

Modelēšana un tās pielietojumi

**Ģ. Karnītis, J. Ceriņa-Bērziņa,
J. Bičevskis, G. Arnicāns**

Latvijas Universitāte

Raiņa bulv. 19, Rīga LV-1459

e-mail: Girts.Karnitis@lu.lv

Problēmas nostādne I

Sistēma – savstarpēji sadarbojošos objektu kopums

Mūsdienu IS satur virkni dažādu veidu objektu sadarbību

- Programmatūra
- Aparatūra
- Lietotāji, izstrādātāji, administratori
- Normatīvie akti

Modeļu izveides un lietošanas uzdevums – identificēt objektus, noskaidrot to savstarpējo sadarbību un aprakstīt katra objekta funkcionēšanu

Problēmas nostādne II

Veidojamās sistēmas modelim vajadzētu:

- pilnīgi definēt prasības;
- prasības definēt viennozīmīgi;
- prasības definēt saprotami gan darījumu pārstāvim (pasūtītājam), gan IT speciālistam (izpildītājam);
- nodrošināt vieglu izveidošanu un uzturēšanu izmaiņu gadījumā.

Komentārs:

- *Pasūtītājs un izpildītājs pārstāv dažādas sfēras - kādā valodā viņi spēj saprasties?*

Pētījumu mērķis

- Kāds modelis un kā jāveido, lai varētu pārvaldīt biznesa sistēmu un to atbalstošo informatīvo sistēmu.

Komentārs:

- *Novecojuša domāšana*
- *Vienpusējs (IT) skatījums uz modelēšanas gala rezultātu.*

Modelis procesu izpratnei

- 1. Grafiskas diagrammas, kurās attēlotas biznesa procesu aktivitātes un to izpildes secība*
- 2. Aktivitāšu neformāli apraksti dabīgā valodā, kas piesaistīti diagrammām*
- 3. Saites ar ārējiem (DB glabājamiem) dokumentiem – piemēram, normatīviem aktiem*
- 4. Saites ar ārējiem (IS glabājamiem) objektiem*
- 5. Domēnspecifiskas konsistences pārbaudes*

Komentārs:

- Procesi aprakstam jābūt labi noformētam, lai varētu to iesniegt vadībai apstiprināšanai un tālākai publicēšanai*

Modelis procesu definēšanai

- 1. Grafiskas diagrammas, kurās attēlotas biznesa procesu aktivitātes un to izpildes loģika (nosacījumi)*
- 2. Formalizēti aktivitāšu apraksti, kas atbilst konsistences nosacījumiem (parādās DSL)*
- 3. Saites ar ārējiem (IS DB glabājamiem) dokumentiem*
- 4. Saites ar ārējiem (IS glabājamiem) objektiem. Piemēram, organizatoriskā struktūra, pakalpojumu saraksts*
- 5. Domēnspecifiskas konsistences pārbaudes*

Komentārs:

- Procesa aprakstam jābūt publicējamiem plašam lietotāju lokam (darbinieki, klienti)*

