

**LU FUNKCIJU REALIZĀCIJAS
UN STRUKTŪRU DARBĪBAS
EFEKTIVITĀTES NOVĒRTĒJUMS**

RĪGA - 2009

SATURS

1. Ievads.....	3
2. LU pārvaldes procesu pilnveidošanas nepieciešamība.....	4
3. Procesu vadības modeļa apraksts	6
4. LU procesu modelis.	10
5. Studēšanas procesu ķēde.	12
6. Pētniecības procesu ķēde.....	14
7. Saimniecisko procesu ķēde.....	16
8. Atbildību deleģēšana.....	17
9. Galvenie uzdevumi LU procesu vadības modeļu izstrādāšanai.....	24
Pielikumi.....	28

1. Ievads

2009.gada aprīlī LU rektors vērsās LU Ekonomikas un vadības fakultātē, kā struktūrvienībā, kurā LU koncentrējas ekonomikas un vadības zināšanas, ar lūgumu izmantot fakultātes kompetenci, lai palīdzētu budžetēšanas un pārvaldības jautājumos. Rektora uzdevuma izpildei tika izveidota darba grupa: as. prof. M.Purgailis (Vadītājs), prof. I.Brūna, K.Bērziņš (EVF pasniedzējs, Kvalitātes vadības eksperts ar 30 darba gadu pieredzi Vācijā), doc. K.Subatnieks, doktorante K.Zaksa, FUD direktors un EVF doktorants G.Bērziņš, J.Pūce.

Darba grupa savā darbā vadījās vienīgi un tikai no LU darbības mērķu sasniegšanas uzstādījuma, stādot tos augstāk par jebkuru LU pašreizējo darbības elementu, uzskatot, ka LU darbības mērķi dominē pār jebkura indivīda vai identificējama strukturāla elementa interesēm, lai arī kur tās atrastos – LU iekšienē vai ārpus tās. Tajā pašā laikā, darba grupa apzinājās, ka LU darbībai jānodrošina kontinuitāte un tai jārēķinās ar ārējā vidē notiekošiem procesiem.

Jau pašos pirmsākumos veicot dažādu budžetēšanas modeļu analīzi un to piemērojamību universitātei, kā arī iepazīstoties ar literatūru par budžetēšanas modeļu veidiem augstskolās, tika secināts, ka primārs ir universitātes darbības novērtējums no procesu ķēdes viedokļa, jo lokālie vadības procesa uzlabojumi LU nedevis vēlamos rezultātus un nepieciešams sakārtot vadības procesu kopumā.

Kā rezultātā LU rektors aicināja LU Senātu pieņemt šādu lēmumu ko LU Senāts arī formulēja 2009.gada maijā, grozot savu 30.03.2009 marta lēmumu un izsakot attiecīgos punktus šādā redakcijā:

„1. LU vadībai līdz 2009. gada 1. novembrim veikt Eiropas Universitāšu Asociācijas ekspertu novērtējumā izteikto priekšlikumu analīzi un LU funkciju un procesu analīzi.”

„5. Pēc LU funkciju un procesu analīzes veikšanas un ziņojuma LU Senātā, sagatavot un iesniegt Senātā LU strukturālo reformu projektu ar mērķi optimizēt LU pārvaldes procesus, paaugstināt studiju un pētniecības darba kvalitāti un individuālu atbildību par veicamajiem uzdevumiem un to atbalstošus budžeta principus”.

Darba grupa analizēja pastāvošos reglamentus, iepazīnās ar pieejamiem novērtējumiem, kā Fontes vadības konsultācijas LU administrācijas audita ziņojumu, LU Iekšējā audita ziņojumiem, LU pašnovērtējuma ziņojumu un pieejamiem citu universitāšu piemēriem un ziņojumiem par to darbības pilnveidošanu. Darbības laikā darba grupa savus secinājumus pārrunāja ar atsevišķiem dekāniem, bijušajiem dekāniem, izpilddirektoriem, administrācijas pārstāvjiem un studējošiem. Eiropas Universitāšu asociācijas LU ārējā novērtējuma ziņojums darba grupas darbības laikā

nebija pieejams, tas tika saņemts tikai darba noslēgumā. Tāpat tika pieprasīts, saņemts un analizēts akadēmiskā departamenta pārskats par LU piedāvāto studiju kursu un programmu saturu, to dublēšanas un kursu piesaisti no ārpus nozari pārstāvošām struktūrvienībām.

Pēc struktūras un vadības procesu analīzes, darba grupa analizēja un strādāja ar administrēšanas (*management*) sadaļu, kura saskaņā ar likumdošanu un vadības teoriju atrodas iestādes vadītāja (universitātē – rektora) pārziņā.

Darba grupa šajā posmā detalizēti neanalizēja pārvaldības (*governance*) procesus un to savstarpējo mijiedarbību, bet nonāca pie slēdziena, ka radusies nepieciešamība veikt nevis kosmētiskus uzlabojumus, bet gan izveidot uz kvalitātes vadību balstītu „ideālu” procesu vadības modeli respektīvi ietvaru, kas citu starpā arī atbilst citu, ārvalstu universitāšu vadības praksēm un pieredzēm (piemēram, Damiana Barija ziņojums EAIR forumā 2009.gadā Viļņā „Creating the modern university – changing governance for changing world”, kā arī

www.tu-braunschweig.de; <http://www.portal.uni-koeln.de/universitaet.html>)

2. LU pārvaldes procesu pilnveidošanas nepieciešamība

Latvijas Universitātes izaugsmes procesā ir samilzušas problēmas, kas izriet no universitātes un tās struktūrvienību funkciju neprecīzas noteikšanas, funkciju dublēšanās, studiju un pētniecības procesa sadrumstalotības. Šie faktori tieši ietekmēja darba efektivitāti un izraisīja asas diskusijas budžeta sastādīšanas gaitā. Īpaši aktuāla problēma kļuva saasinoties ekonomiskajai situācijai valstī.

LU vadība un Senāts vairakkārt ir pieņēmuši lēmumus, lai uzlabotu situāciju. Pirms trim gadiem 2006.gadā tika izveidota darba grupa LU budžeta principu izstrādāšanai. Budžeta principu izstrādāšanas darba grupas ziņojums paredzēja, ka nepieciešams pieņemt virkni dokumentu, lai šos principus realizētu, piemēram, sagatavot šādus rīkojumus:

- par LU budžeta veidošanas kārtību;
- par LU pamatstruktūrvienību un projektu izmaksu noteikšanas kārtību LU kopējo administratīvo un apkalpojošo pamatstruktūrvienību pakalpojumiem.

Savukārt, *Fontes* veiktā LU administrācijas funkciju analīzē tika secināts, ka:

- administratīvā struktūra ir sadrumstalota un trūkst vienotas izpratnes par organizāciju kopumā;
- ir problēmas funkciju pārdalē starp LU administratīvajiem departamentiem un arī ar fakultāšu administrāciju;

- LU nav vienotu mērķu un plānu;
- nav precīzi nodalīta lēmumu pieņemšanas kompetence starp iesaistītajām personām (amatpersonām) un koleģiālām institūcijām, tai skaitā administratīvo lēmumu pieņemšanā. Gan amatpersonas, gan koleģiālas institūcijas var pieņemt vienāda līmeņa lēmumus. Koleģiālās institūcijās pastāv interešu konflikta risks, pieņemot lēmumu tieši par sevi vai savas darbības reglamentāciju;
- ir nepietiekams uzsvars uz vadības prasmju identificēšanu vadītāju atlases procesā un to mērķtiecīgu attīstīšanu;
- nepastāv skaidras lēmumu pieņemšanas loģikas un precīzas skaidrības, kurš var pieņemt kādus lēmumus;
- pastāv pazīmes personības kultam.

Sadrumstalotību, kā arī pārvaldības neproporcionālu pieaugumu un atsevišķu struktūrvienību savrupdināmiku atspoguļo, piemēram, apstiprināto studiju programmu kursu skaits – 13.860!¹

Nav noteikta struktūrvienības konkrēta nozares kursa izstrādāšana un izvērtēšana, noteikta administratīvā atbildība par kursa īstenošanu. Bez kontroles rodas daudz līdzīgu dažādu autoru kursi.

LU vadība pieņēma arī lēmumu par struktūrvienību atskaitīšanās un darbības rezultātu izvērtēšanas sistēmu (25.09.2008.).

LU vadība pieaicināja Eiropas universitāšu asociācijas ekspertus, lai veiktu LU funkciju un procesu analīzi un sagatavotu LU darbības ārējo novērtējumu.

Jāatzīst, ka galvenokārt visi iepriekšējie mēģinājumi reducējami uz „budžetu principu” pārveidošanu, kas daudziem asociējas ar jautājumu par centralizēto atskaitījumu apmēru - 37%, tādēļ jāsecina, ka tieši budžeta jautājuma akcentēšana, īpaši studiju ieņēmumu pārdales dominante, ārpus kopējās darbības stratēģijas un LU kopējiem mērķiem un jau par tradīciju kļuvušām darbības formām (procesiem) bija par iemeslu iepriekšējām neveiksmēm.

Pašreizējā budžeta sadales mehānisma galvenā priekšrocība ir tā, ka tas ir pašreizējais mehānisms. Katras sistēmas izmaiņas var radīt nesaskaņas un jaunas pretrunas dažādu Universitātes subjektu (ieinteresēto pušu) starpā. Protams, ja zināmas nesaskaņas vai problēmas pastāv jau šobrīd, tad mehānisma principu maiņa ir ne tikai attaisnojama, bet arī nepieciešama.

Dažādas pieejas budžeta sastādīšanai izriet no vadības procesa rakstura tajās (skat. 1. pielikumu)

¹ (Rādītāji un priekšlikumi, Ojārs Judrups, 5.05.2009).

Galvenais pašreizējās situācijas trūkums ir nepietiekama uzmanība vērtības radīšanai. Uzņēmuma vērtības (īpašnieku bagātības) maksimizēšana tiek vienmēr uzsvērts kā galvenais mērķis uzņēmumam kopumā un tā finanšu vadītājiem konkrēti. Uzskatām, ka tīrā veidā tas, protams, nav attiecināms uz Latvijas Universitāti (kas nav komercsabiedrība, bet ir publiski atvasināta persona). Tomēr elementiem no uz vērtību orientēta menedžmenta (naudas plūsmas maksimizēšanas stratēģijas) ir jābūt.

Naudas plūsmas maksimizēšanu nevar panākt, ja naudas plūsmas maksimizēšana netiek stimulēta. Bez tā nevar attīstīties ekonomikas izaugsmes posmā, kā arī nevar noturēties esošajā līmenī krīzes apstākļos. Iespējams, ka krīze paver jaunas iespējas Latvijas Universitātei konkurences cīņā. Nebūtu pareizi šīs iespējas neizmanto, situācijas attīstība šodien var ietekmēt LU vietu Latvijas augstākās izglītības iestāžu vidū nākotnē, pietiekami ilgā laika posmā.

Pašreizējās sistēmas nepilnību atsevišķi aspekti:

- trūkst orientācijas uz sasniegumiem un rezultātiem. Fakultātēm ir nepietiekams stimulēšana sekmēt ieņēmumus un maza interese optimizēt izmaksas. Kā viena no izpausmēm ir neracionāla fakultāšu telpu un Universitātes nekustamā īpašuma izmantošana / neizmantošana.
- sarežģīta / nedefinējama sistēma. Iespējams, nav skaidrs konkrētā finanšu līdzekļu palielinājuma / samazinājuma apmēra iemesls.
- nepietiekama resursu novirzīšana atbilstoši studentu plūsmai (naudas u.c. resursu plūsmas vāja korelācija ar studentu plūsmu), kas izraisa neefektīvu Universitātes resursu sadalījumu.

3. Procesu vadības modeļa apraksts

Procesi ir katras organizācijas darbības pamats. Procesu vadība ieviešama notiek tur, kur vairākas personas (cilvēki) ar dažādiem pienākumiem un aktivitātēm strādā kopējā mērķa sasniegšanai vai ideju realizēšanai (vienai organizācijas politikai). Cilvēku sadarbība izšķiroša mērķa sasniegšanai un sadarbības kvalitātes uzlabošanai, ja:

- visas rīcības mērķa sasniegšanai identificētas, aprakstītas;
- rīcības norit pareizā secībā;
- rīcības un atbildības optimāli sadalītas procesa „īpašniekiem”;
- informācijas plūsma nodrošināta;

tās mērķi:

- skaidri strukturēti, katram pieņemami, vienkārši, likumsakarīgi procesi,
- IT balstīti, transparenti,
- pēctecīga pilnveidošana, atbildību, pilnvaru, un kompetences regulēšana.

Procesa vadība pārvar:

- nozares domāšanu, lokālpatriotismu;
- pārmērīgi daudzās mijiedarbības (*interfaces*);
- sadrumstalotību;
- dublēšanu;
- nepilnīgu informāciju;
- no personīgām attiecībām atkarīgu sadarbību;
- nozares robežas bremsēšanu, “dienas biznesu”;

veido:

- norišu caurskatāmību (*transparenci*);
- skaidru uzdevumu (pienākumu) un atbildības definīciju;
- darbinieku motivācijas uzlabošanu;
- kvalitāti noteicošo norišu dokumentāciju;
- universitātes stratēģijas realizāciju;
- procesu (*zināšanu*) tikla veidošanu;
- pēctecīgu institucionālu un individuālu mācīšanu.

Par pamatu procesu vadībai un ieviešanai organizācijā, darba grupa iesaka ievērot pasaulē pazīstamāko vadības sistēmas, Kvalitātes pārvaldības sistēmas, principus respektīvi internacionālos standartus: ISO 9000 saimi. Standarts tapis, apkopojot daudzu veiksmīgu organizāciju gadu gaitā uzkrātas pieredzes. Standarts, domāts kā palīgs jebkurai organizācijai.

- LVS EN ISO 9000.. Pamatprincipi un terminu vārdnīca
- LVS EN ISO 9001.. Prasības (ISO 9001:2008)
- LVS EN ISO 9004.. Norādījumi izpildījuma uzlabošanai, vadlīnijas

Mūsdienās kvalitātes vadību var uztvert gan kā konkrētu sistēmu, gan kā filozofiju, kura ir visu organizācijas procesu pamatā – visaptveroša kvalitātes vadība.

Kvalitātes vadības būtība ir spēja pastāvīgi uzlabot organizācijas procesus, padarot tos pēc iespējas efektīvākus (lētākus, ātrākus u.tml.) un novēršot kļūdu jeb neatbilstību rašanos.

Kvalitātes vadības būtiskākie pamatprincipi ir:

- *nepārtraukta pilnveidošana* – regulāra institūcijas ieguldījumu, procesu un sasniegto rezultātu izvērtēšana, priekšlikumu izstrāde pilnveidošanai un kļūdu novēršanai, to ieviešana;
- *līdzdalība* - visu līmeņu darbinieku iesaistīšanās kvalitātes vadības sistēmas izstrādē un uzturēšanā;
- *mērāmība* – balstās statistiski noteiktos plānotos rezultātos;
- *efektivitāte* – pastāvīga nevajadzīgo darbību un procesu likvidēšana;
- *sistēmiskums* - aptver visus organizācijas procesus;
- *klientorientētība* – organizācijas procesiem ir jāatbilst klientu vajadzībām un vēlmēm;
- *stratēģiskums* – kvalitātes vadības sistēma balstās uz stratēģisku iestādes kvalitātes politiku.

Kvalitātes vadības pamatprincipus ir iespējams integrēt esošajās organizācijas vadības sistēmās un procesos, neveidojot atsevišķu sistēmu un neieviešot konkrētu kvalitātes vadības modeli.

Aktuāls ir jautājums par kvalitātes vadības izmaksām. Tās ietekmē dažādi apstākļi – kāds modelis tiek ieviests, vai tas prasa pašnovērtējumu vai trešās puses novērtējumu, kādā savas attīstības posmā ir institūcija, proti, cik daudz procedūras jau ir aprakstītas ārējos vai iekšējos normatīvajos aktos, vai tiek veikts organizācijas efektivitātes novērtējums. Laiks un nauda nav vienīgie resursi, kas ir nepieciešami – bieži efektīvas kvalitātes vadības ieviešanas šķērslis ir nepietiekama vadības vai darbinieku motivācija un ieinteresētība organizācijas pilnveidē.

Kvalitātes vadības sistēmas plaši pielieto piedāvātie uzņēmumi. Atšķirībā no privātā sektora, valsts pārvaldē lielākā daļa procesu un galaproduktu jau tiek normatīvi regulēti – balstoties uz ārējiem normatīviem aktiem (likumdošanu, politikas dokumentiem un tiesību aktiem), tiek noteikti dažādi pakalpojumu standarti, sasniedzamie rezultāti un procesi. Tāpat pašas iestādes pieņem normatīvos aktus, kas reglamentē tās iekšējās procedūras.

Tai pat laikā, izvērtējums, vai tiek izvēlēts efektīvākais ieviešanas veids un sasniegta klientu apmierinātība, bieži ir pašas ieviesējainstitūcijas ziņā. Līdz ar to kvalitātes vadības

ieviešana valsts pārvaldē nodrošina visaptverošu skatījumu uz ieguldījumiem (*inputs*), procesiem un rezultātiem, īpašu uzmanību pievēršot efektivitātes izvērtējumam un klientu apmierinātības paaugstināšanai².

Kvalitātes vadības procesu pieejas ietvaros tiek īstenota procesu vadība. Kvalitātes vadības ieviešanā valsts pārvaldē var saskatīt no trim aspektiem:

- kvalitāte normu un procedūru ievērošanas aspektā;
- kvalitāte efektivitātes aspektā;
- kvalitāte klientu apmierinātības aspektā.

Šis starptautiskais standarts iesaka piemērot procesa pieeju kvalitātes pārvaldības sistēmas izstrādei, ieviešanai un efektivitātes uzlabošanai, lai veicinātu klientu apmierinātību ar viņu prasību apmierināšanu.

Lai organizācija funkcionētu efektīvi, tai jānosaka un jāpārvalda daudzas savstarpēji saistītās aktivitātes. Jebkura darbībā vai darbību kopums, kam nepieciešami resursi un kura tiek pārvaldīta, lai ieguldījumu pārveidotu iznākuma, var tikt uzskatīta par procesu. Bieži viena procesa iznākums tieši veido ieguldījumu nākošajā procesā.

