

ITB 8813

Ettevõtte Modelleerimine

Neljas loeng 24.septembril 2024

Mart Roost

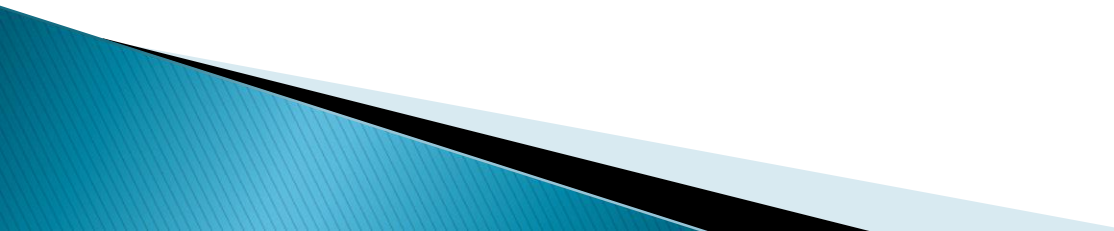


Loeng 4: Pädevusalade analüüs: Pädevusalade vaate loomine ...

EESMÄRGID:

- ▶ Anda pädevusalade analüüsi
- ▶ ja laiemalt organisatsiooni modelleerimise protsessist
- ▶ *(kui käsitletava ettevõtte modelleerimise metoodika osast)*
- ▶ üldine ülevaade ja metoodiline raamistik

KAVA:

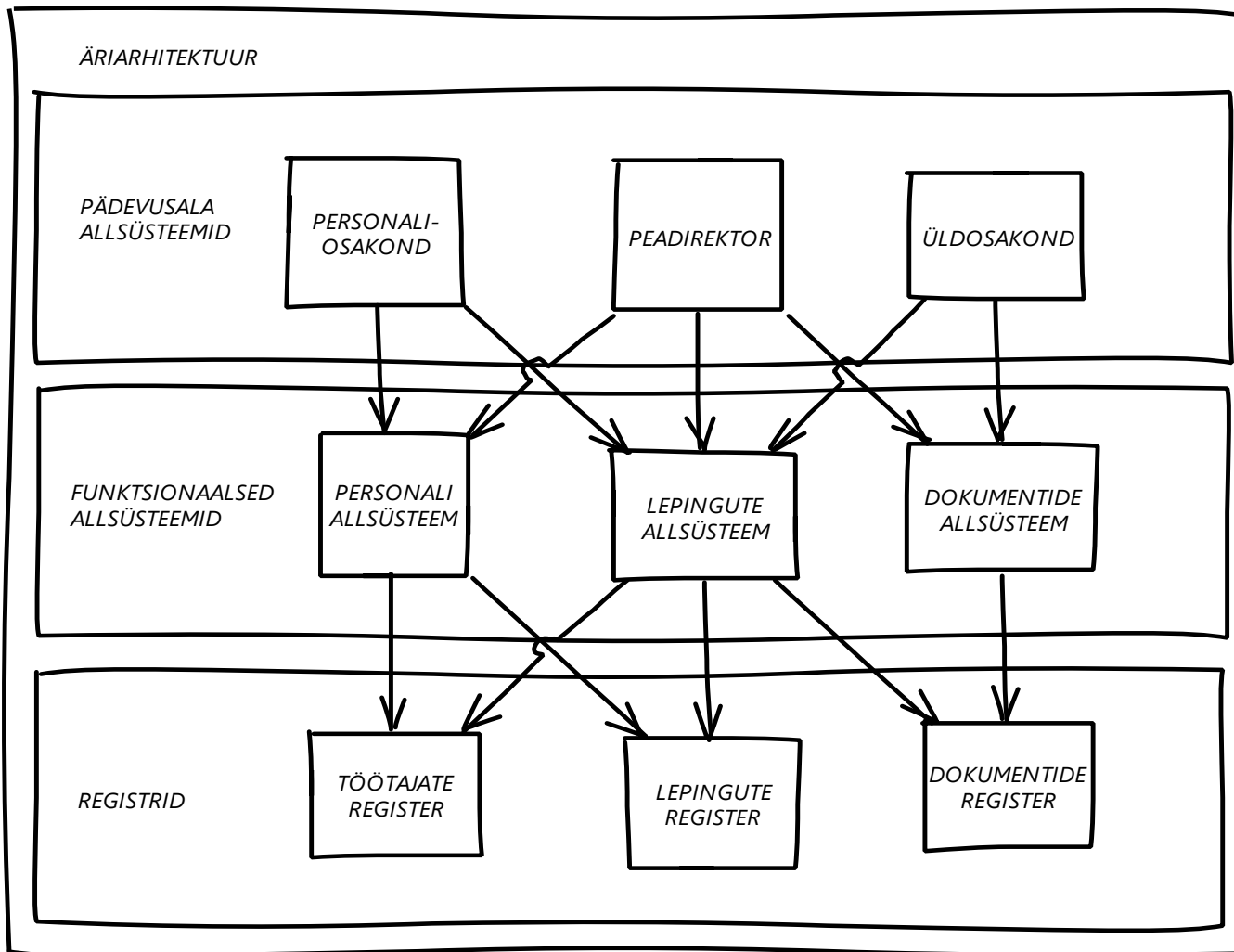
- ▶ Eelmise teema *(äriarhitektuuri kolmekihiline raamistik)* kokkuvõte
 - ▶ Pädevusalade vaate koht ettevõtte äriarhitektuuris
 - ▶ Pädevusalade analüüsi protsess
- 