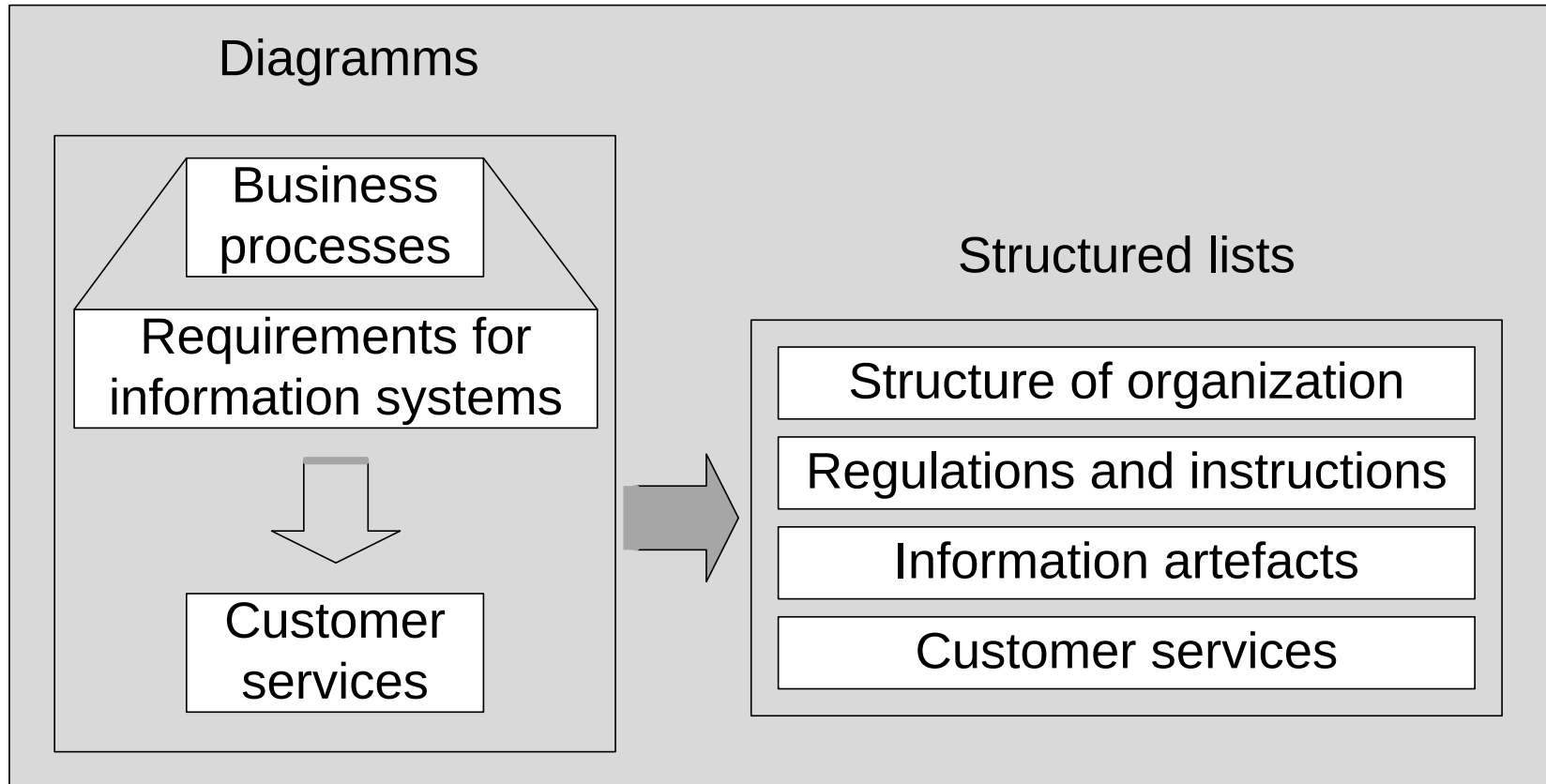
Modelis – IS specifikācija

- 1. Grafiskas diagrammas, kurās attēlotas biznesa procesu aktivitātes un visa izpildes loģika*
- 2. Formalizēti aktivitāšu apraksti, kas definē konsistences nosacījumus (parādās BiLingva)*
- 3. Ievada/izvada ziņojumu konsistence ar DB entītijām*