Procesu sistēmas izmantošanu organizācijā kopā ar šo procesu identifikāciju, mijiedarbību un pārvaldību, lai iegūtu vēlamu iznākumu, var uzskatīt par "procesu pieeju".

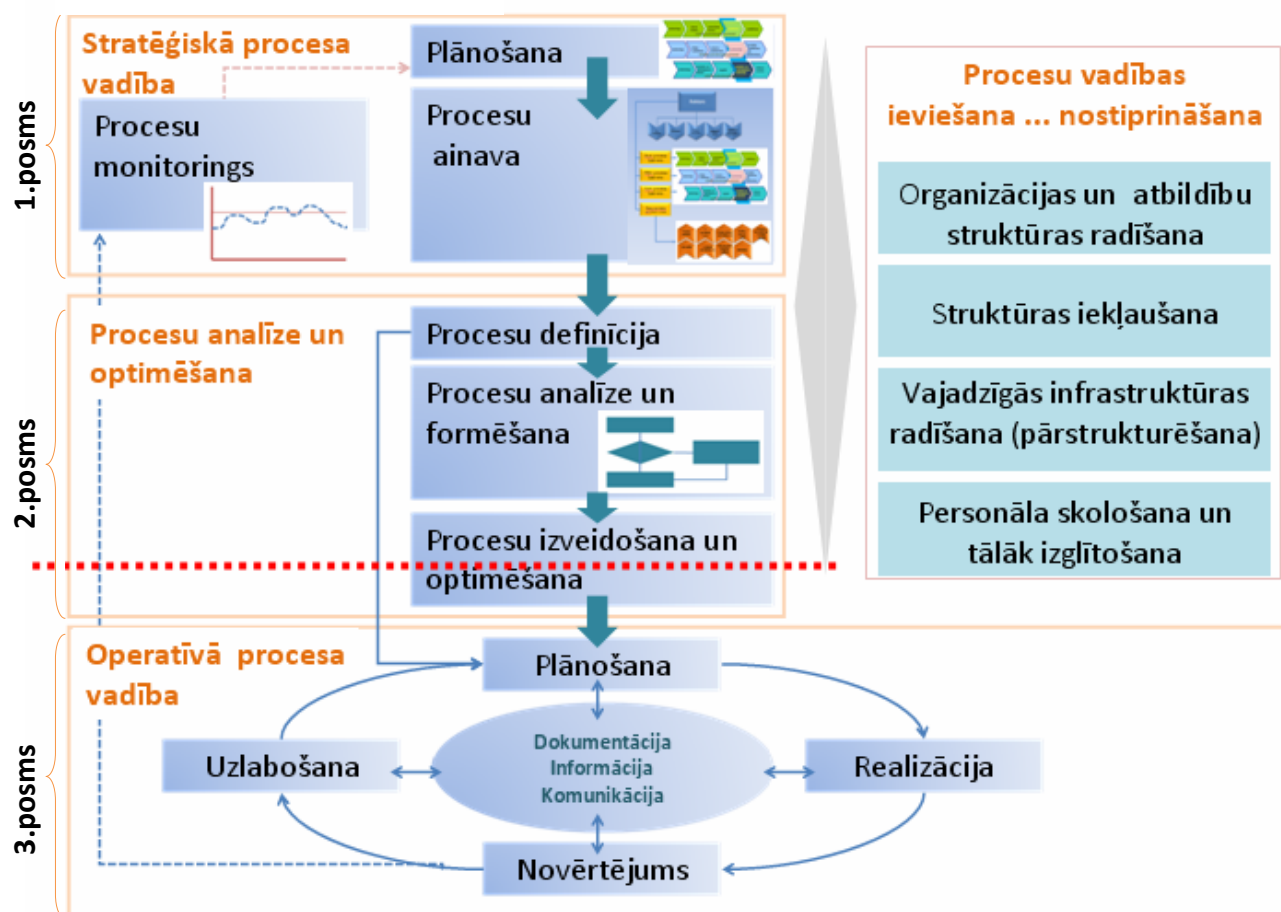
Procesa pieejas priekšrocība ir nepārtraukta vadība, kuru tā nodrošina pār atsevišķu procesu saitēm procesu sistēmā, kā arī pār procesu kombināciju un mijiedarbību.

Ja šo pieeju izmanto kvalitātes pārvaldības sistēma, tad tā akcentē:

- a) prasību izpratni un izpildi,
- b) nepieciešamību analizēt procesu no vērtības pievienošanas viedokļa,
- c) procesa rezultātu un izpildījuma efektivitātes sasniegšanu,
- d) nepārtrauktu procesu uzlabošanu, kas ir pamatota ar objektīviem mērījumiem.

Sistēmas ieviešanas etapi attēloti 1.att.

² <http://www.mk.gov.lv/valsts-parvaldes-politika/kvalitates-vadiba/>



1.att. **Procesu vadības modelis**

LU „ideālā” procesa modeļa izstrāde tika veidota pēc procesu vadības pamatprincipiem. Šo modeli veido trīs posmi: stratēģiskā procesa vadība, procesu analīze un optimizēšana, operatīvā procesa vadība (skat. 1.att.).

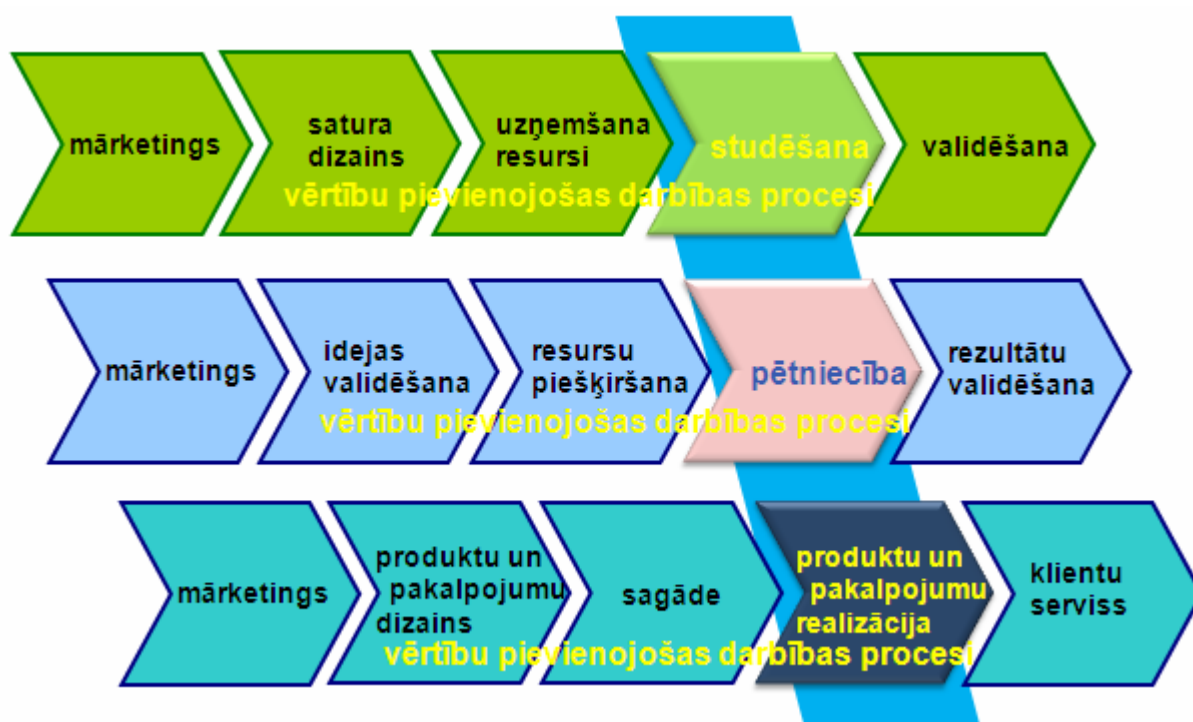
4. LU procesu modelis.

Darba grupa ir izstrādājusi stratēģiskās procesu vadības posmu, veicot procesu plānošanu un piedāvājot ieteicamo LU procesu augstākās vadības struktūru (1.att., 1.posms, kā arī 2.att. un 3.att.), kā arī procesu analīzi un formēšanu (2.posms).

Darbu grupa analizējot pašreizējo universitātes darbības veidu un struktūru un ievērojot kvalitātes vadības standartu prasības (ISO 9001:2008) un citu Eiropas un Austrālijas universitāšu pārvaldības modeļus) ar augstākās vadības (rektora) piekrišanu, izveidoja optimāla procesa modeļa ietvaru un pamatus, identificējot vērtību pievienojošos darbības procesus, procesu ķēdes:

- studēšanas procesa ķēde
- pētniecības procesa ķēde un

- produktu un pakalpojuma realizācijas procesa ķēde,



2. att. LU procesu vadības modeļa ķēdes

ievērojot, ka procesu ķēdes specifiskācija un rezultātus nosaka „klients”. Darba grupa uzskata, ka šajā posmā nav būtiska „klienta” precīza identificēšana un/vai definēšana, vien apzinās, ka no procesa viedokļa ieguvējam ir jābūt studentam, bet no gala rezultāta (produkta) viedokļa - arī darba devējiem, Latvijas tautsaimniecībai un sabiedrībai kopumā.

Katra ķēde sastāv no vairākiem posmiem jeb *pamatprocesiem, kas ir vērtību pievienojošas darbības, kuras nodrošina organizācijas produktu (rezultātu) realizāciju*. Procesu ķēdē ietilpstošo posmu darbību norisei nav jābūt hronoloģiskā secībā, visbiežāk tās tiks veiktas paralēli. Katras procesu ķēdes darbības tika apvienotas pēc iespējas līdzīgos posmos, lai būtu iespējams identificēt to vadības kopīgos paņēmienus. Analīzes rezultāti parādīja, ka visās trīs procesu ķēdēs pamatprocesu norisi no vienas puses ietekmē *veidojošie procesi – kas ir saistīti ar organizācijas vadību, tās stratēģiju, mērķiem, politiku, kontroli un mērīšanu*, bet no otras puses, *atbalstošie procesi – kas nepieciešami resursu un funkciju vadīšanai, pamatprocesa darbībai un komunikācijas nodrošināšanai organizācijā*.

Veidojošie un atbalstošie procesi ir kopīgi visām procesu ķēdēm.

Veidojošo procesu sastāvā darba grupa iekļāva:

- LU stratēģiju;
- Plānošanu;
- Ārējos normatīvus;
- Integrēto vadību;
- Iekšējos normatīvus.

Atbalstošo procesu grupā svarīgākie ir:

- Finanšu uzskaitē;
- IT nodrošinājums;
- Infrastruktūras nodrošinājums;
- Cilvēku resursu vadība;
- Studentu konsultatīvais/ sociālais atbalsts;
- Lietvedība;
- Juridiskais nodrošinājums;
- Starptautisko attiecību vadīšana;
- Bibliotēka.

Procesu vadības jomā būtiski ir savlaicīgi un pietiekamā apmērā panākt atbalstošo procesu sniegto nodrošinājumu katrai pamatprocesa darbībai. Tas panākams ar atbilstošu procesu īpašnieku noteikšanu un atbildības deliģēšanu.

Darba grupā tika veikta detalizēta katras procesu ķēdes darbību saturiskā analīze, lai tās varētu sagrupēt atsevišķos posmos, katram no tiem nosakot nosacīti izmērāmu rezultātu. Katras procesu ķēdes virzība sasaistīta ar LU stratēģijā formulētu mērķi. Tālāk izvērstā veidā raksturota katra procesu ķēde.

5. Studēšanas procesu ķēde.

Studēšanas procesu ķēde ir tās pamatprocesa darbības, kuru galarezultāts *ir zinātnē balstītas augstākās izglītības nodrošināšana LU studentiem*. Uz minēto mērķi balstītie pamatprocesi ir apvienoti šādos posmos:

- mārketingš;
- satura dizains;
- uzņemšana un resursi;

- studēšana;
- validēšana.



3.att. Studēšanas procesa ķēde

Ķēdes posmu detalizācijas shēmas apkopotas 2.pielikumā.

Mārketingš. Ar šo studēšanas procesu sākuma posmu jāsaprot darba tirgus izpēti ar mērķi apzināt nepieciešamās studiju jomas un citur piedāvātās studiju programmas. Kā būtiska šī posma sastāvdaļa ir potenciālā pieprasījuma novērtējums. Mārketinga posmā ietilpstošo darbību rezultāts – *lēmums par konkrētas studiju programmas izveides nepieciešamību un lietderību*, kas dod pamatu nākamā posma pamatprocesu sākšanai.

Satura dizains ir pamatprocesu kopums, kuru rezultātā *pilnībā tiek izstrādāta ārējiem un iekšējiem normatīviem atbilstoša studiju programma, kurai saņemta atļauja (licences vai akreditācijas veidā) to realizēt*. Satura dizains pēc būtības nenožīmē ne tikai jaunu programmu veidošanu, bet arī esošo programmu formas un satura pilnveidošanu. Tas nozīmē, ka šajā posmā, balstoties uz mārketinga procesu rezultātiem, tiek izstrādāta programmas koncepcija, kas pēc tam tiek detalizēta konkrētu studiju kursu sastāva un satura veidā. Izstrādātie un apstiprinātie kursa apraksti ir studiju programmas saturu raksturojošā dokumentu kopa. Tomēr jāsaprot, ka jaunas informācijas saņemšana no mārketinga posmā veiktās tirgus izpēti ir motivācija programmas tālākai attīstīšanai.

Uzņemšana un resursu nodrošināšana. Pamatprocesi, kas apvienoti šajā posmā, attiecas uz atbildīgo personu pieņemto lēmumu par studentu uzņemšanu kārtējā akadēmiskajā gadā un viss, kas saistīts ar reflektantu pieteikumu saņemšanu, iestājpārbaudījumu satura izstrādi un to organizēšanu, konkursa nosacījumu izstrādi un tā rezultātu apkopošanu un paziņošanu reflektantiem. Pēc sākotnējā uzņemšanas perioda beigām iespējams lēmums par papildus uzņemšanas organizēšanu, tādējādi atkārtoti tiks izpildītas augstākminētās darbības. Studiju procesa nodrošināšana ar atbilstošu docētāju sastāvu nozīmē slodžu plānošanu, ievērojot no jauna imatrikulēto studentu skaitu un nodarbību organizēšanas nolūkiem veidotās studentu grupas. Šī posma rezultāts – *nokomplektētas studiju grupas visās paredzētajās studiju formās atbilstoši plānotajam budžeta un maksas studiju vietu skaitam; piesaistīti programmas saturam atbilstošās kvalifikācijas docētāji*.

Studēšana ir visapjomīgākais pamatprocesu kopums, kas raksturojas ar studiju kursā paredzēto nodarbību – lekciju, semināru, praktisko nodarbību, kontroldarbu un citu formu norisi. Studēšanas posmā paredzēta arī kursu starppārbaudījumu organizēšana un studentu zināšanu novērtēšana semestra laikā, kursa darbu izstrādes vadīšana un to aizstāvēšanas organizēšana, kā arī mācību prakšu vadīšana un prakšu pārskatu aizstāvēšanas organizēšana. Kaut gan patstāvīgais darbs studiju priekšmetos attiecas uz pašu studentu laika sadalīšanu, tomēr patstāvīgā darba satura izstrāde un aktualizēšana ir mācību iestādes uzdevums, kas īstenojams šajā pamatprocesu posmā. Svarīga šī posma sastāvdaļa ir studentu iesaistīšana zinātniskajos pētījumos un konferencēs, kā arī viņu mobilitātes nodrošināšana, veidojot starptautisko sadarbību studiju un zinātniskajā darbā. Ievērojot ne mazo studiju programmu skaitu, tajās iekļauto studiju kursu daudzumu, studiju perioda garumu, kā arī vienā studiju kursā studējošo skaitu, ir saprotams, ka studēšanas posma darbībām ir multiplikatīvs raksturs.

Studēšanas posma rezultāts – *pakāpenisks studējošo zināšanu, kompetenču un prasmju pieaugums konkrētas nozares apakšnozarē.*

Validēšana. Lai nodrošinātu objektīvu studentu zināšanu novērtēšanu, studiju kursu gala pārbaudījumu organizēšanai jānotiek neatkarīgi no kursa docētāja aktivitātēm. Savukārt, valsts eksāmenu kārtošana, ja programmā ir paredzēts šāds gala pārbaudījumu veids, pilnībā attiecas uz šo pamatprocesu posmu, tāpat kā noslēguma darbu izstrādes, vadīšanas un aizstāvēšanas organizēšana. Nozīmīga šā posma sastāvdaļa ir informācijas saņemšana no darba devējiem par absolventu zināšanu novērtējumu, jo tieši šādi ir iespējams gūt apstiprinājumu validēšanas posma rezultātam – *absolventu studiju rezultātā iegūto zināšanu, kompetenču, prasmju līmenis un konkurētspēja darba tirgū.*

6. Pētniecības procesu ķēde

Pētniecības procesu ķēde ir tie pamatprocesi, kas vērsti uz *jaunu zināšanu radīšanu, sociālo un tautsaimniecības problēmu risināšanu.* Šim mērķim atbilstošās darbības ir apvienotas šādos posmos:

- mārketinga;
- idejas validēšana;
- resursu piešķiršana;
- pētniecība;
- rezultātu validēšana un pielietošana.



4.att. Pētniecības procesa ķēde

Ķēdes posmu detalizētas shēmas ir apkopotas 3.pielikumā.

Māketings ietver ne tikai noteiktu tēmu aktualitātes izpēti, bet arī dažādu konkursu un tenderu izpēti. Pēc būtības šajā pamatprocesu posmā tiek novērtēts potenciālais pieprasījums un veikto pētījumu rezultātā radušos inovāciju iespējas. Māketinga posma rezultāts jeb „gala produkts” ir *lēmums par konkrētas pētījumu tēmas nepieciešamību*.