Eelmise teema lühikokkuvõte: kordamisküsimused

- ▶ Milline ettevõtte arhitektuuri kihtidest
- ▶ ehk alamarhitektuuridest (*n. ArchiMate järgi*) esitab ettevõtte/infosüsteemi sisulise (*tehnilisest teostusest sõltumatu*) terviku (= *ontoloogilise mudeli ?*)?
- ▶ Kuidas see tervik struktureeritakse (*aines õpetatava põhimetoodika järgi*)? Millisteks (*alam*)vaadeteks ja allsüsteemideks?
- ▶ Millised on (põhimõttelised) sõltuvused eri liiki allsüsteemide vahel?

... samad küsimused koos vastustega

- ▶ Milline ettevõtte arhitektuuri kihtidest (*n. ArchiMate järgi*) esitab ettevõtte/infosüsteemi sisulise (*tehnilisest teostusest sõltumatu*) terviku?
 - Äriarhitektuur (*teisisõnu, IS äri- ehk toimimise vaade*)
- ▶ Kuidas see tervik struktureeritakse?
 - Pädevusalade vaade: *organisatsioonilised ehk pädevusala allsüsteemid*
 - Funktsionaalne vaade: *funktsionaalsed allsüsteemid*
 - Registrite vaade: *informatsioonilised allsüsteemid ehk registrid*
- ▶ Millised on (põhimõttelised) sõltuvused eri liiki allsüsteemide vahel?
 - Pädevusala allsüsteemid põhinevad funktsionaalsete allsüsteemide teenustel.
 - Funktsionaalsed allsüsteemid põhinevad registrite teenustel.
- ▶ (*Registrite teenused realiseerivad elementaarseid CRUD operatsioone põhiobjektil*)



Pädevusalade vaate koht ettevõtte äriarhitektuuris

- ▶ Pädevusalade vaatest saadakse lähteinfo (*visioonid, nõuded ja vajadused*) funktsionaalse vaate ja registrite vaate koostamiseks (*loomiseks/arendamiseks*).
- ▶ Järelikult pädevusalade vaade kontrollib funktsionaalset ja registrite vaadet konkreetsetes organisatsioonilises kontekstis.
- ▶ Samas on pädevusalade vaade äriarhitektuuri kolmest alamvaatest kõige dünaamilisem (*ajas kõige kiiremini muutuv*).
- ▶ Talle on vaja stabiilset vundamenti, milleks on registrite vaade ning funktsionaalne vaade.
- ▶ Need (*funktsionaalne ja registrite*) vaated on põhimõtteliselt sõltumatud organisatsiooni juhtimisstruktuurist ja selle muutumisest ja moodustavad seega ettevõtte/infosüsteemi sisulise tuuma (*ettevõtte ontoloogia!*).