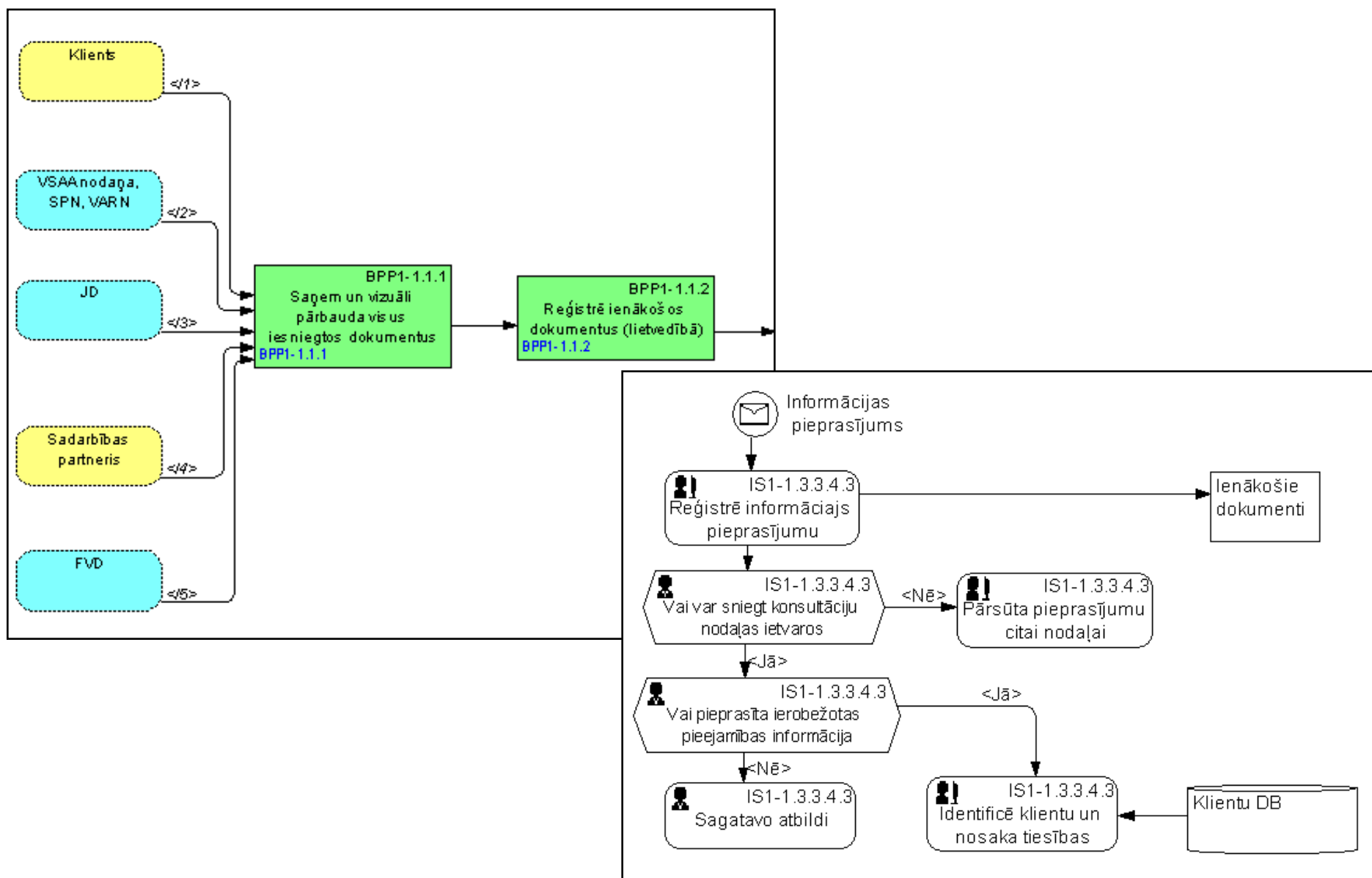
Komentārs:

- Modelim jābūt ar IT speciālistu akceptētu precizitāti*