Idejas validēšanas posmā nozīmīgākās pamatdarbības ir izvēlētas pētniecības tēmas darba uzdevuma izstrāde, kas pēc tam tiek paplašināts un detalizēts atbilstoši pieteikuma formātam. Tā kā pētniecības darba ideja var rasties kāda noteikta projekta īstenošanas nolūkā vai arī rasties neatkarīgi no iepriekš pieprasītu tēmu izstrādes nepieciešamības, tad šī posma rezultātā *tiek pieņemts lēmums vai nu par līguma slēgšanu, vai arī pētījuma sākšanu*.

Resursu piešķiršana ir darbības, kas saistītas ar pētniecības procesa sagatavošanu, galvenokārt, zinātnisko pētījumu mērķim vai konkrētam projektam atbilstošas pētnieku grupas izveidošana. Jāatzīmē, ka infrastruktūras un citu nepieciešamo resursu piešķiršana ir atbalstošo procesu daļā. Kopumā šajā posmā gala rezultāts ir *darba grupas darba uzsākšana projekta telpās*.

Pētniecība līdzīgi kā studēšana iepriekšējā pamatprocesu ķēdē ir laika un darba ziņā visietilpīgākais posms. Šajā daļā ir darbības, kas saistītas ar pētījuma procesu, kas var būt ļoti daudzveidīgs. Tie var būt noteikti eksperimenti, dažādas aptaujas, modelēšana un citas fundamentālos u lietišķos pētījumos izmantojamās metodes. Tā kā pētniecības posma rezultāts ir *pētījumu rezultātu bāzes veidošana un rezultātu komunikācija*, tad ne mazāk nozīmīgas darbības pēc tieša pētniecības procesa norises ir vietēja un starptautiska līmeņa konferenču rīkošana un ziņošana par pētījumu rezultātiem, kā arī dažāda veida informācijas apmaiņa (konsultācijas, semināri, pieredzes apmaiņas, publikācijas), kas ļauj plašāku sabiedrību iepazīstināt ar pētījumu rezultātiem.

Rezultātu validēšana saturiski nozīmē pētījuma rezultātu atbilstības kontroli, pie kam katrā atsevišķā pētījumā atbilstības novērtējuma kritēriji ir atkarīgi no pētījuma mērķa un

sasniedzamo rezultātu specifikas, kā arī to pielietojamības izvērtējumu. Minēto darbību mērķis – *akceptēts pētījuma rezultāts*.

7. Saimniecisko procesu ķēde

Saimniecisko procesu ķēde ir plaša spektra darbību kopums, kas vērstas uz „peļņas” un/vai sociālā kapitāla pieaugumu. Šim mērķim atbilstošās darbības ir apvienotas šādos posmos:

- mārketingis;
- produktu un pakalpojumu dizains;
- sagāde;
- produktu un pakalpojumu realizācija;
- klientu serviss.



5.att. Saimniecisko procesu ķēde

Mārketingis saimniecisko procesu ķēdē ir jāsaprot kā biznesa vides analīze, kas paredz gan potenciālo klientu, gan arī konkurentu analīzi, kā arī Universitātes saimniecisko darbību konkurētspējīgo priekšrocību noteikšanu. Tas nozīmē darbību izvērtēšanu pēc dažādiem aspektiem – produkts, cena, vieta, tirgus virzība. Šajā posmā nepieciešams arī veikt klientu apmierinātības novērtēšanu, izvēloties šim nolūkam atbilstošus kritērijus. Ievērojot, ka Universitātes misija ietver arī sociālās funkcijas, kuru vadīšana no procesu viedokļa ir līdzīgas saimniecisko procesu vadībai, šajā posmā tiek novērtēta arī sociālā kapitāla atdeve. Gala produkts mārketinga posmam ir formulēts kā *lēmums par konkrēta produkta/pakalpojuma uzsākšanu vai turpināšanu*.

Produktu un pakalpojumu dizains raksturo noteikta biznesa modeļa izveidi, kam ir precizēta struktūra, izstrādāts piedāvājums un tā īstenošanas stratēģija, kā arī zināmi pārdošanas kanāli un ir izpratne par nepieciešamo infrastruktūru. Šajā posmā tiek veikta izmērāmu mērķu, uzdevumu un rādītāju izstrāde, atbildīgo noteikšana un finanšu plānu iesniegšana. Produktu un pakalpojumu dizaina posmā mērķis tiek pieņemts *galējais lēmums par pakalpojuma vai produkta realizācijas uzsākšanu vai turpināšanu*.

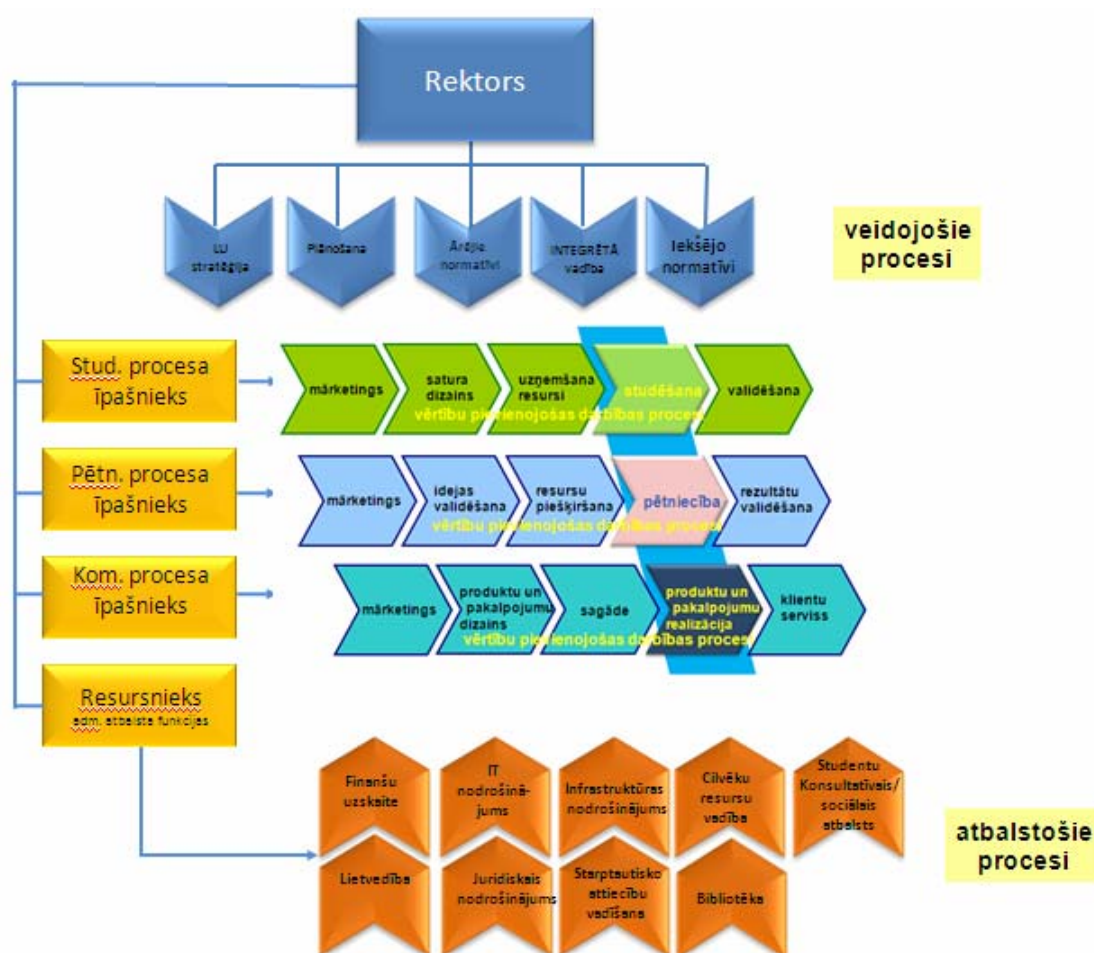
Sagāde ir darbību kopums, kura rezultātā tiek *apstiprināts piegādātājs*. Lai to izdarītu nepieciešams veikt vairāku svarīgu procesu vadību, no kuriem vispirms jāveic vajadzību identifikācija un to optimālā sastāva un satura noteikšana, kurai seko saskaņošana ar plāniem. Sagādes posmā jāizdala resursi, lai varētu apzināt piegādātāju/izpildītāju joku, kā arī veikt piegādātāju izvēli saskaņā ar šo procesu regulējošām prasībām un nodrošināt piegādes.

Produktu un pakalpojumu realizācija ir saistīta ar pakalpojuma vai produkta operatīvās vadības nodrošinājumu un pārdošanas procesa vadīšanu, kur svarīgu vietu ieņem reklāma un izplatīšanas kanāli, kā arī izvirzītā mērķa sasniegšanas operatīvā kontrole. Šī posma mērķis ir *kvalitatīvs produkts vai pakalpojums*.

Klientu serviss kā noslēdzošai darbību posms veidots ar mērķi – *uzlabots saimnieciskais process un pēcpārdošanas serviss*. Tā sasniegšanai jānodrošina datu bāzes par klientiem veidošana un regulāra aktualizēšana, kā arī garantijas remonta nodrošināšana. Darba uzlabošanas virzienu noteikšanai jāuzskaita klientu ierosinājumi un sūdzības un jāveic to analīze. Klientu loka nostiprināšanai jānodrošina atkārtotu piedāvājumu izteikšana un tālākā komunikēšana.

8. Atbildību deleģēšana

Darba grupa ir sagatavojusi modeļa priekšlikumu atbildību deleģēšanas sistēmai izstrādātajos pamatprocesos.



6.att. Ieteicamā LU procesu augstākās vadības struktūra

Atbildības ir horizontāli vai vertikāli izvirzītas, atkarībā no ķēdes pamata procesa uzbūves. Atbildības ir loģiski nodalītas, lēmuma pieņemšanas mehānisms ir strukturēts un atbilstošs atbildībām. Tas ļauj izveidot sistēmu, kura novērš pretrunas (gan administratīvos procesos, gan akadēmiskā darbībā) starp lokāliem mērķiem un organizācija mērķiem, starp procesa pārvaldību un produkta pārvaldību, starp pašnovērtējumu un kvalitāti.

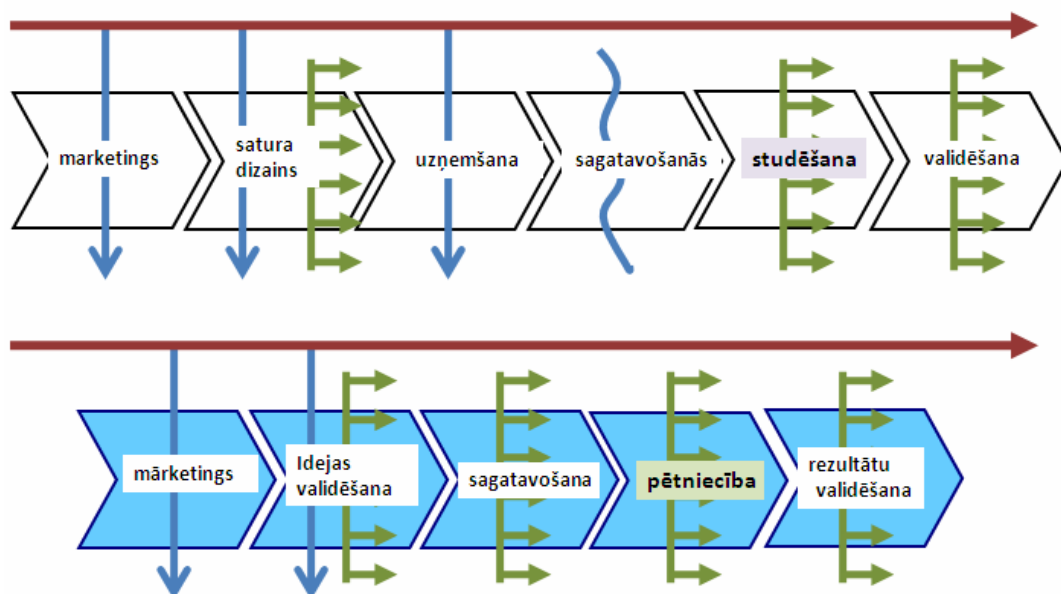
Darba grupa atbildību noteikšanā vadījās no šādiem pamatprincipiem:

1. atbildība procesu vadība tiek deleģēta „no augšas uz leju” („*top-down*”) – sākotnējā atbildība par visu procesu norisi ir rektoram, tā tālāk tiek deleģēta pamatprocesu īpašniekiem (procesu shēmā apzīmētiem par studiju procesa, pētniecības procesa un komerciālā procesa īpašniekiem), kā arī atbalsta procesu īpašniekam (procesu shēmā sauktam par „resursnieku”). Tālāku atbildības deleģējumu veic attiecīgais pamatprocesu (vai atbalsta procesa) īpašnieks, kas deleģē atbildību par konkrēta

procesa elementa (piemēram, studiju procesā – „Mārketingš”, „Satura dizains” utt.) norisi;

2. atbildības deleģējums ir saistīts ar operatīvo funkciju nodošanu un kontroles funkciju nozīmes pieaugumu amatpersonai, kas deleģē noteikta procesa norisi;
3. atbildība pamatprocesu elementos tiek deleģēta vienā no diviem pamatveidiem:
 - a. centralizēta deleģēšana, kurā pamatprocesa īpašnieks atbildību deleģē vienai amatpersonai (struktūrvienībai) visā LU, paredzot pilnu atbildību par procesa elementa norisi,
 - b. decentralizēta deleģēšana, kurā pamatprocesa īpašnieks atbildību deleģē noteiktam skaitam amatpersonu (struktūrvienību), paredzot to, ka šīs amatpersonas (struktūrvienības) nodrošinās pilnu procesa elementa norisi konkrētas struktūrvienības (nozares, nozaru grupas vai tml.) ietvaros;
4. centralizētas deleģēšanas modelis tiek izvēlēts tādos gadījumos, kur procesa pārvaldībā dominē vienāda piemērošana, administratīvi profesionāli lēmumi un ierobežota kompetence;
5. decentralizētas deleģēšanas modelis tiek izvēlēts tādos gadījumos, kur procesa pārvaldībā dominē dažādība un nepieciešamība padziļināti izprast konkrētas nozares attīstības specifiku.

Ņemot vērā šos principus, darba grupa piedāvā šādu atbildību deleģējuma modeli (skat. 6. att.). Atbildību deleģējuma modelis vēl nav izstrādāts „komerciālajam” pamatprocesam, ņemot vērā šī pamatprocesa relatīvi nelielo ietekmi uz LU stratēģisko mērķu sasniegšanu un ierobežoto laiku, kas bija darba grupas rīcībā.



7.att. LU procesu vadības modeļa atbildību deleģējums

7. attēlā vizuāli katrs izvēlētais deleģēšanas modelis apzīmēts ar citu vizuālu attēlu. Perpendikulāra bulta uz leju apzīmē centralizēto deleģēšanas modeli, kamēr paralēlas bultas procesa virzienā apzīmē decentralizēto deleģēšanas modeli. Divos gadījumos darba grupa nevarēja izšķirties par to, vai piemērotāks ir centralizētais vai decentralizētais modelis, tāpēc piedāvā abus modeļus rektoram izvērtēšanai. Vienā gadījumā (studiju pamatprocesā elements „Sagatavošanās”) darba grupa piedāvā nedaudz citu deleģēšanas modeli, kas kombinē abu modeļu elementus noteiktā sistēmā.

Centralizētais deleģēšanas modelis tiek piedāvāts studiju procesa elementiem „Mārketing” un „Uzņemšana”, kā arī pētniecības procesa elementam „Mārketing”. Pēc darba grupas domām, šie procesi ir profesionāli organizējami procesi, kas prasa administratīvi profesionālus lēmumus un nepieciešamību koncentrēt LU vienviet kompetenci šādu aktivitāšu veikšanai.

Decentralizētais deleģēšanas modelis tiek piedāvāts studiju procesa elementiem „Studēšana”, „Validēšana”, kā arī pētniecības procesa elementiem „Sagatavošana”, „Pētniecība”, „Rezultātu validēšana”. Šajos elementos dominē nepieciešamība piesaistīt noteiktu nozaru vai nozaru grupu kompetenci un LU attīstību garantē tieši dažādība un radošums. Jāakcentē tas, ka arī decentralizētā deleģēšanas modelī kopējā atbildība par procesa elementa norisi ir konkrēta pamatprocesa īpašniekam, tāpēc jāpastāv efektīviem kontroles mehānismiem deleģējuma izpildei.

Darba grupa nevarēja izšķirties par to, vai piemērotāks ir centralizētais vai decentralizētais atbildības deleģēšanas modelis divos gadījumos – studiju pamatprocesā elementā „Satura dizains” un pētniecības pamatprocesa elementā „Ideju validēšana”.

„Satura dizaina” elements paredz pārvaldību pār jaunu studiju programmu izstrādi vai esošo programmu pārveidi. Darba grupa ir vienisprātis, ka optimālais šī elementa praktiskais norises veids ir projektu pārvaldība, kur katrs atsevišķs darbs tiek pasūtīts un apmaksāts atsevišķa iekšēji vai ārēji finansēta projekta veidā. Darba grupa nevarēja izšķirties, vai šajā gadījumā optimāli būtu studiju procesa priekšniekam deleģēt atbildību par uzdevuma došanu konkrētiem projektiem (t.sk. finansējuma piešķiršanu un pārskatu pieņemšanu) vienai amatpersonai (struktūrvienībai) (tas būtu centralizētais atbildības deleģēšanas modelis) vai deleģēt šo atbildību vairākām vienībām (piemēram, nozaru vai nozaru grupu struktūrvienībām), kas tad organizētu šī pamatprocesa elementa pārvaldīšanu noteiktas regulējuma sistēmas ietvaros.

„Ideju validēšanas” elements paredz pārvaldību par jaunu ideju par pētījuma veikšanu akceptēšanu, atzīstot nepieciešamību šādu projektu veikt. Darba grupa ir vienisprātis, ka optimālais šī elementa praktiskais norises veids ir koleģiāla ekspertīze, kur katrs atsevišķs projekts tiek izvērtēts un atzīts par atbilstošu akadēmiskiem un tautsaimniecības kritērijiem. Darba grupa nevarēja izšķirties, vai šajā gadījumā optimāli būtu pētniecības procesa priekšniekam deleģēt atbildību par koleģiālās ekspertīzes organizēšanu vienai amatpersonai (struktūrvienībai) (tas būtu centralizētais atbildības deleģēšanas modelis) vai deleģēt šo atbildību vairākām vienībām (piemēram, nozaru vai nozaru grupu struktūrvienībām), kas tad organizētu šī pamatprocesa elementa pārvaldīšanu noteiktas regulējuma sistēmas ietvaros.