Pädevusalade vaate tõlgendus mustrina

► Probleem:

- Kuidas kajastada ettevõtte mudelis ja infosüsteemis ning nende arendamisel erinevate osapoolte (*subjektide ehk pädevusalade kui äritegutsejate*) huvisid ning vaateid ettevõttele/infosüsteemile tervikuna?

► Lahendus:

- Defineerida (*ettevõtte äriarhitektuuri ühe alamvaatena*) pädevusalade vaade (*ettevõttele ja tema infosüsteemile*).
- Käsitleda selles vaates kõigi (*laiendatud ettevõttes, ettevõtte infosüsteemis ja tema arendamisel*) oluliste osapoolte vaateid pädevusala allsüsteemidena.
- Funktsionaalseid allsüsteeme ja registreid käsitleda mitte “ülalt antutena” vaid “kokkulepetena” erinevate pädevusalade vahel

Mustrid, mustrikandidaadid

- ▶ Olulise teadmise (*k.a. Metoodika elementide, jm. arhitektuuritöö tulemite*) süsteemseks esitamiseks kasutame sageli nn. *Mustreid*.
- ▶ Muster on kindla kontekstiga seotud *Probleemi ja Lahenduse* paar:
- ▶ Üldistatud lahendus üldistatud probleemile, mis kerkib esile korduvalt kindlates kontekstides.
- ▶ Väljapakud, kuid veel tõestamata muster on *mustrikandidaat*

Mustrid Ettevõtte modelleerimise aines

- ▶ Ekspertanalüütikute poolt koostatud taaskasutatavad analüüsimudeli fragmendid on *analüüsimumstrid*.
- ▶ Iga hästi lahendatud registri mudel on ka (*iseseisvale äriobjekti tüübile vastav*) analüüsimumster
- ▶ Iga hästi lahendatud funktsionaalse allsüsteemi mudel on ka (*äriprotsessi tüübile vastav*) muster (*protsessimumster*)
- ▶ Iga hästi lahendatud pädevusala allsüsteemi mudel on ka (*äritegutseja rollile või tüübile vastav*) muster (käitumismuster)

Mustrid Ettevõtte modelleerimise aines

- ▶ Ettevõtte modelleerimise projekti põhitulemus,
- ▶ ettevõtte/valdkonna paljuvaateline mudel koosneb siis erinevatele vaadetele ja allsüsteemidele vastavate mustrite definitsioonidest
 - *oluline on mõtteviis, et saame alati defineerida vastava mustri, kui tarvis.*
- ▶ ka Ettevõtte modelleerimise metoodikat
 - *(nii protsessi kui ka tulemite kirjeldust ehk ettevõtte metaarhitektuuri, mis juhendab konkreetse arhitektuuri loomist/muutmist)*
- ▶ saame samamoodi vaadata koosnevana Mustritest (*n. Pädevusalade vaade, jms.*).
- ▶ Ettevõtte modelleerimise käigus kasutatavad ja loodavad mustrid kokku moodustavad ettevõtte ja tema infosüsteemi arendusruumi.

Mis on ettevõtte/valdkonna/IS arendusruum?