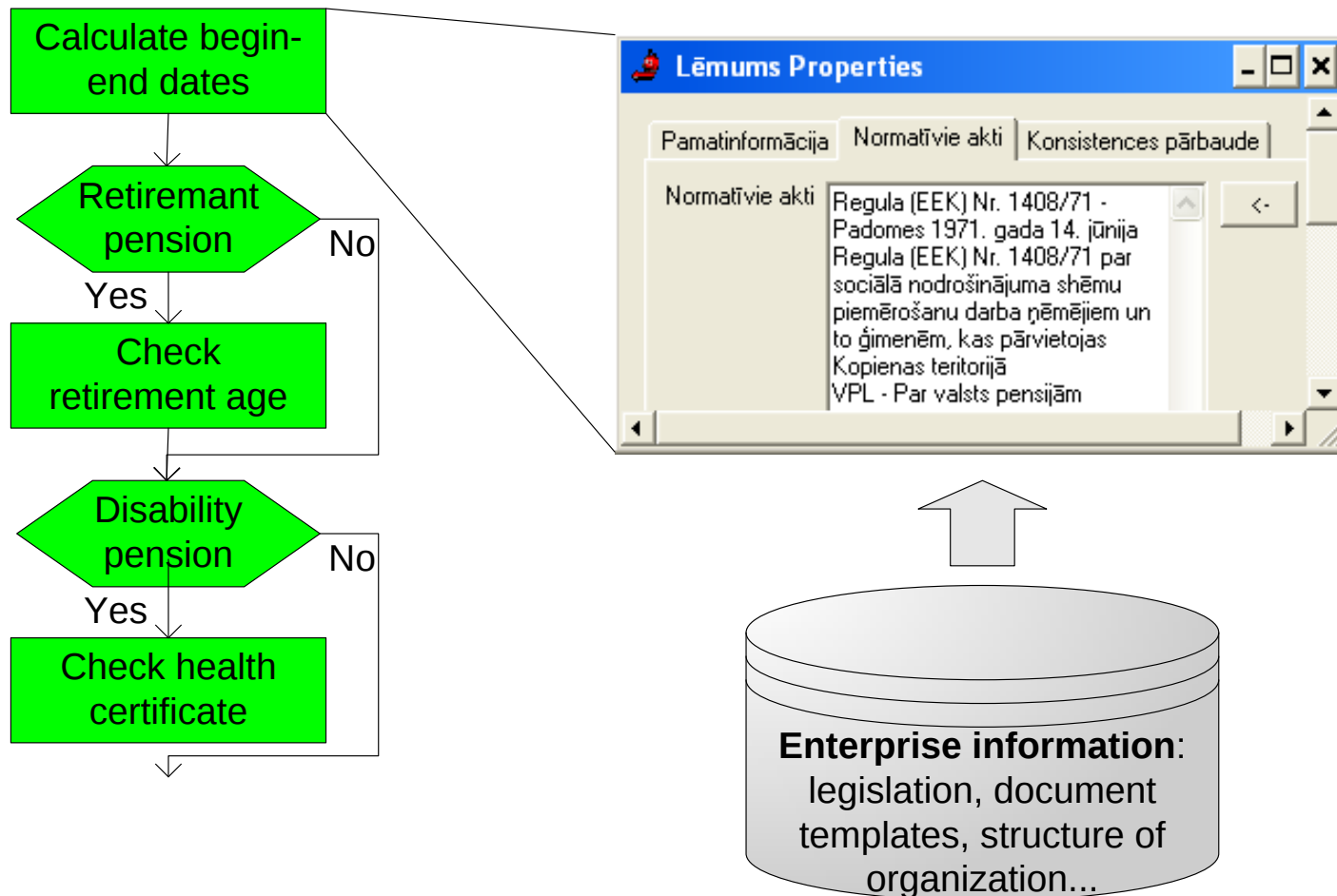
Domēnspecifiskā modelēšanas valoda ProMod