Darba grupa piedāvā apspriešanai specifisku pārvaldības modeli studiju pamatprocesa elementam „Sagatavošanās”. Minētais elements paredz tādu rezultātu, ka konkrētā semestrī tiek ar pasniedzēju nodrošināta konkrēta studiju kursa (vai citas studiju programmas sastāvdaļas) norise.

Darba grupā tika apspriesti divi varianti, kas paredz deleģētās atbildības nošķiršanu par divām pamatprocesa sastāvdaļām:

1. atbildība par studiju procesa norisi un studiju rezultātu sasniegšanu;
2. atbildība par akadēmiskā personāla attīstību un nodarbinātību.

Darba grupas iekšējās diskusijās tas, ka šīs atbildības šobrīd LU nav nošķirtas, tika identificēts kā viens no būtiskākajiem iemesliem pašreizējām problēmām ar LU stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Ja atbildības par šiem procesiem ir nošķirtas, tad arī institucionāli amatpersonas, kas atbild par personālu un tās, kas atbild par studiju procesa norisi (studiju programmu „portfeli” noteiktā nozarē vai nozaru grupā), nav vienas un tās pašas un neatrodas savstarpējā padotībā.

„Sagatavošanās” elementa norise tādā gadījumā notiek kādā no iespējamajiem t.s. matricas struktūras variantiem, kur atbildīgie par studiju programmu rezultātu sasniegšanu „pērk” akadēmisko personālu no atbildīgajiem par akadēmiskā personāla attīstību un nodarbinātību. „Pirkšanas” procedūra ir stingri reglamentēta, paredzot noteiktus slodzes normatīvus, kvalitātes prasības un strīdu risināšanas modeli.

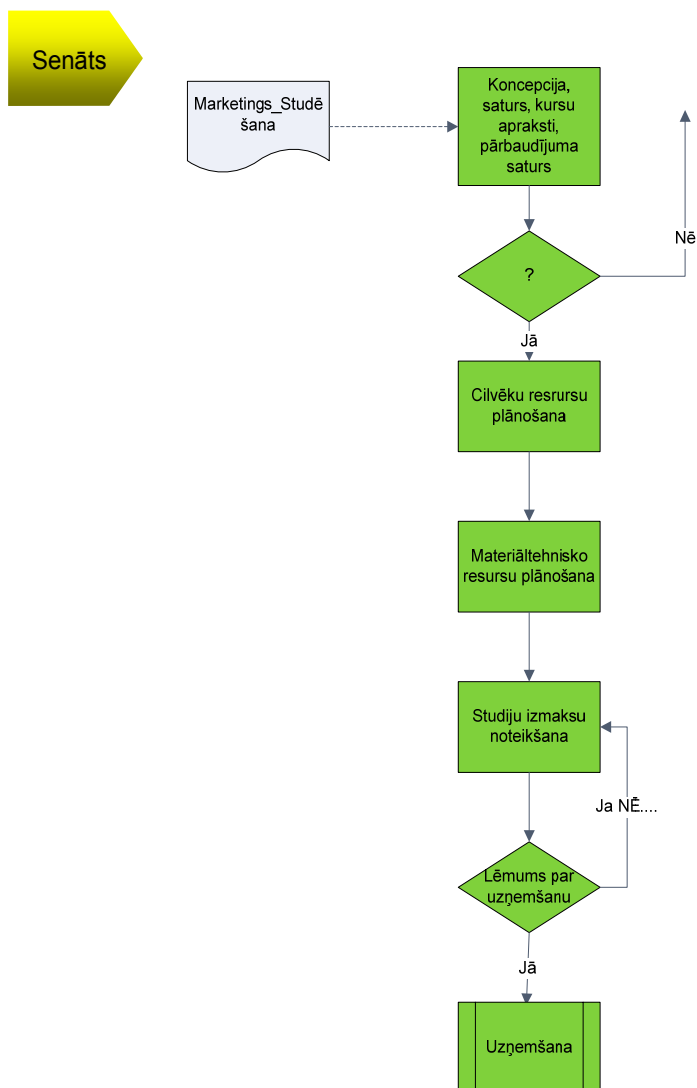
Būtiskā pārmaiņa šajā modelī ir saistīta tieši ar institucionālo struktūru, kas vairs nebūs tīri hierarhiski veidota, bet saturēs funkcionāli nošķirtas un uz savstarpēju sadarbību balstītas struktūras.

Darba grupa tālāk definē un veido veidojošos un atbalstošos procesus, atbilstošās darba norises diagrammas („*work flow*”), kā arī vadības atbildības, norādot uz atsevišķo procesu īpašniekiem nepieciešamajiem resursiem, ievērojot Latvijas likumdošanu un LU satversmē definētās atbildības.



Satura dizains
Monday, November 16, 2009

Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
				(mijiedarbība kursīvā)



8.att. Procesu norises diagrammas piemērs

Bieži viena procesa rezultāti ir nākošā procesa ieejas lielums. Tas norāda, ka viens process ir atkarīgs no cita un procesu sniegums ir svarīgs rādītājs organizācijas kopējā darbībā. Lai nodrošinātu pilnvērtīgu organizācijas darbību ļoti būtiski ir noteikt procesa raksturotājus un procesu savstarpējo mijiedarbību, kas dod iespēju sarežģītas darbības sadalīt pa atsevišķiem procesiem un nodrošināt to vadību kontrolētos apstākļos.

Procesa pieejas priekšrocība ir tās iespējas nodrošināt sistēmas individuālo procesu savstarpējās saistības, sadarbības un kombinācijas. Procesu norises diagrammas skat. 4. pielikumā.

Ja šo pieeju izmanto pārvaldības sistēmā, nozīmīgi kļūst sekojoši akcenti:

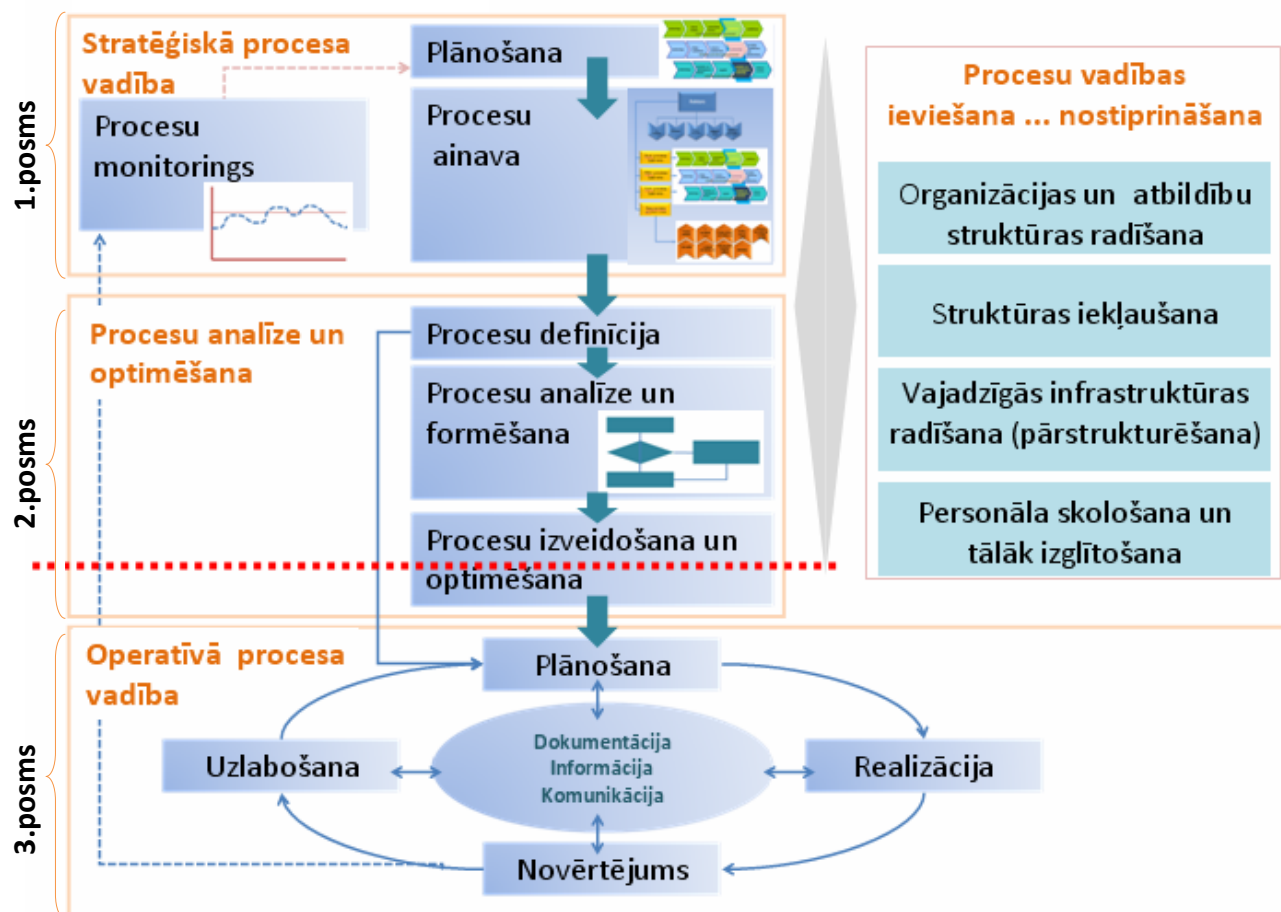
- prasību izpratne un to izpilde;
- nepieciešamība analizēt procesu no vērtības pievienošanas viedokļa;
- procesa rezultātu un izpildījuma efektivitātes sasniegšana;
- ar objektīviem mērījumiem pamatota nepārtraukta procesu uzlabošana.

9. Galvenie uzdevumi LU procesu vadības modeļu izstrādāšanai

Patlaban darba grupa detalizēti ir izveidojusi optimālā procesa vadības modeļa pirmās divas ķēdes: studiju procesa ķēdi un pētniecības procesa ķēdi. (skat. pielikumā). Sarežģītās un daudzšķautņainās procesu struktūras dēļ darba grupai bija grūtības pamatprocesu darba plūsmas diagrammu izstrādei „Produktu un pakalpojumu realizācijas” procesu ķēdei”.

Trešais posms „Operatīvā vadība” (skat. 9.att.) un sistēmas ieviešana pakļauta augstākās pārvaldības un vadības lēmumiem. Tās detaļa izstrāde un ieviešana būtu veicama vienlaicīgi ar uz procesu vadību bāzētas Kvalitātes vadības sistēmas veidošanu respektīvi ieviešanu.

Atbilstoši 1.att. ir veikti darbi, kas shēmā atrodas līdz iesvītrotajai daļai (1., 2. ķēde) (skat.9.att.)



9.att. LU procesu vadības modeļa „status quo”

Praktiskie ieguvumi darbībā būtu:

1. LU procesu efektivitātes paaugstināšanas, novēršot dublēšanos un paaugstinot atbildību;
2. Pieprasījumam atbilstošu un kvalitatīvu studiju piedāvājumu, kas nav atkarīgs no kāda konkrēta indivīda vai struktūrvienības lēmuma vai interesēm, vai lokālas finansu pārvaldības;
3. Kvalitātes novērtēšana nav lokalizēta programmas vai resursu pārvaldības interesēs;
4. Paaugstinātu personāla darba efektivitāti, novēršot nevajadzīgu, amatam neraksturīgu uzdevumu veikšanu.

Darba grupa saņēma Eiropas Universitāšu asociācijas (EUA) ārējā novērtējuma tekstu tikai 2009.gada oktobrī. Pēc tā vispusīgas izvērtēšanas un izdiskutēšanas ir secinājums, ka darba

grupas iegūtās atziņas no procesu sistēmas viedokļa sakrīt ar šajā ziņojumā paustajām atziņām un konkrētiem ieteikumiem, kas patiesībā papildina darba grupas padarīto darbu jau daudz detalizētākā līmenī.

Vēlamies uzsvērt tikai dažas EUA ziņojuma tēzes, kuras idejiski saskan ar darba grupas piedāvātā procesu modeļa ietvaru:

1. Kāds būs nākotnes LU akadēmiskais profils (izmērs, saturs) – vai visam jābūt un jāattīstās vienmērīgi, īpaši ņemot vērā ekonomisko situāciju?
2. Vai LU organizācija nav pārāk sarežģīta gan iekšēji, gan ārēji un vai tas ekonomiski attaisnojas (no efektivitātes un izmaksu samazināšanas viedokļa) un rada kritisko masu gan akadēmiskā, gan finanšu nozīmē?
3. Senāta komisijas ir labi balansētas un liekas, ka Budžeta komisijai ir īpaša nozīme finanšu samazinājuma jautājumos, taču jāatzīmē, ka tai būtu jādarbojas vispārējas stratēģijas ietvaros, par ko atbildīga Stratēģijas komisija.....bet šobrīd vairāk būtu noderīga pieeja no augšas – uz leju, piedāvājot fakultātēm skaidru ietvaru, kurā tās var īstenot savus plānus.
4. Jāprecizē katras struktūrvienības statuss un loma, un ko katrs struktūrvienības tips (veids) nozīmē....pētniecības centru terminoloģijas racionalizācija (sistemātiska organizācija)....apvienošanās lielākās, vairāk interdisciplinārās vienībās, īpaši ja rezultatīvie rādītāji ir zemi.... nākotnē jābūt stingram (noteiktam) procesam, lai nostiprinātu kritērijiem atbilstošus darbības noteikumus.....tam jārezultējas vai nu jaunā fakultāšu administratīvā sistēmā vai kā starpdisciplināriem centriem jādarbojas pāri fakultāšu robežām....skaidri jānosaka, kur pozicionējās jaunās Doktoru skolas.
5. Jākontrolē moduļu un izvēles kursu vairošanās.....pakāpeniski ieviest moduļos bāzētu budžetēšanas (finanšu piešķiršanas) sistēmu....skaidri un nenovēršami likvidēt moduļu un kursu dublēšanos katru gadu....ievieš modulāru sistēmu jaunu programmu attīstībai pēc nepieciešamības, novērš tikai nosaukumu maiņu.....tikai īpaši nepieciešamos, pamatotos un attaisnotos gadījumos attīstīt jaunas programmas t.i. kad ir jauns pieprasījums un potenciāli ienākumi un tad, tikai pēc rūpīgas tirgus izpētes jaunu kursu izstrādes kopā ar biznesu (uzņēmējiem, darba devējiem).

Darba grupa ierosina rektoram izlemt par uz procesu ķēdi balstīta modeļa un tai atbilstošas kvalitātes vadības sistēmas veidošanas uzsākšanu un EVF izsaka gatavību atbalstīt šo procesu, piedāvājot savu kompetenci.

Darba grupas vārdā,

Ekonomikas un vadības fakultātes dekāns, as.prof. M.Purgailis

Dažādas pieejas budžeta sastādīšanai

Pašreizējā budžeta sadales mehānisma galvenā **priekšrocība** ir tā, ka tas ir pašreizējais mehānisms. Katras sistēmas izmaiņas var radīt nesaskaņas un jaunas pretrunas dažādu Universitātes subjektu (ieinteresēto pušu) starpā. Protams, ja zināmas nesaskaņas vai problēmas pastāv jau šobrīd, tad mehānisma principu maiņa ir ne tikai attaisnojama, bet arī **nepieciešama**.

Galvenais **pašreizējās** situācijas **trūkums** ir nepietiekama uzmanība vērtības radīšanai. Uzņēmuma vērtības (īpašnieku bagātības) maksimizēšana tiek vienmēr uzsvērts kā galvenais mērķis uzņēmumam kopumā un tā finanšu vadītājiem konkrēti. Es uzskatu, ka tīrā veidā tas, protams, nav attiecināms uz Latvijas Universitāti (kas nav komercsabiedrība, bet ir publiski atvasināta persona). Tomēr elementiem no uz vērtību orientēta menedžmenta (naudas plūsmas maksimizēšanas stratēģijas) ir jābūt.

Naudas plūsmas maksimizēšanu nevar panākt, ja naudas plūsmas maksimizēšana netiek **stimulēta**. Bez tā nevar attīstīties ekonomikas izaugsmes posmā, kā arī nevar noturēties esošajā līmenī krīzes apstākļos. Iespējams, ka krīze paver jaunas iespējas Latvijas Universitātei konkurences cīņā. Nebūtu pareizi šīs iespējas neizmanto, situācijas attīstība šodien var ietekmēt LU vietu Latvijas augstākās izglītības iestāžu vidū nākotnē, pietiekami ilgā laika posmā.

Pašreizējās sistēmas nepilnību **atsevišķi** aspekti:

- trūkst orientācijas uz sasniegumiem un rezultātiem (iespējams, pārāk liels uzsvars uz procesu). Fakultātēm ir nepietiekams stimuls sekmēt ieņēmumus un maza interese optimizēt izmaksas. Kā viena no izpausmēm ir neracionāla fakultāšu telpu un Universitātes nekustamā īpašuma izmantošana / neizmantošana.
- sarežģīta / nedefinējama sistēma. Iespējams, nav skaidrs konkrētā finanšu līdzekļu palielinājuma / samazinājuma apmēra iemesls.
- nepietiekama resursu novirzīšana atbilstoši studentu plūsmai (naudas u.c. resursu plūsmas vāja korelācija ar studentu plūsmu), kas izraisa neefektīvu Universitātes resursu sadalījumu.

Papildbudžets

Papildbudžets ir vecākā un populārākā pieeja budžetēšanai dažādās organizācijās, t.sk. augstākajā izglītībā. Par pamatu nākamajam budžeta periodam kalpo iepriekšējā perioda budžets, kurš tiek pielāgots pārmaiņām, kuras gaidāmas nākamajā periodā. Plānošana tiek veikta, skatoties no pagātnes uz tagadni. Pieņemama pieeja, ja nākamajā periodā nav gaidāmas ievērojamas pārmaiņas. Ļoti patīkama pieeja, kad finansējums visiem tiek paaugstināts par 15 %, mazāk patīkama, kad tas visiem tiek samazināts par 15 %.