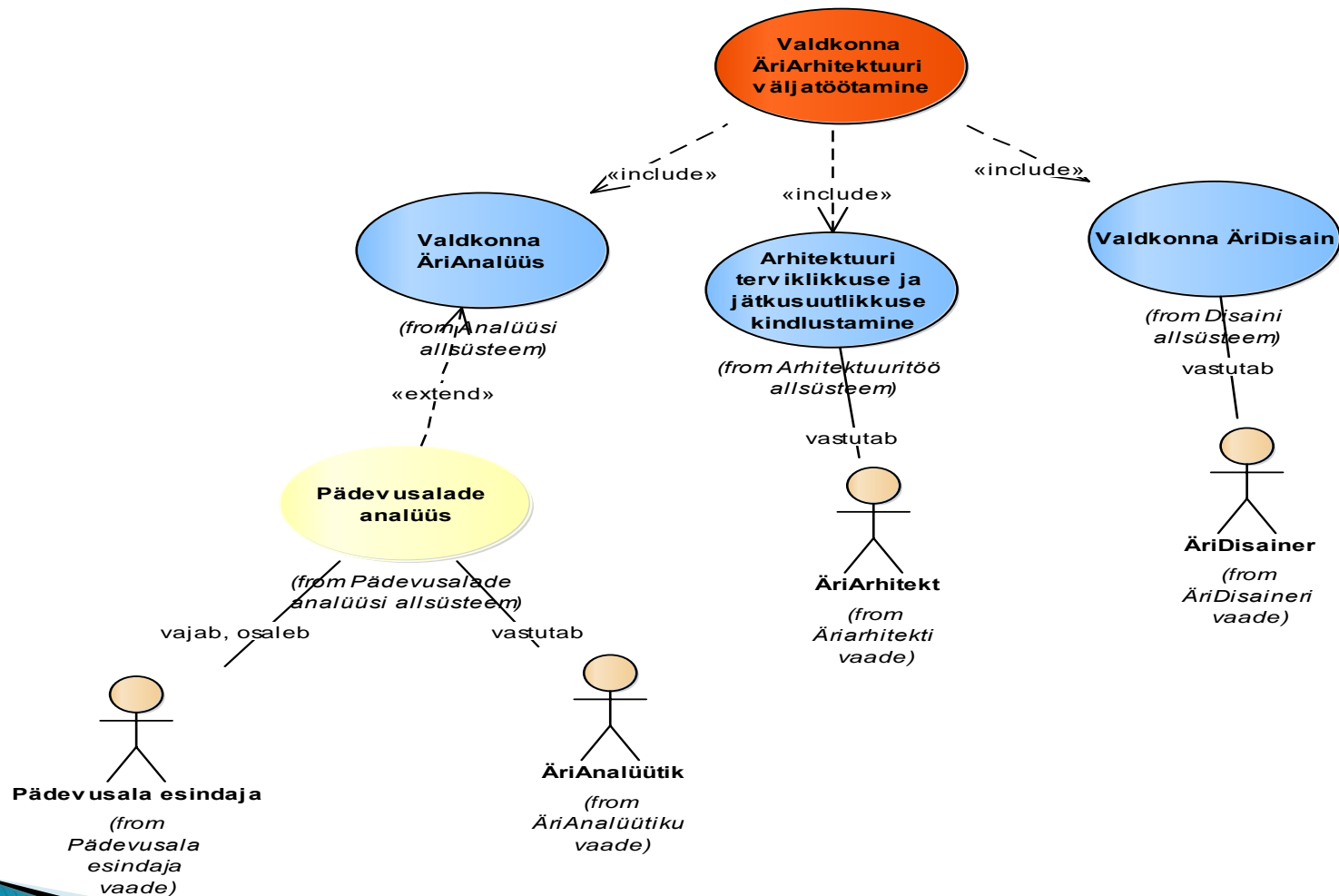
- ▶ *Multidimensionaalne (n-mõõtmeline) loogiline ruum IS tervikarendamisega seotud mõistete süsteemseks käsitlemiseks.*
- ▶ *Näiteks, Zachmani raamistiku 2 mõõdet (read, veerud) kirjeldavad üksnes arendustöö tulemit, millele lisame kolmanda mõõtmena arendustegevused (distsipliinid, töövood), neljanda mõõtmena arendustsükli etapid, jne..*
- ▶ Arendusruumi igat elementi (*mõistet*) tasub käsitleda mustrina, millele allutatakse (*elemendile vastava*) ruumiosa detaillahendused.
- ▶ Ettevõtte/IS arendusruum (*üldmõistena*) on siis suur liitmuster ehk mustrite keel IS arendamise valdkonna jaoks.
- ▶ Paljuvaateline ettevõtte modelleerimine on sellise mustrite ruumi (= *ettevõtte arhitektuur laias tähenduses*) kirjeldamine konkreetse organisatsiooni jaoks
- ▶ eesmärgiga juhendada üksikute ruumiosade disaini- ja arendust ning piirata (*nende ruumiosade omanike-arendajate*) disainivabadust.