Biznesa procesa diagrammas

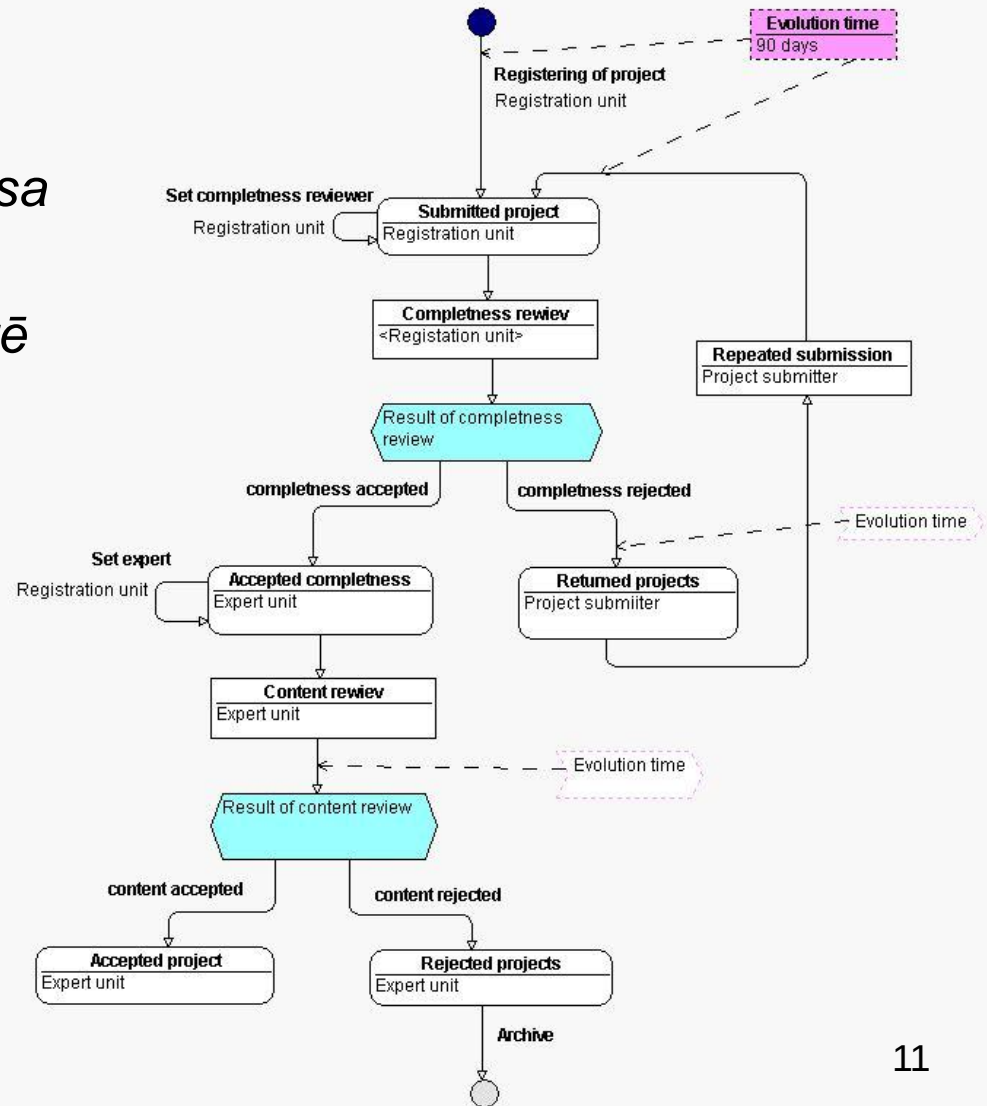


Uzņēmuma informācijas izmantošana biznesa procesu diagrammās



Modelis – IS sastāvdaļa

1. *Grafiskas diagrammas, kurās attēlotas biznesa procesu aktivitātes un visa izpildes loģika*
2. *IS programmas interpretētē biznesa procesus*
3. *Grafiskas diagrammas, kurās attēlota konkrēta biznesa procesa izpilde*

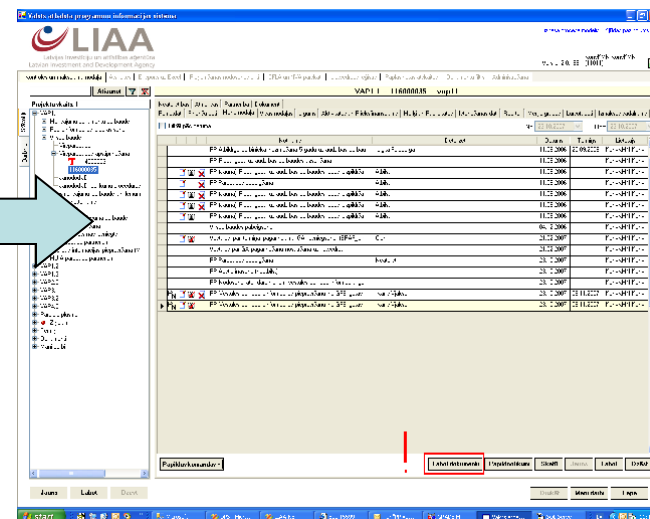
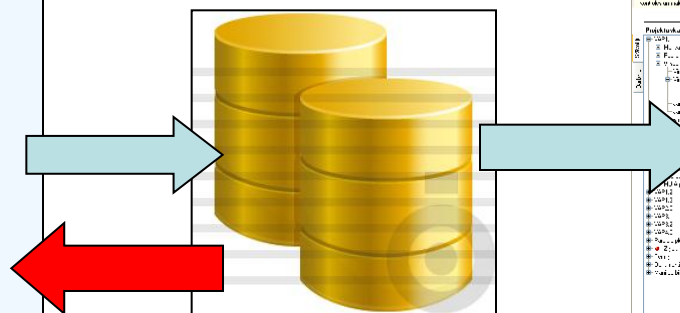
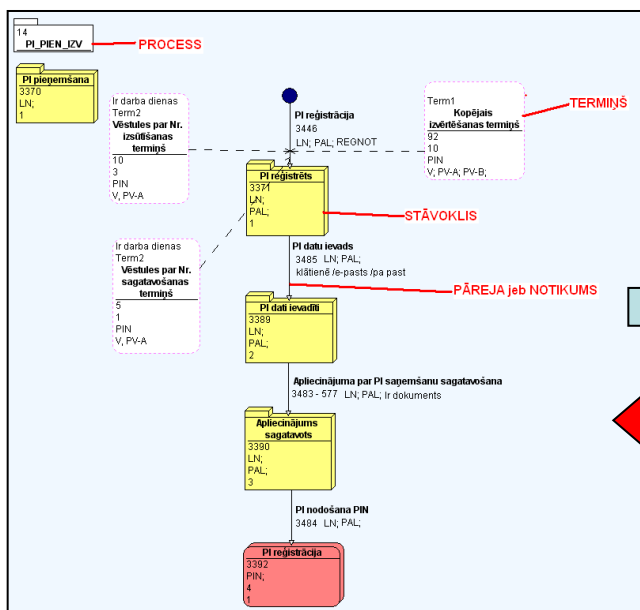