Tā priekšrocības:

- vienkārša, lēta, kā arī viegli saprotama, īstenojama un kontrolējama pieeja;
- prasa mazu laika un enerģijas patēriņu;
- pragmatiska pieeja;
- izraisa maz konfliktu.

Trūkumi:

- tiek saglabātas iepriekšējā budžeta izstrādāšanas nepilnības, nav iespējams novērtēt, kādi alternatīvi varianti ir palaisti garām;
- laika gaitā pakāpeniski (varbūt pat nemanot) zūd (samazinās) organizācijas darbības efektivitāte, kā arī īstenoto programmu kvalitāte;

- veidojas neefektīva Universitātes resursu sadale;
- to ietekmē politiskās spēles organizācijas iekšienē un favorītisms no administrācijas puses;
- zūd jēga veikt analīzi un plānošanu, nav nepieciešamības identificēt prioritātes;
- mazs uzsvars uz rezultātu, caur budžeta izpildi iegūtie rezultāti netiek nopietni izvērtēti.

Formulas budžets

Tiek izmantota konkrēta formula, lai aprēķinātu finansējumu dažādām institūcijām. Formulas budžetu reti kad izmanto Universitātes iekšienē. Parasti to izmanto visas valsts līmenī.

Priekšrocības:

- tiek uzskatīts, ka šī pieeja taisnīgi (matemātiski) sadala līdzekļus organizācijas iekšienē, minimizējot konflikta iespējas;
- budžeta pieprasījumi ir vienveidīgi un viegli sagatavojami;
- uzlabo komunikācijas kvalitāti starp Universitāti un par augstāko izglītību atbildīgajām valsts pārvaldes iestādēm;
- pieeja mazina neskaidrību, dodot formulu nākotnes līdzekļu vajadzības prognozēšanai, kā arī paaugstina stabilitātes līmeni, jo formulas parasti saglabājas nemainīgas gadu no gada;
- pieeja mazina politizēšanas iespējas budžeta sadalē.

Trūkumi:

- politiskās spēles tiek novirzītas uz tehniskāku (matemātisko formulu) līmeni;
- formulas fokusējas uz kvantitatīvām lietām, kuras var viegli modelēt, bet neņem vērā (vai vismaz slikti novērtē) kvalitātes jautājumus;
- tā kā formulas galvenokārt tiek balstītas uz vēsturiskām sakarībām, tās veicina esošo programmu saglabāšanu, pat ja tās vairs nespēj sasniegt izvirzītos mērķus; inovācijas un programmu izmaiņas netiek veicinātas;
- tiek virsproporcionāli veicināta augstu izmaksu programmu izstrāde (piemēram, inženierzinātņu programmas), jo formulas pieeja parasti tām iedala vairāk līdzekļu;
- tā kā formulas parasti izmanto vidējos rādītājus, šī pieeja rada priekšrocības struktūrvienībām ar augošu studentu skaitu, jo to robežizmaksas ir zemākas nekā vidējās izmaksas;
- formulas pieeja neņem vērā struktūrvienību mērķu dažādību.

Programmu budžets

Šajā gadījumā tiek izveidoti nevis struktūrvienību (fakultāšu, katedru), bet konkrētu programmu vai darbību budžeti. Katras programmas (piemēram, konkrētas akadēmiskas vai profesionālas studiju programmas) budžeta ietvaros finansējumu var saņemt vairākas struktūrvienības, kuras piedalās šīs programmas īstenošanā.

Priekšrocības:

- liek uzsvaru uz rezultātiem, nevis procesu;
- sasaista līdzekļus ar vēlamajiem rezultātiem;
- ietver arī kvantitatīvos rādītājus dažādu alternatīvu novērtēšanā;
- grupē aktivitātes pa funkcijām, lai iegūtu uz rezultātiem orientētu informāciju par izmaksām;
- budžetēšana tiek sasaistīta ar plānošanu;
- ilgtermiņa saistību gadījumā ļauj novērtēt nākotnes izdevumus.

Trūkumi:

- ir nepieciešama spēcīga centrālā vadība, lai rastu kopīgu viedokli par programmas mērķiem un uzdevumiem. Tas ne vienmēr ir iespējams akadēmiskās brīvības apstākļos;
- bieži vien ir grūti identificēt un novērtēt konkrētas programmas sasniegumus;
- programmas izmaksu un cita vadības informācija ne vienmēr ir viegli iegūstama, tādējādi izmaksas tiek sadalītas uz konkrētām programmām bez pietiekama pamatojuma ar aprēķiniem;
- parasti ir vieglāk budžetēt un prasīt atbildību no konkrētām, uz funkcijām balstītām struktūrvienībām par piešķirto līdzekļu izlietošanu, nekā no programmām, kuras aptver vairākas struktūrvienības.

Nulles budžets

Pretēja pieeja papildbudžetam. Tiek pieņemts, ka nākotnes perioda izmaksu sākumsumma ir nulle. Plānojot izmaksas, ir jādod pamatojumu katram izdevumu postenim un jāpierāda, kāds labums ir gaidāms no šīm izmaksām. Plānošana tiek veikta, skatoties no tagadnes uz nākotni. Pieeja visbiežāk attaisnojas, izstrādājot budžetu struktūrvienībās ar augstu pastāvīgo izmaksu īpatsvaru. Pieeja visbiežāk tiek izmantota ne katru gadu, bet cikliski (piemēram, reizi piecos gados).

Priekšrocības:

- pieeja orientēta uz sasniegumiem un rezultātiem;
- ārkārtīgi racionāla un objektīva pieeja;
- liek izvērtēt alternatīvus variantus;
- pieejas īstenošana ļauj sasniegt teicamu visas Universitātes, tās struktūrvienību, programmu, darbību, izmaksu un to ietekmējošo faktoru būtības izpratni.

Trūkumi:

- pieeja nesaskan ar jau esošām saistībām, kuras ir uzņēmusies Universitāte (noslēgti līgumi, ievēlēts akadēmiskais personāls u.tml.);
- laikietilpīga, darbietilpīga un „papīrietilpīga” pieeja;
- var apšaubīt aktivitāšu nepieciešamības un efektivitātes novērtēšanā izmantojamos kritērijus (ja par tādiem ir izdevies vienoties...).

Rezultātu budžets

Tā ir pieeja, kura saista piešķirto finansējumu ar izmērāmiem rezultātiem, nevis procesu vai līdzekļu patēriņu.

Priekšrocības:

- pieeja fokusējas uz sasniegumiem un rezultātiem, nevis līdzekļiem un procesiem;
- pēc definēšanas posma pabeigšanas pieeja kļūst relatīvi vienkārša;
- tā veicina taisnīgu resursu sadalījumu starp struktūrvienībām, kuras sasniedz noteiktus mērķus (piemēram, naudas plūsmas maksimizēšanas jomā).

Trūkumi:

- bieži vien ir grūti definēt kritērijus un rādītājus rezultativitātes novērtēšanai;

- rada tendenci vērtēt tikai to, ko var visvienkāršāk izmērīt;
- laika posms, kas pāriet no mērķa saņemšanas brīža līdz tā izmērīšanai un ar to saistītā finansējuma saņemšanai, bieži ir pārāk ilgs normāliem plānošanas cikliem;
- nosakot vērtēšanas kritērijus, bieži vien netiek ņemta vērā struktūrvienību mērķu dažādība.

Stimulējošais budžets

Līdzīga pieeja rezultātu budžetam. Finansējums tiek piešķirts atkarībā no konkrētu rezultātu reālas sasniegšanas (*incentive funding*), vai arī jaunām programmām atkarībā no solītajiem rezultātiem (*initiative funding*).

Priekšrocības:

- pieeja veicina visai Universitātei nepieciešamo mērķu sasniegšanu no tās struktūrvienību puses;
- liek uzsvārt rezultātus un sasniegumus;
- var ņemt vērā ne tikai kvantitatīvus, bet arī kvalitatīvus jautājumus;
- budžets tiek sagatavots visveiksmīgāk tad, kad sagatavošanas procesā tiek iesaistītas fakultātes, jo tās atrodas tuvāk līmenim, kurā tiek sasniegti vai nesasniegti rezultāti;
- pieeja ir ārkārtīgi efektīva, ja tiek saņemts papildus finansējums bāzes finansējumam;
- īpaši efektīvas ir stimulējošas programmas, kurās tiek izmantoti Universitātes līdzekļi kā līdzfinansējums privātam finansējumam.

Trūkumi:

- augstākajā izglītībā ir grūti novērtēt (izmērīt) sasniegumus un rezultātus. Tāpēc veidojas tendence izmērīt tikai to, kas ir viegli izmērāms;
- stimulējošā budžeta principi ir mazāk efektīvi, kad līdzekļi tiek saņemti kā augstākās izglītības bāzes finansējums.

Izmaksu (atbildības) centru budžets

Katrai struktūrvienībai ir jāamēģina pārvaldīt un līdzsvarot savu budžetu. Tomēr Universitāte apliek ieņēmumu centru (ieņēmumus ģenerējošo struktūrvienību) ārējos ieņēmumus ar „nodokli”, lai iegūtu līdzekļus izmaksu centru pastāvēšanai. Šāda budžetēšanas mehānisma galvenie principi ir:

- katras fakultātes radītie ieņēmumi un izmaksas tiek attiecināti uz konkrēto fakultāti, parādās tās budžetā un tiek kontrolēti no fakultātes puses;
- tiek ļauts katrai akadēmiskai struktūrvienībai (piem., fakultātei) maksimizēt ieņēmumus un samazināt izmaksas atkarībā no saviem akadēmiskajiem plāniem un prioritātēm (šim nolūkam tiek doti stimuli un noņemti ierobežojumi);
- visas administratīvo un apkalpojošo struktūrvienību izmaksas tiek attiecinātas uz akadēmiskām struktūrvienībām;

- lēmumus par izmaksu un ieņēmumu kopējo līmeni, kā arī konkrētiem posteņiem pieņem akadēmiskās struktūrvienības, nosakot savas prioritātes sev pienākošās kopējās ienākumu bāzes ietvaros.

Priekšrocības:

- racionāla pieeja, kas prasa ļoti skaidru organizācijas finanšu izpratni, jo ir jāaprēķina visu apkalpojošo struktūrvienību izmaksas;
- pieaug katra atsevišķā finansējuma avota nozīme Universitātes budžetā;
- struktūrvienībām ir lielāka atbildība par budžeta sagatavošanu un izpildes kontroli;
- lēmumi par akadēmiskām prioritātēm tiek pieņemti tuvāk to izpildes (mācību) līmenim;
- tiek likts lielāks uzsvars uz rezultātiem un sasniegumiem;
- Universitātes resursi tiek sadalīti atbilstoši studentu plūsmai;
- parādās stimuls veicināt struktūrvienības ieņēmumus un efektīvāk pārvaldīt izmaksas, kā arī telpas un citu īpašumu, jo tiek radīta Universitātes telpu, datortehnikas, telekomunikāciju resursu izmaksu apzināšanās;
- pieeja veicina uzņēmību (t.sk. uzņēmējdarbību) no struktūrvienību puses;
- pieeja skaidri norāda, ka lēmumiem akadēmiskajā jomā ir finansiālas sekas.

Trūkumi:

- akadēmiskas programmas var kļūt orientētas uz budžetu, tādējādi apdraudot sasniegumus un prioritātes akadēmiskajā jomā;
- struktūrvienībai var parādīties vēlme izveidot mācību programmas, kas dublē jau citā struktūrvienībā esošās, lai veicinātu ieņēmumus;
- struktūrvienībām iegūstot lielāku autonomiju, plānošanas un budžetēšanas procesā samazināsies saskaņotības līmenis;
- var būt problemātiski izveidot efektīvu centralizētas kontroles mehānismu;
- var būt grūti izstrādāt mehānismu netiešo izmaksu sadalīšanai un taisnīgu izmaksu algoritmu „nodokļu” no struktūrvienībām iekasēšanai.

Svarīgs lēmums ir jāpieņem arī par paša budžeta **izstrādāšanas** viedu. Teorijā bieži sastopams budžetu iedalījums:

❖ **fiksētais budžets**

❖ **elastīgais budžets**

Fiksētais budžets tiek sagatavots vienam noteiktam, piemēram, uzņemto studentu apjomam. **Elastīgais** budžets ir budžets, kurā paredzētas iespējamās izmaiņas atkarībā, piemēram, no attiecīgajā periodā uzņemto studentu skaita. Tas nozīmē, ka tiek izveidota tā saucamā „prognožu dakša” (elastīgais budžets balstās uz daudzvariantu plānošanu), kas īpaši lietderīgi augstas

nenoteiktības apstākļos. Elastīgā budžeta sastādīšanai ir nepieciešamas labas zināšanas par izmaksām un tās ietekmējošiem faktoriem. Elastīgā budžeta izstrāde ir ievērojami darbietilpīgāka nekā fiksētā budžeta sagatavošana, tādēļ arī ir dārgāka.

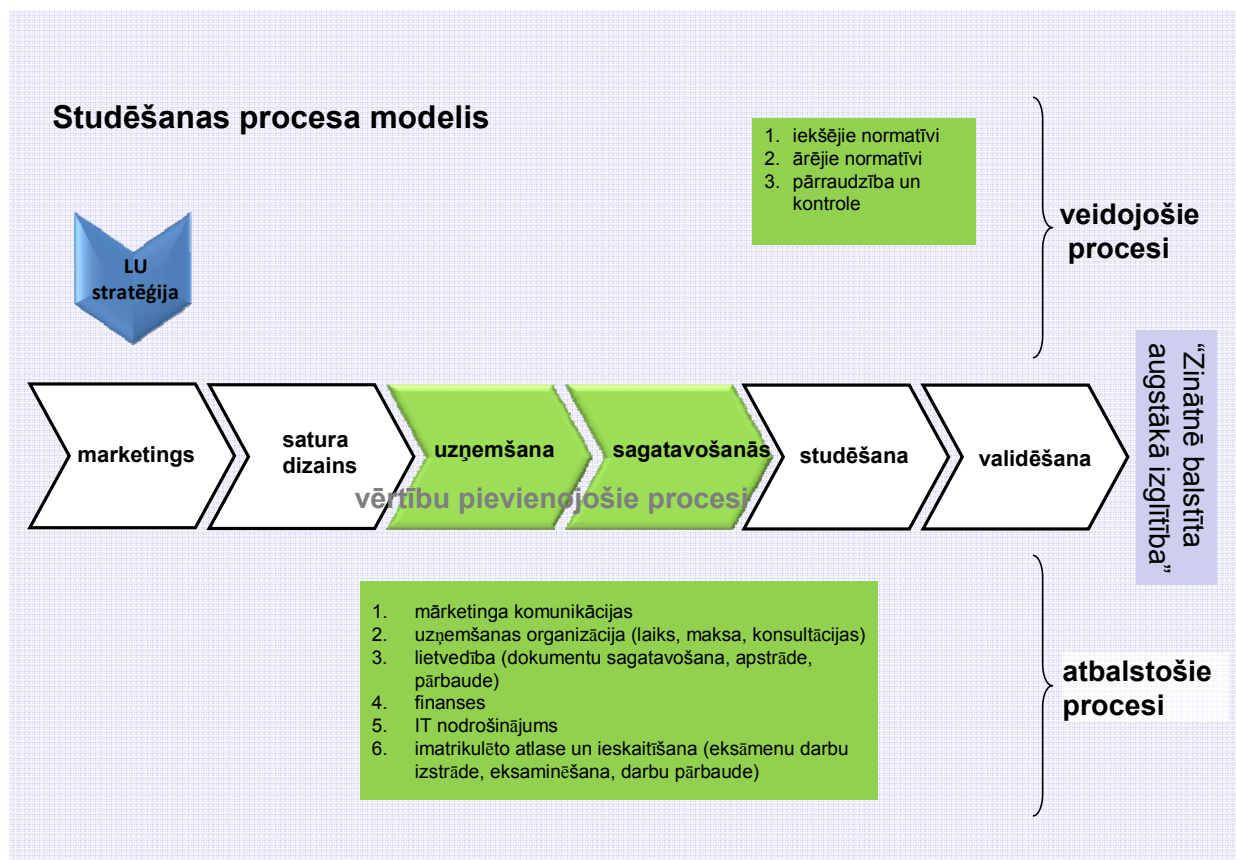
Budžetus var iedalīt arī:

❖ **periodiskais budžets**

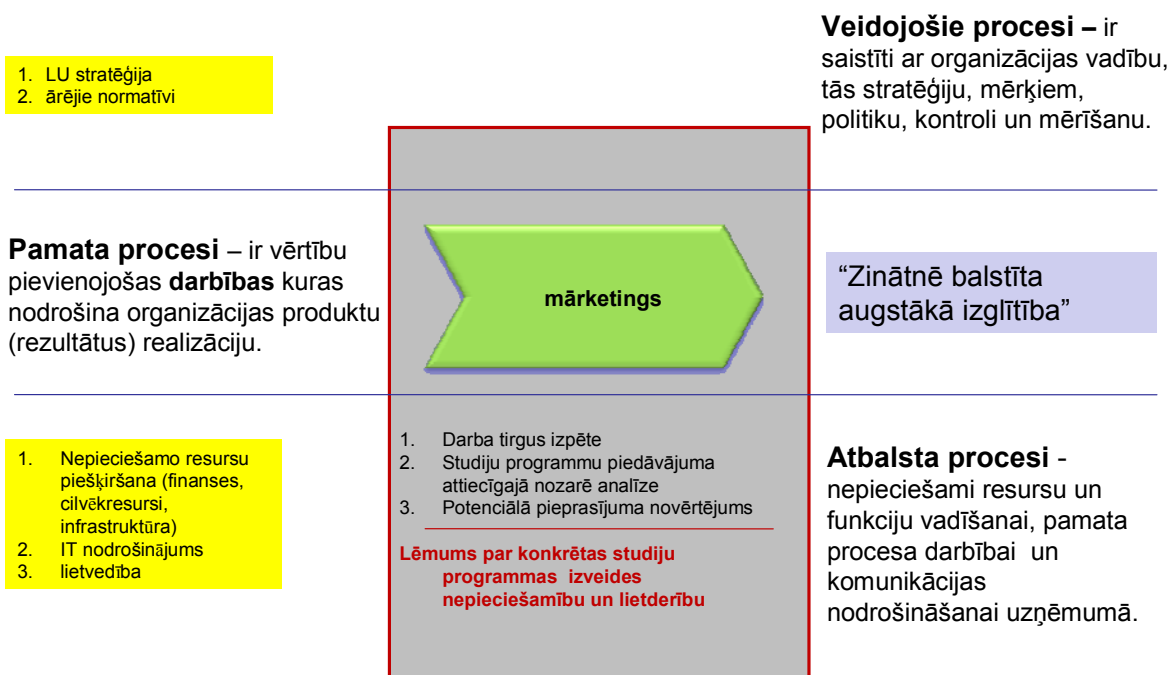
❖ **ritošais budžets**

Periodiskais budžets ir sastopams visbiežāk. Tas tiek sagatavots tuvākajam kalendārajam vai akadēmiskajam gadam un parasti tiek sadalīts īsākos laika intervālos (ceturkšņos, mēnešos, pat dienās). **Ritošā** budžeta gadījumā, beidzoties pirmajam mēnesim (ceturksnim), kad ir zināmi faktiskie rezultāti, tiem pielāgo atlikušo gada budžetu, tajā iekļaujot arī jau nākamā gada pirmo mēnesi. Tādējādi Universitātes rīcībā jebkurā brīdī ir budžets turpmākajam vienam gadam. Budžeta izstrāde faktiski notiek nepārtraukti visa gada garumā. Periodiskie budžeti ir vairāk pakļauti novecošanai, tajos jaunas idejas var iestrādāt tikai reizi gadā. Tomēr periodiskā budžeta izstrāde ir mazāk darbietilpīga, tādēļ arī lētāka nekā ritošā budžeta sastādīšana.