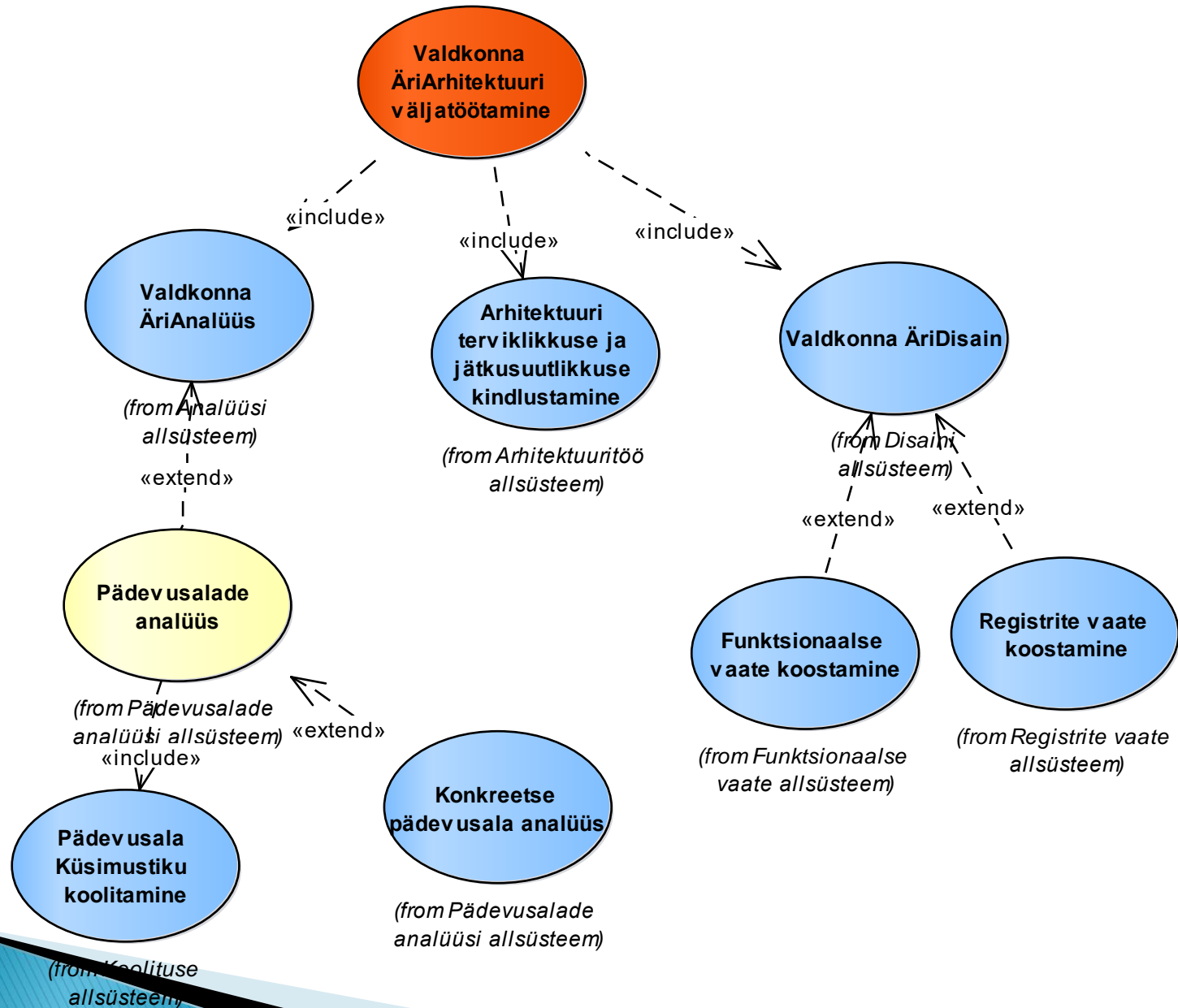
Pädevusalade analüüsi protsess

- ▶ Kahel järgneval slaidil näeme Ettevõtte modelleerimise metoodika (*Äriarhitektuuri arendamisega tegeleva osa*) protsesside struktuuri