Modeļa integrācija lietotnē

1. solis

2. solis

3. solis



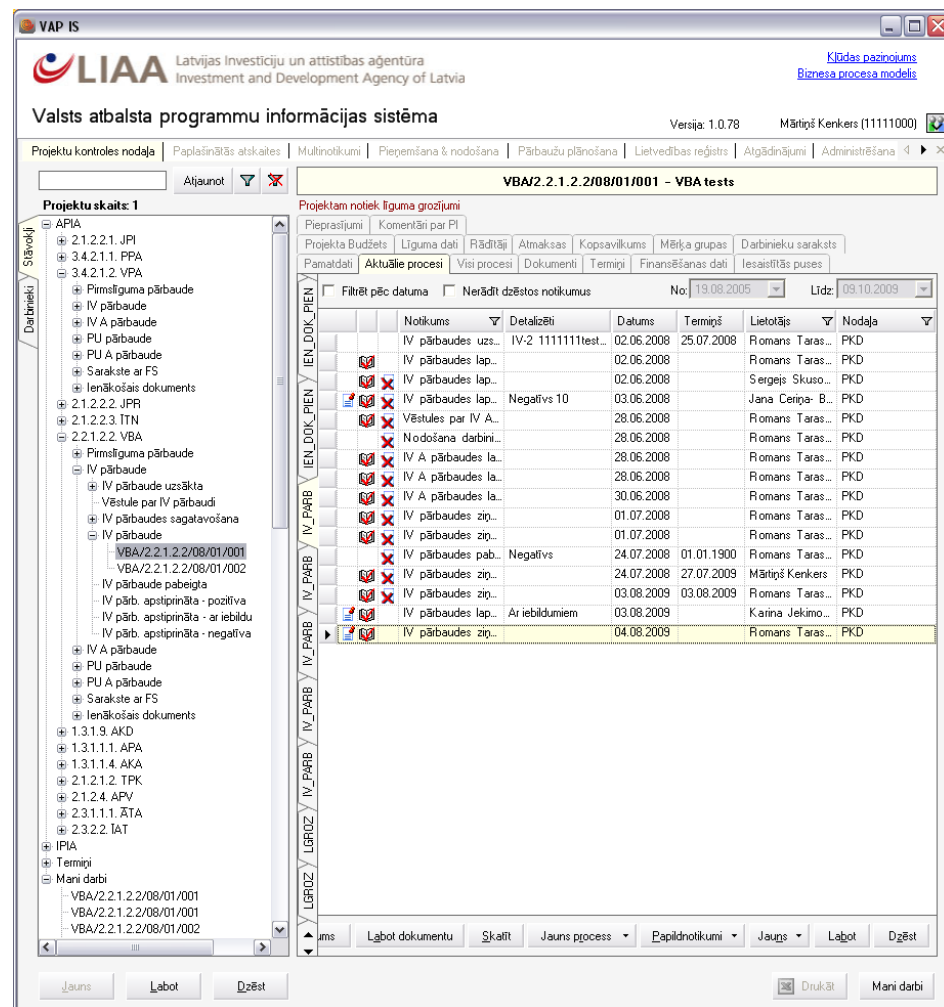
Modelis

Datu bāze

Lietotne

Rezultāti

- Sistēma izmanto *SIA Datorikas Institūts DIVI* veidoto dzini
- Sistēma satur virkni universālu formu (*Mani darbi, Kalendārs, Konfigurējamas pārbaudes punktu veidlapas, Paziņojumu logi*)
- Domēnspecifiskas formas veidotas izmantojot universālu programmēšanas rīku (*Visual Studio .NET*);
- Izmantojot šo metodoloģiju izveidotas 7 vidēji lielas (50-250 lietotāji) un vairāk kā 10 nelielas sistēmas



Nākotne: Modelis – uzņēmuma kopējā zināšanu bāze

- 1. Modelis kalpo par procesa aprakstu gan cilvēkiem gan IS*
- 2. Cilvēkam saprotamais modelis var būt ar dažādu detalizācijas pakāpi (piemērots attiecīgajam lietotājam)*
- 3. Izmaiņas biznesa procesā (likumdošanas aktos) rada izmaiņas IS darbībā*

Komentārs:

- Modelis ir gan uzņēmumu reglamentējošās dokumentācijas gan IS sastāvdaļa*

Paldies