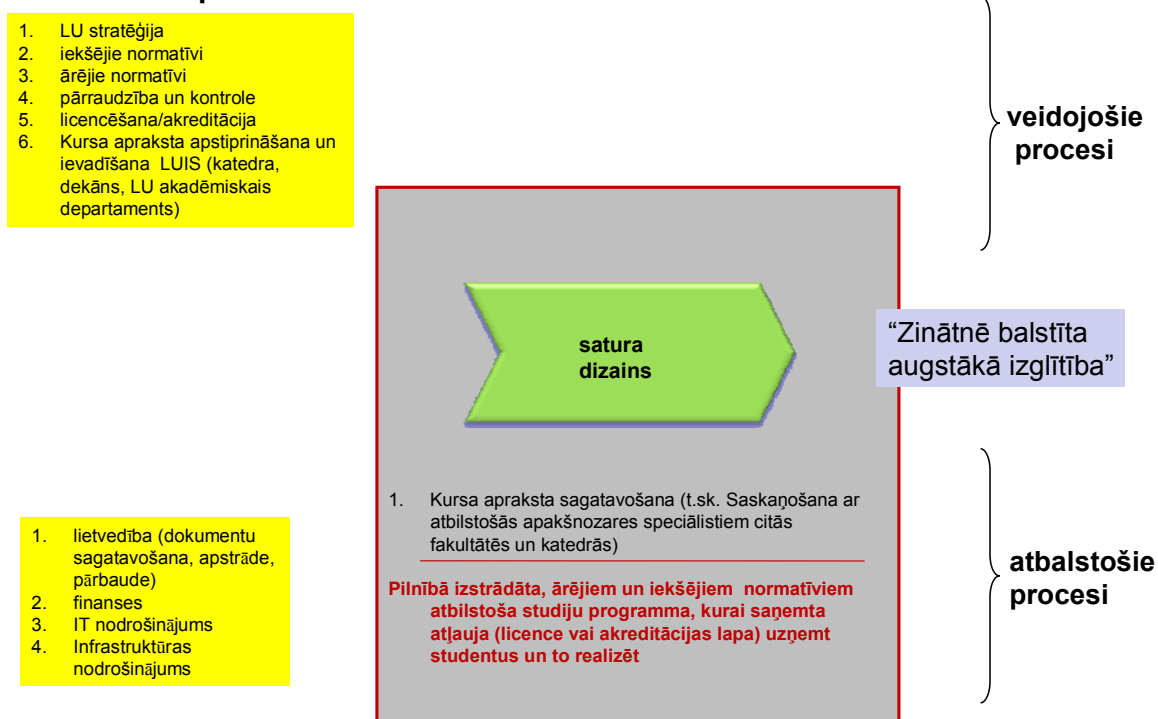
Studēšanas procesa ķēde



Studēšanas procesa modelis



Studēšanas procesa modelis



Studēšanas procesa modelis

1. iekšējie normatīvi
2. ārējie normatīvi
3. pārraudzība un kontrole

veidojošie procesi

“Zinātnē balstīta augstākā izglītība”

1. mārketinga komunikācijas (reklāma)
2. uzņemšanas organizācija (laiks, maksa, konsultācijas)
3. lietvedība (dokumentu sagatavošana, apstrāde, pārbaude)
4. Finances
5. Infrastruktūras nodrošinājums
6. IT nodrošinājums

atbalstošie procesi

Uzņemšana, resursu nodrošināšana

1. Lēmums par uzņemšanu
2. Pieteikšanās
3. Iestājpārbaudījumi
4. Konkurss
5. Reģistrēšanās
6. papildus uzņemšana
7. studiju procesa nodrošināšana ar atbilstošu docētāju sastāvu

Nokomplektētas studiju grupas visās paredzētajās studiju formās atbilstoši plānotajam budžeta un maksas studiju vietu skaitam; piesaistīti studiju programmas saturam atbilstošās kvalifikācijas docētāji

Studēšanas procesa modelis

1. iekšējie normatīvi
2. ārējie normatīvi
3. pārraudzība un kontrole

veidojošie procesi

“Zinātnē balstīta augstākā izglītība”

1. plānošana (mācību procesa; telpu noslodzes)
2. lietvedība
3. finanses
4. IT nodrošinājums
5. Infrastruktūras nodrošinājums
6. bibliotēka
7. nodrošināšana ar mācību materiāliem

atbalstošie procesi

Studēšana

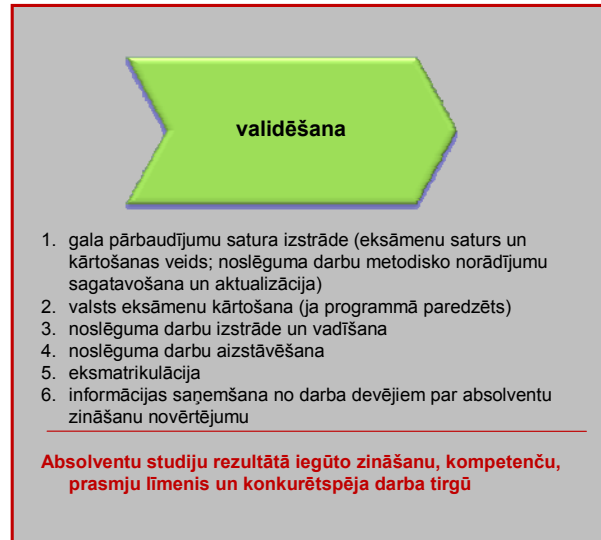
1. studiju kursā paredzēto nodarbību norise (lekcijas, semināri, praktiskie darbi, kontroldarbi)
2. pārbaudījumi un kursa novērtējuma noteikšana
3. kursa darbu izstrādes vadīšana un kursa darbu aizstāvēšana
4. mācību prakšu vadīšana un prakšu pārskatu aizstāvēšana
5. Patstāvīgais darbs
6. studiju kursa satura atjaunošana
7. docētāju sastāva aktualizēšana
8. studentu iesaistīšana zinātniskos pētījumos un dalība studentu konferencēs

Pakāpenisks studējošo zināšanu, kompetenču un prasmju pieaugums konkrētas nozares apakšnozarē

Studēšanas procesa modelis

1. iekšējie normatīvi
2. ārējie normatīvi
3. pārraudzība un kontrole

1. lietvedība
2. finanses
3. IT nodrošinājums
4. Infrastruktūras nodrošinājums
5. Izlaidumu organizēšana

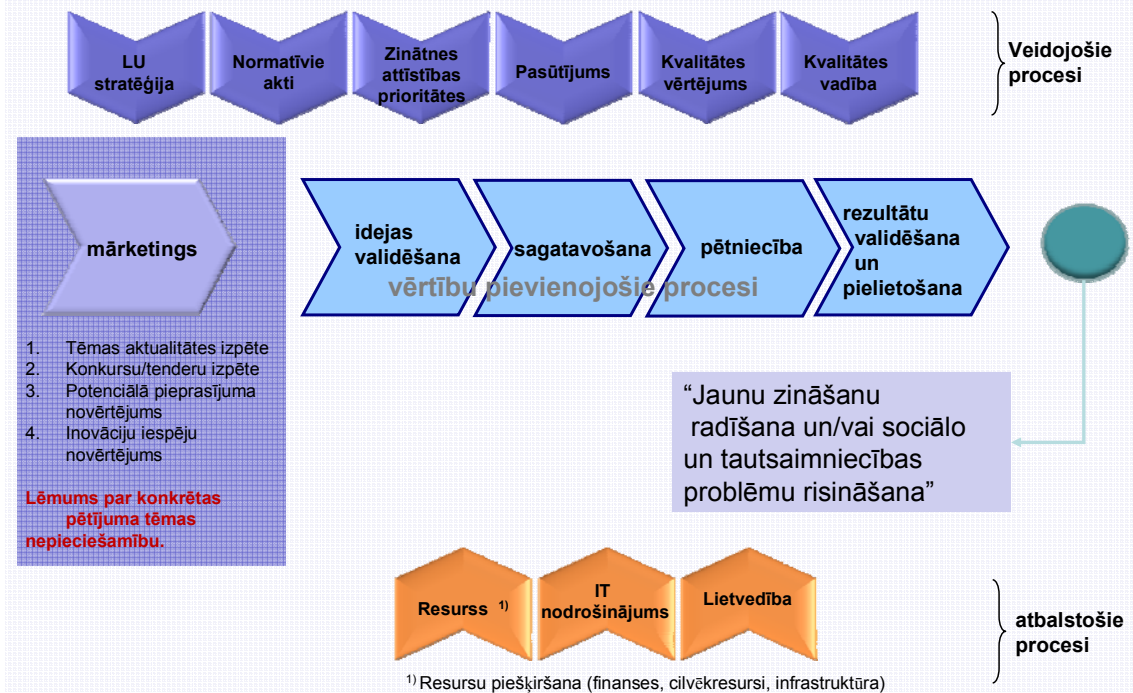


veidojošie procesi

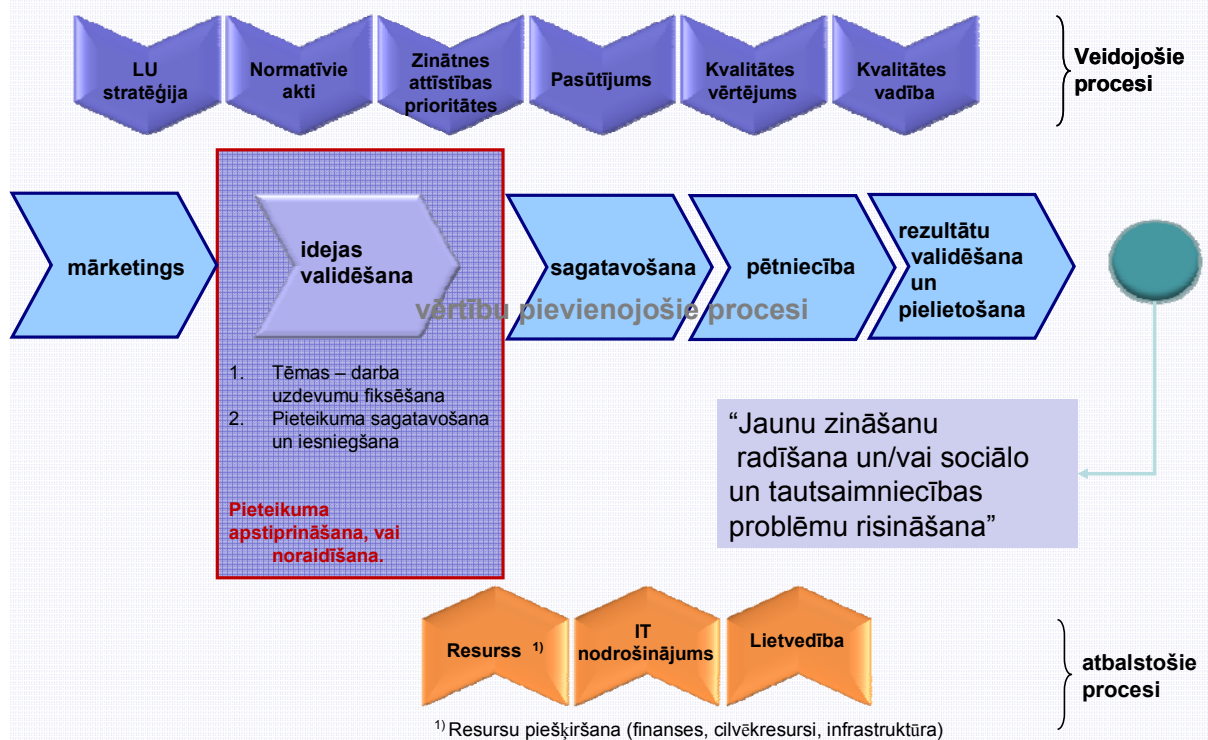
"Zinātnē balstīta augstākā izglītība"