- ▶ ning Pädevusalade analüüsi paigutust/positsiooni selles tervikus.

Pädevusalade analüüsi asukoht...

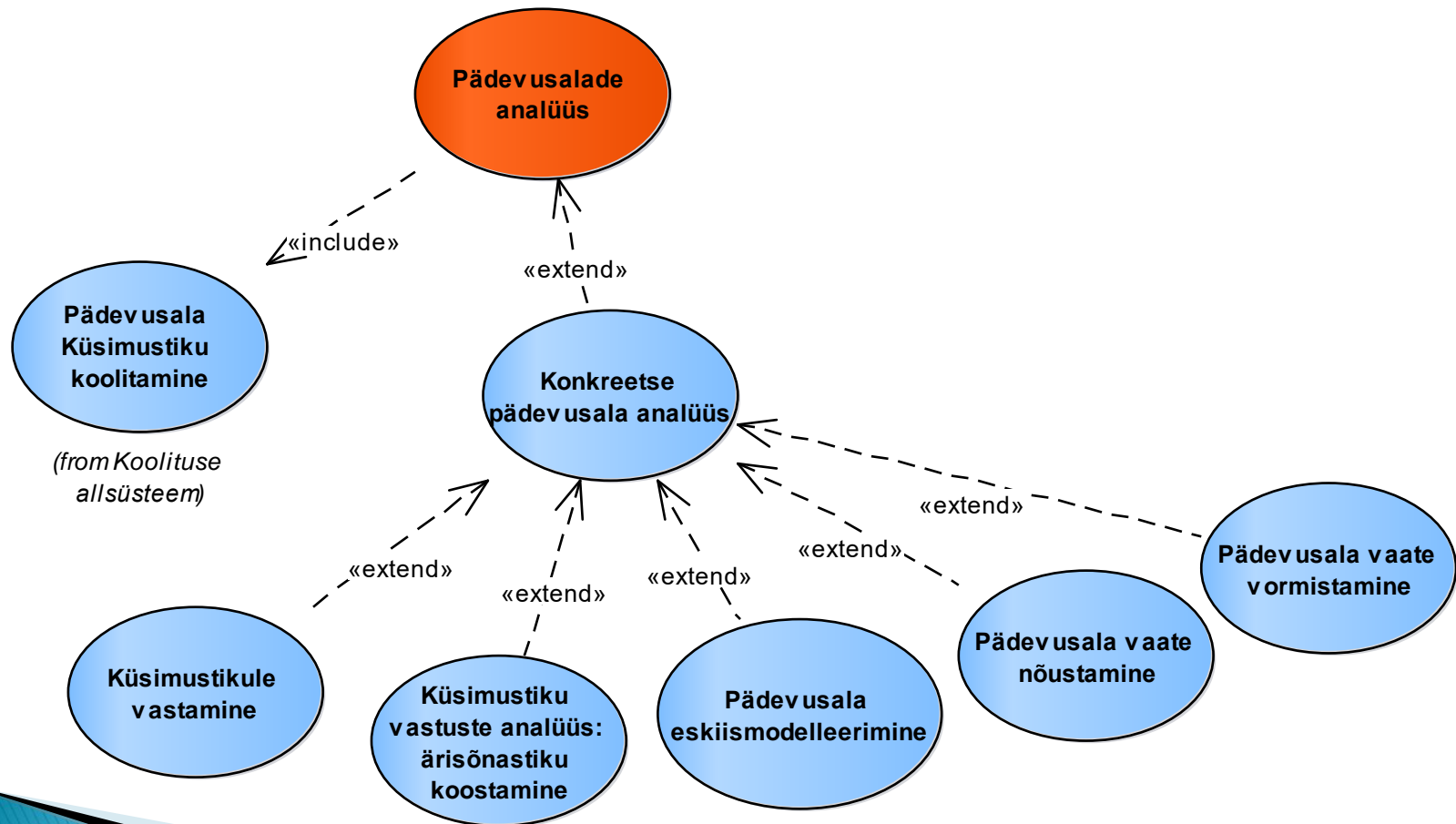
uc Valdonna ÄriArhitektuuri väljatöötamine





