų įvertinimas	Įvairių įvertinimo metodikų taikymas Palaipsnis PĮ kūrimas Praeityje vykdytų projektų analizė PĮ projekto vykdymo proceso standartizavimas
Klaidingai funkcionuojančios PĮ sukūrimas	Vartotojų supažindinimas su sukurtomis f-jomis Prototipų kūrimas Išankstinių vartotojo vadovų rašymas
Nepatogios vartotojo sąsajos sukūrimas	Prototipų kūrimas Detali vartotojo atliekamų užduočių analizė Vartotojo dalyvavimas PĮ kūrimo procese

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Dažniausiai paplitusios PĮ projektų rizikos ir jų sumažinimo metodai (2)

Rizika	Rizikos sumažinimo metodai
Reikalavimų pasikeitimas projektavimo/programavimo metu	Griežta pasikeitimų kontrolė Prototipų kūrimas Pakeitimų realizacijos atidėjimas
Iš išorės palaikomų komponentų stygius	Komponentų našumo išbandymas Sutarčių su subrangovais sudarymas Kokybės užtikrinimo procedūrų vykdymas ir sertifikavimas
Subrangovų atliekamų užduočių vėlavimas	Kokybės užtikrinimo procedūros Skatinimo priemonių numatymas sutartyse
Problematiška PĮ realizacija	Techninė realizacijos analizė Prototipų kūrimas Personalo kvalifikacijos kėlimas

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

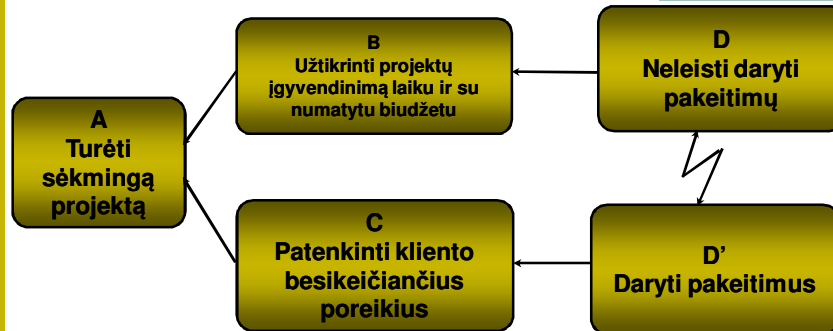


Pakeitimų valdymas

Apimties svyravimai (Scope Creep) - papildomi darbai kurie trukdo pasiekti jūsų laiko, kaštų ir kokybės tikslus

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Kodėl reikia daryti pakeitimus?



Sprendimai:

- Stengtis nieko nekeisti
- Pakeitimų valdymo procedūra
- Turėti buferius planuose
- Pakeisti projekto apimtis
- Vėluoti su projekto pabaigimu

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Pakeitimų valdymas

Pakeitimų valdymas užtikrina, kad bus atliekami tik projekto vadovo patvirtinti pakeitimai. Pagrindinė pakeitimų valdymo proceso funkcija – užtikrinti, kad visi dirba pagal vieną planą (įskaitant tą patį apimties dokumentą ir projekto reikalavimus). Kitos pakeitimų valdymo funkcijos:

- Užtikrinti, kad atliekami tik patvirtinti pakeitimai
- Įvertinti pakeitimų įtaką grafikui ir kaštams prieš juos patvirtinant
- Sudaryti sąlygas išrašyti sąskaitas klientui už jo inicijuotus pakeitimus
- Suteikti pakeitimų sąrašą
- Sudaryti sąlygas palyginti su pradiniu planu

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Pakeitimų valdymas

Įveskite pakeitimų valdymo taisykles

- Užtikrinkite, kad visos pakeitimų užklausos būtų užregistruotos
- Remkitės sveiku protu vertindami pakeitimų užklausas
- Užtikrinkite, kad pakeitimai liestų projekto apimtį bet ne struktūrą ar kontrolę
- Užtikrinkite, kad pakeitimų efektai būtų aiškiai įvertinti
- Užtikrinkite, kad įtraukėte visus reikiamus žmones
- Informuokite apie pasikeitimą susijusius asmenis
- Padarykite pakeitimus projekto grafike, biudžete ir reikalavimų dokumente

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas

Klausimai ir pasiūlymai

L. Vasiliauskienė. Projektų valdymas