atbalstošie procesi

Pētniecības procesa modelis



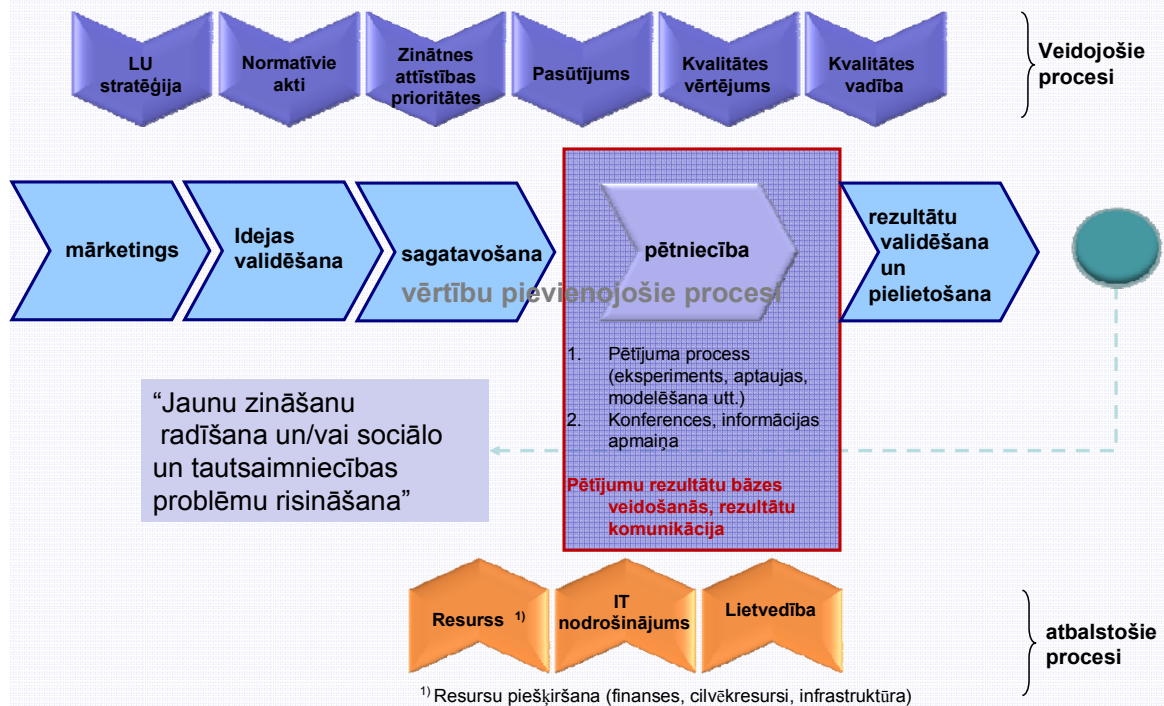
Pētniecības procesa modelis



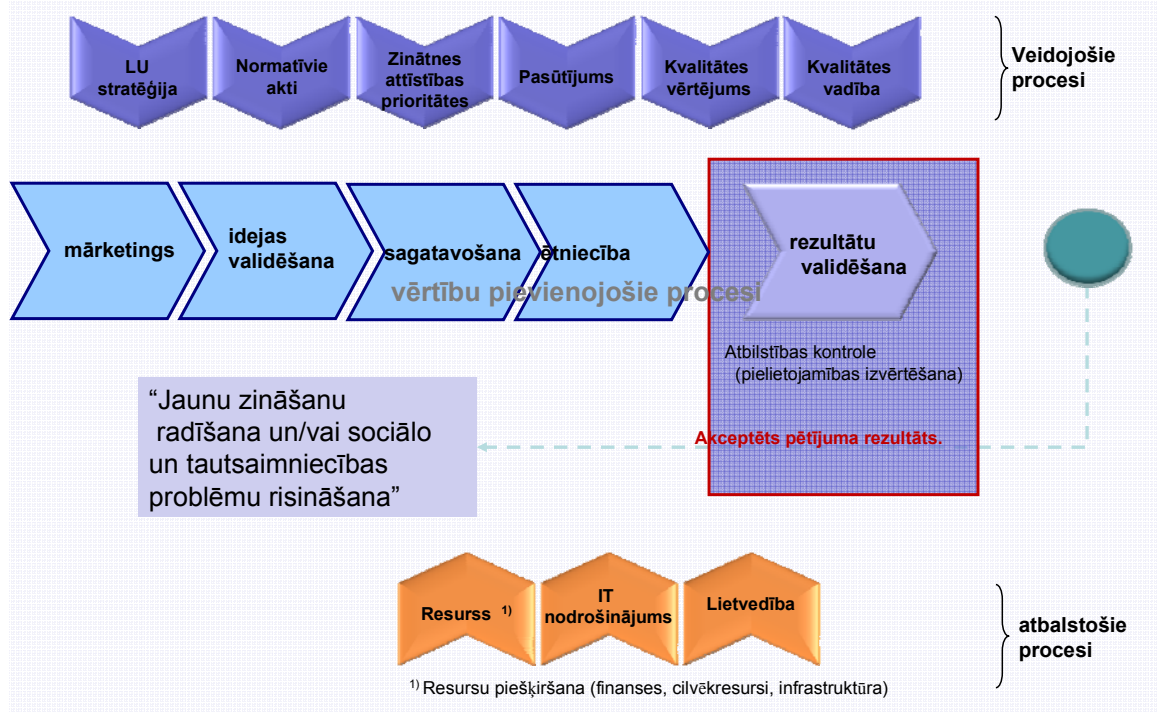
Pētniecības procesa modelis



Pētniecības procesa modelis



Pētniecības procesa modelis



Procesu norises diagrammas

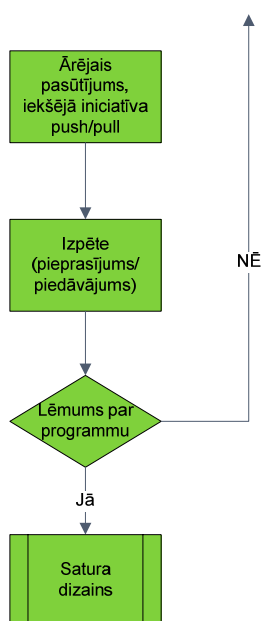


Studēšanas marketinga

Monday, November 16, 2009

Attiecas uz jaunajām un esošajām programmām,
mūžizglītības kursiem,

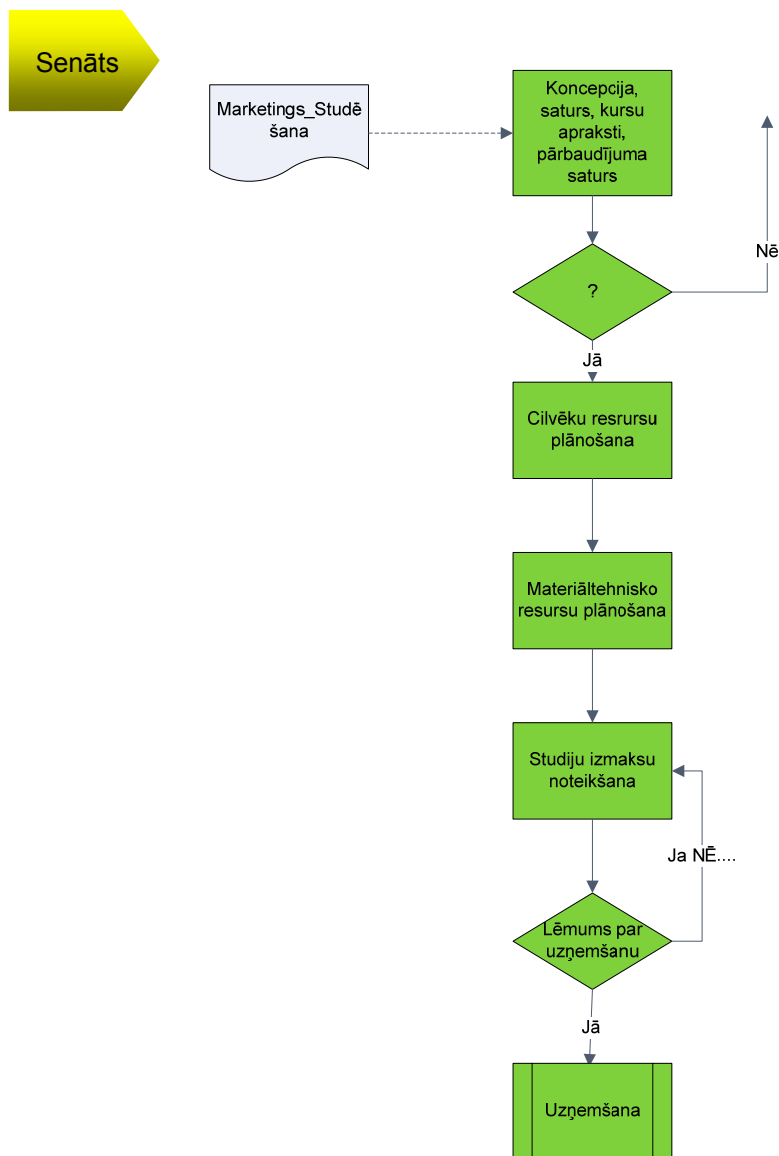
Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
				(mijiedarbība kursīvā)

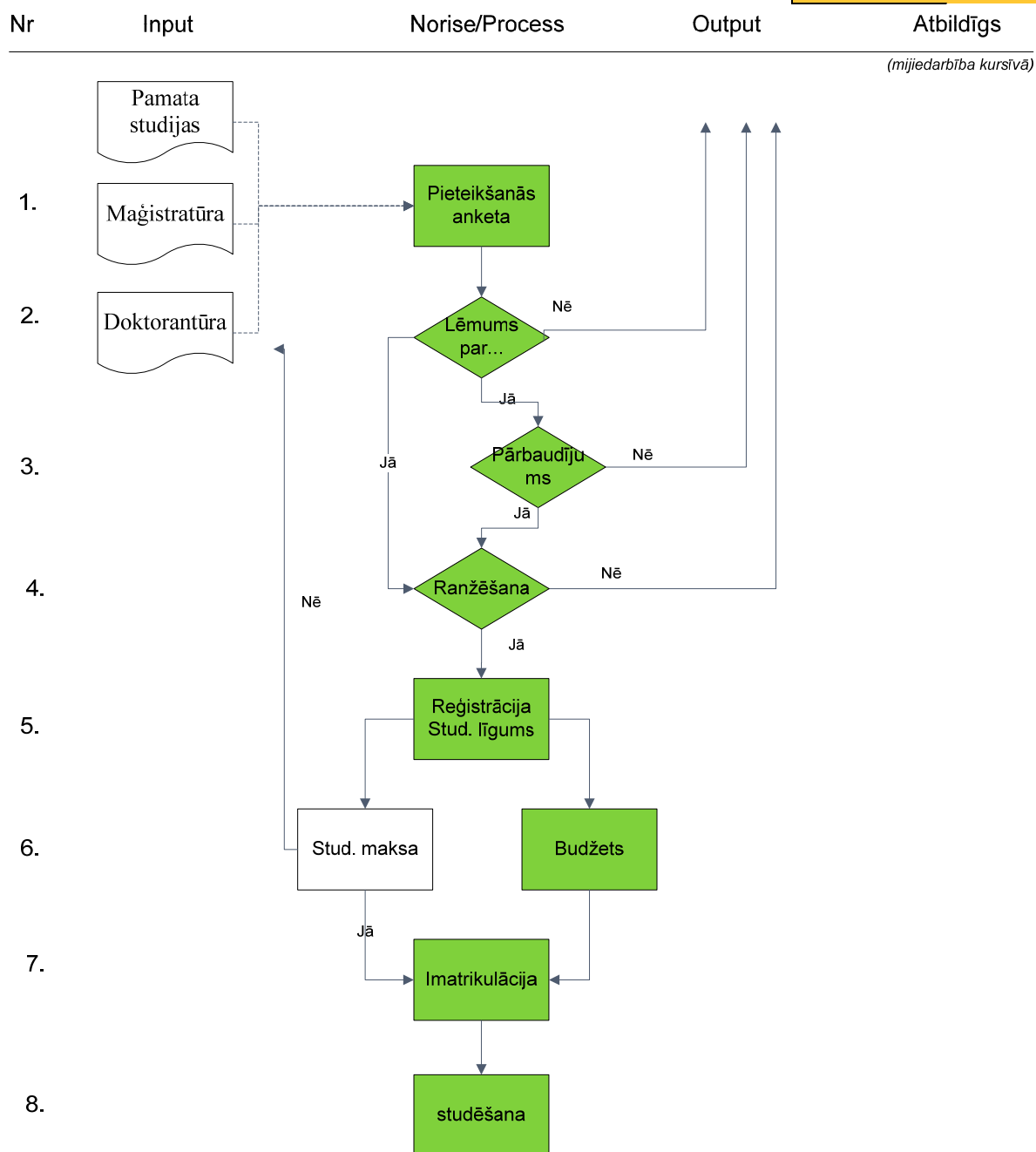




Satura dizains
Monday, November 16, 2009

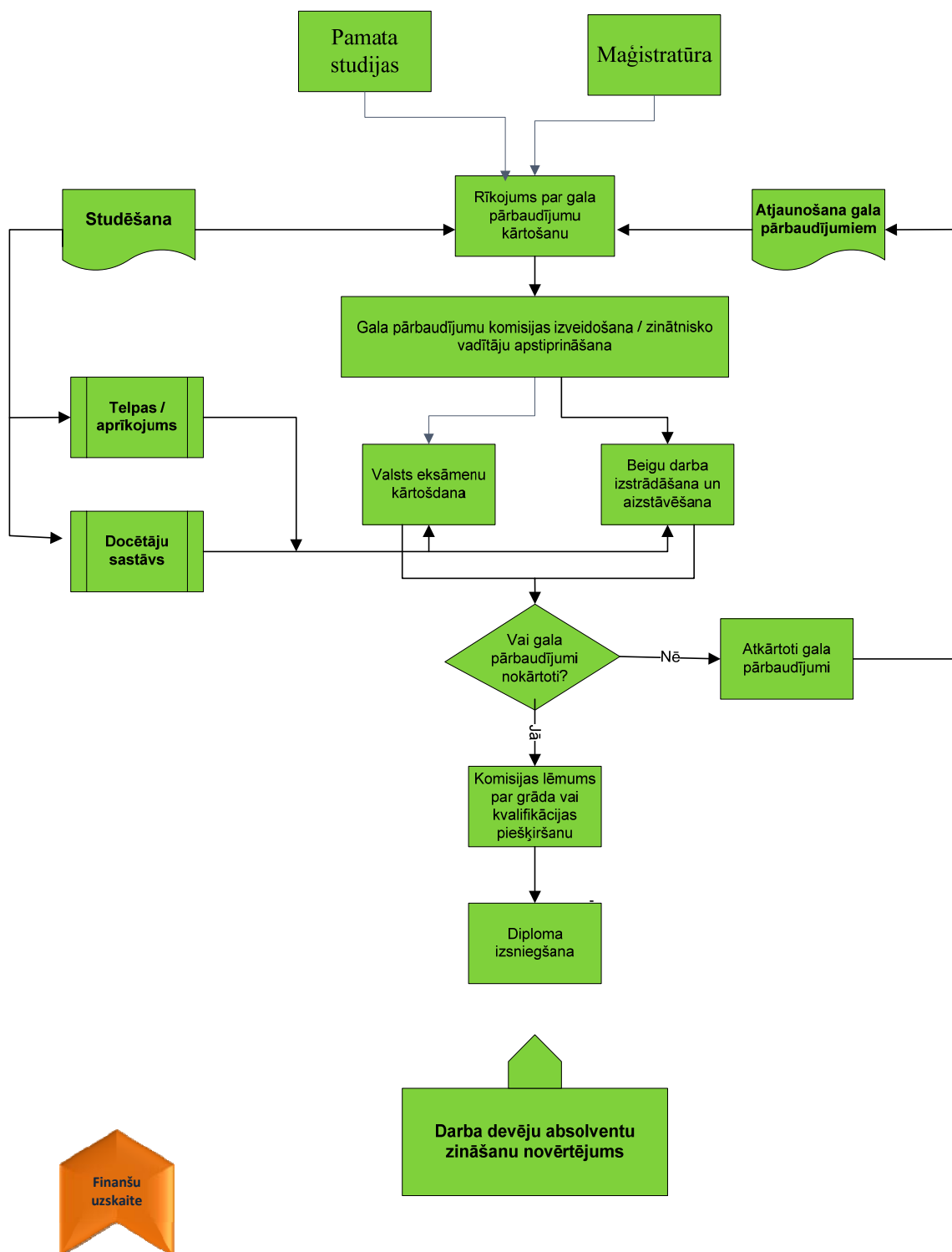
Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
				<i>(mijiedarbība kursīvā)</i>





Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
----	-------	----------------	--------	-----------

(mijiedarbība kursīvā)

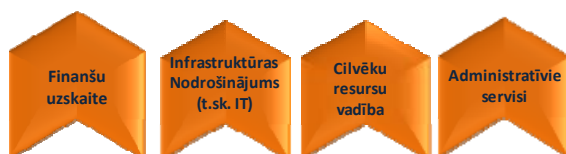
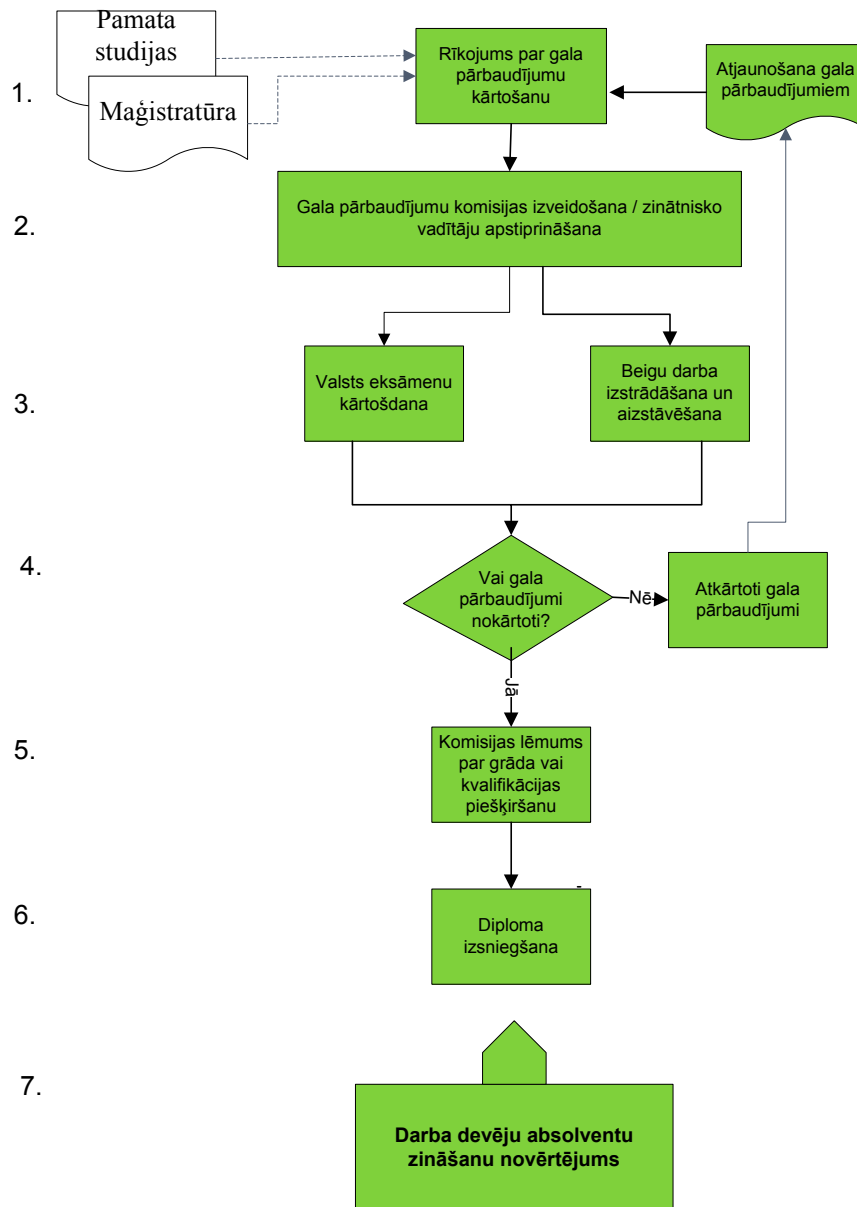




Validēšana
Monday, November 16, 2009

Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
----	-------	----------------	--------	-----------

(mijiedarbība kursīvā)



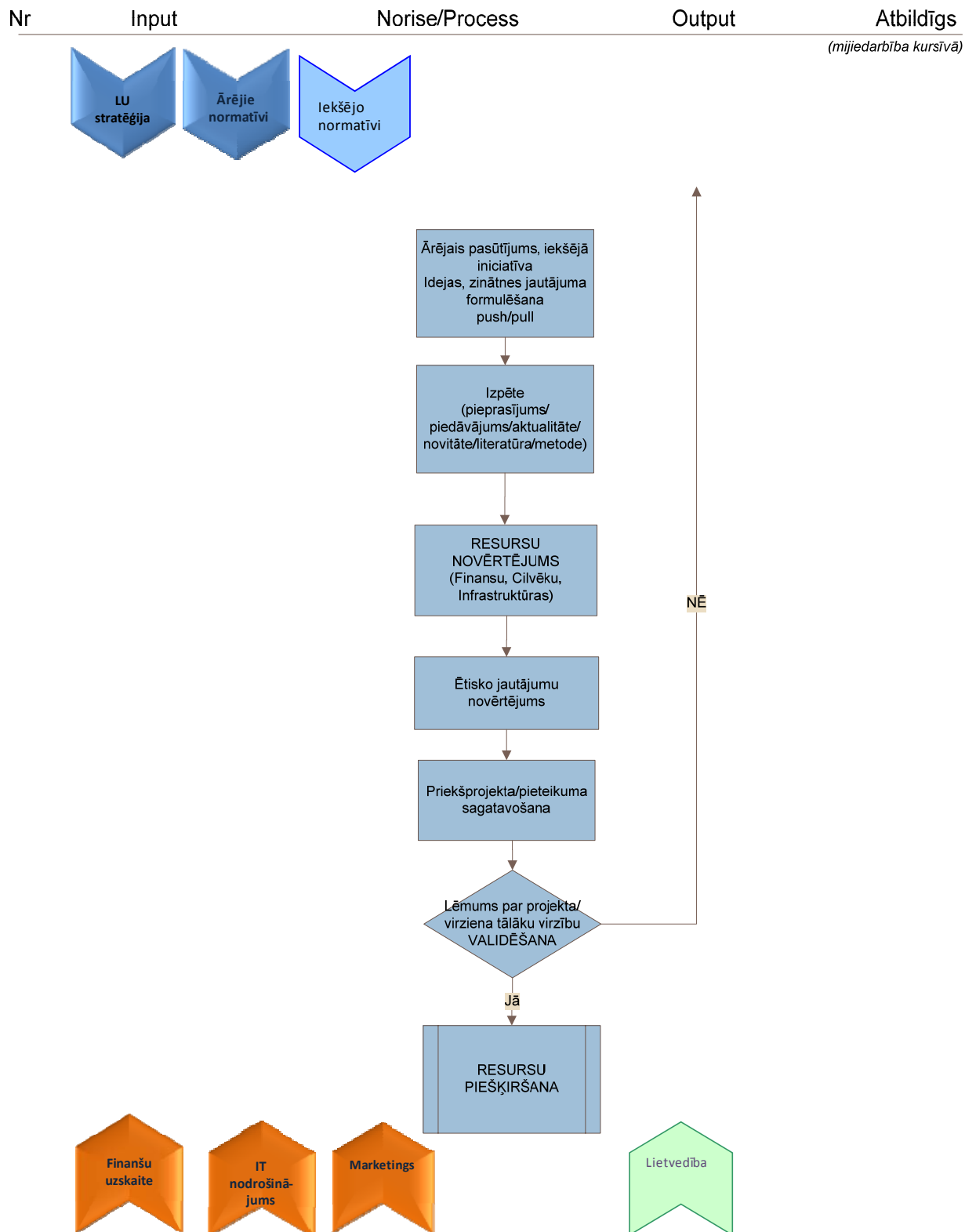


```
graph TD
    subgraph Top [ ]
        direction LR
        A[Pamata studijas]
        B[Maģistratūra]
        C[Doktorantūra]
    end
    A --> D
    B --> D
    C --> D
    D[Reģistrēšanās studijām / grupu komplektācija]
    E[Uzņemšana] --> D
    F[Atjaunošana studijām] --> D
    D --> G{Vai izveidot grupu?}
    G -- Nē --> H[Piedāvā citu izvēli /individuālās studijas]
    H --> I{Lēmums par...}
    I -- Jā --> J[Lekcijas / semināri / praktiskie darbi]
    I -- Nē --> K[Atkārtots studiju gads]
    L[Telpas / aprīkojums] --> J
    M[Docētāju sastāvs] --> J
    J --> N[Patstāvīgais darbs / zinātniskais darbs]
    J --> O[Kontrol darbi / semestra novērtējums]
    J --> P[Kursa darbi / Prakses]
    N --> Q{Pārcelt uz nākamo studiju gadu?}
    O --> Q
    P --> Q
    Q -- Nē --> K
    Q -- Jā --> R[Pārceļšana uz nākamo studiju gadu]
    R --> S[Stud. maksa]
    R --> T[Budžets]
    S --> U{Vai teorētiskā daļa nokārtota?}
    T --> U
    U -- Nē --> K
    U -- Jā --> V[Gala pārbaudījumi Validēšana]
    W[Finanšu uzskaitē] --> V
```

Zinātne:Marketinga Validēšana

11/16/2009

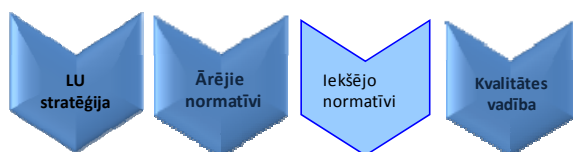
Attiecas uz zinātnes projektiem:
gan iekšējiem, gan ārējiem



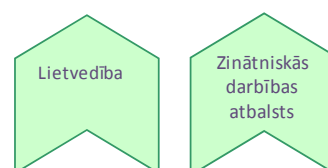
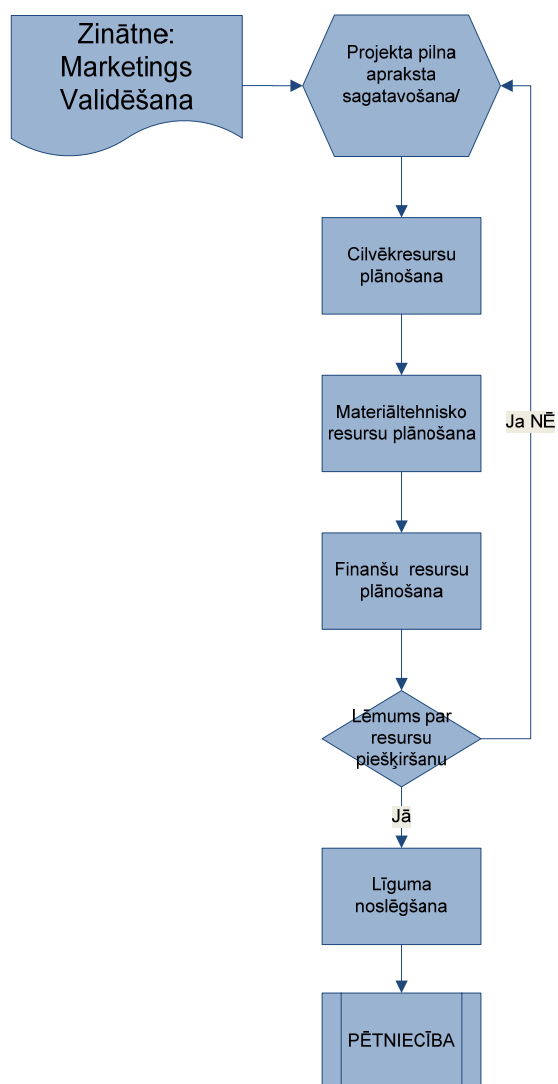
Zinātne: Resursu piešķiršana

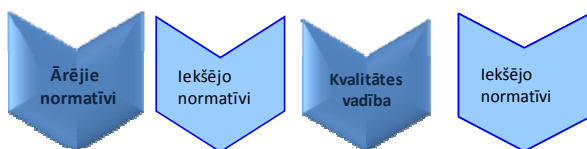
11/16/2009

Attiecas uz zinātnes projektiem:
gan iekšējiem, gan ārējiem



Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
				(mijiedarbība kursīvā)

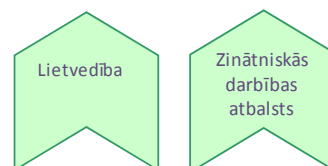
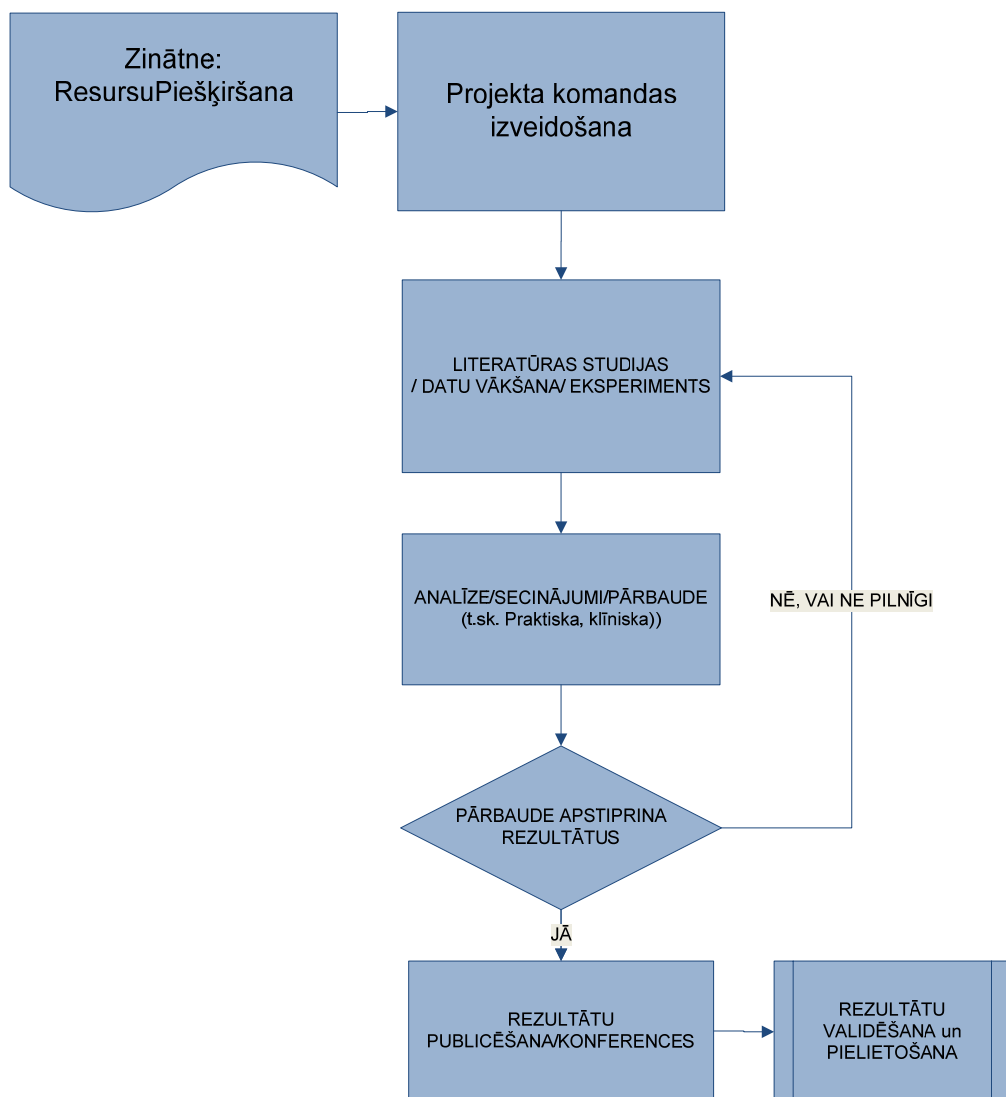




Zinātne: Pētniecība
 11/16/2009
 Attiecas uz zinātnes projektiem:
 gan iekšējiem, gan ārējiem

Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
----	-------	----------------	--------	-----------

(mijiedarbība kursīvā)



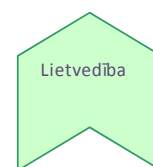
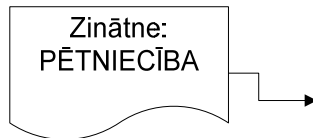
Zinātne: Pētniecība

11/16/2009

Attiecas uz zinātnes projektiem:
gan iekšējiem, gan ārējiem

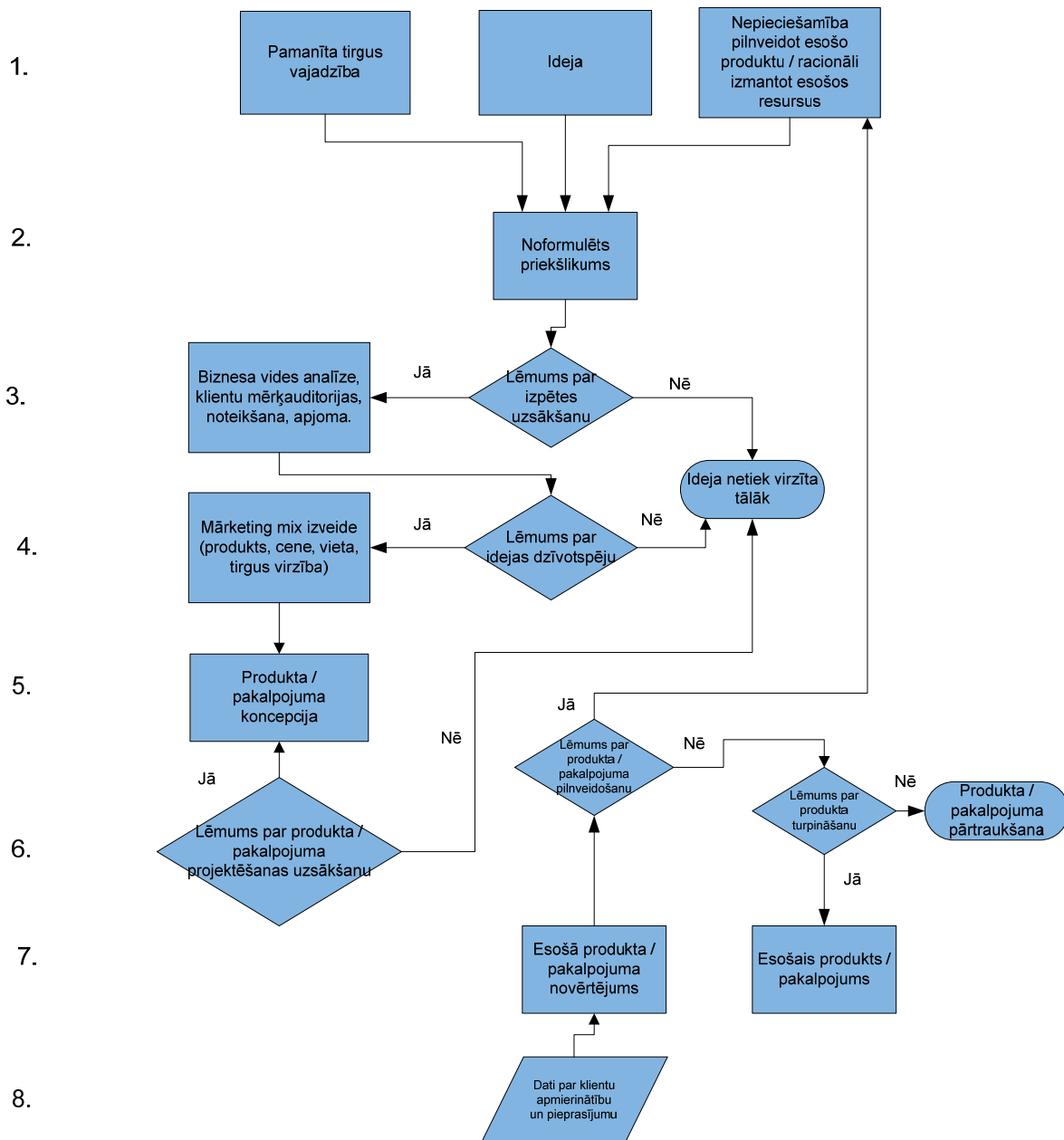


Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
				<i>(mijiedarbība kursīvā)</i>



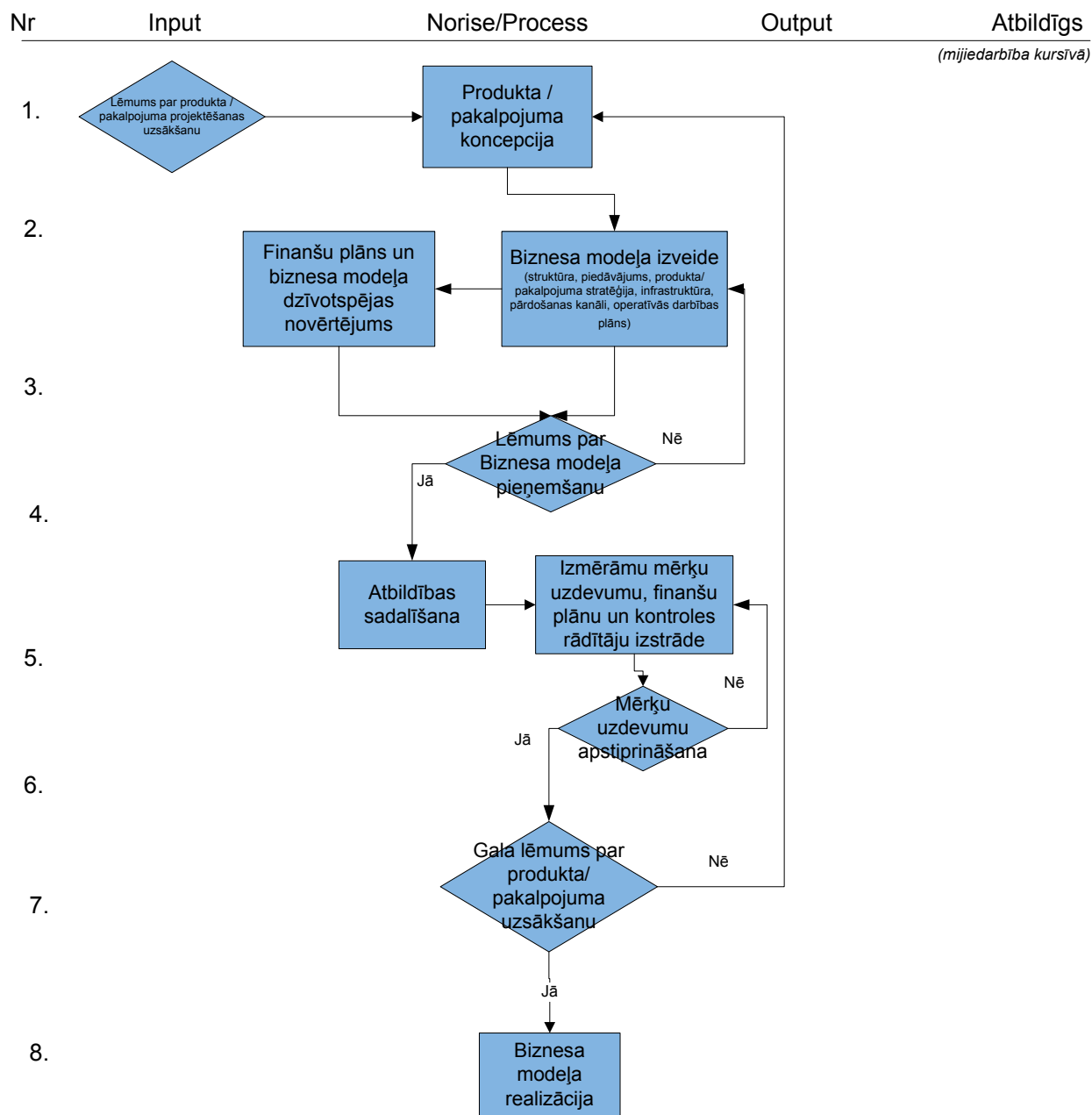
Nr	Input	Norise/Process	Output	Atbildīgs
----	-------	----------------	--------	-----------

(mijiedarbība kursīvā)





Produkta un pakalpojuma dizains





Sagāde