Pädevusalade analüüsi alamprotsesside struktuur

uc Pädevusalade analüüsi allsüsteem



Primaarsed tegutsejad pädevusalade analüüsis

- ▶ *Pädevusala esindaja* – omab visiooni oma vastutusalala jaoks
- ▶ *Ärianalüütik* – vastutab ühe või enama pädevusala analüüsi eest
- ▶ Tulevikus võiks Pädevusala esindaja ja Ärianalüütik olla ühe ja sama isiku või grupi poolt täidetavad rollid !

Tähtsamad Osapooled/Huvid

- ▶ ***Pädevusala esindaja***: soovib iseenda ning esindatava üksuse rollile/vastutustele/huvidele vastavat vaadet ettevõttele/infosüsteemile
 - ▶ et saada süsteemist aru, olla võimeline arenduses osalema.
- ▶ ***Ärianalüütik*** soovib luua tema “kliendiks” oleva(te) Pädevusala(de) esindaja(te) poolt soovitud vaateid
 - ▶ koostöös Pädevusala(de) esindaja(te), Äriarhitekti ja asjassepuutuvate Äridisaineritega.

Tähtsamad Osapooled/Huvid

- ▶ **Äriarhitekt (Peaanalüütik):** soovib kõigi peamiste osapoolte ja võtmeisikute nägemusi süsteemist (EV/IS) ja nõudeid sellele,
 - et oleks võimalik terviku pilt kokku panna.
- ▶ **Äridisainer.** soovib kõigi peamiste osapoolte ja võtmeisikute nägemusi äridisaineri vastutuses olevatest (äri)objekti(de)st/teenustest ja nõudeid nendele objektidele/teenustele,
 - et oleks võimalik need asjaosalistele sobivalt lahendada.

Tähtsamad Osapooled/Huvid

- *Firmajuht*: soovib süsteemselt esitatud, kõigi asjaosaliste huvisid arvestavat, toimivat ja arendatavat organisatsiooni mudelit
- *IS/IT juht*: soovib kõigi organisatsiooni pädevusalade objektiivseid/läbimodelleeritud/põhjendatud nõudeid/vajadusi infosüsteemile tervikuna (*kõigepealt nõudeid äriarhitektuurile*)

Eeltingimused

- ▶ Tellijaorganisatsiooni (juhtkonna) huvi ja valmisolek osaleda aktiivselt ettevõtte modelleerimise protsessis.


Põhiline edukas stsenaarium

1. Firmajuht (*juhtkonna liige*) koostab analüüsitavate pädevusalade ja nende esindajate esialgse nimekirja.
2. Viiakse läbi pädevusalade analüüsi ja küsimustiku koolitus tellijaorganisatsioonis (*äriarhitekt, pädevusalade esindajad*).
3. Pädevusalade esindajad vastavad küsimustiku küsimustele.
4. Pädevusalade esindajad koostööstavad vastuseid tellijaorganisatsiooni siseselt (*kui nad seda ei tee, jääb koostööstamine analüütikute-modelleerijate ülesandeks*)

Põhiline edukas stsenaarium

5. Ärianalüütik (*või analüüsi koolituse saanud pädevusala esindaja*) analüüsib vastuseid:
 - võrdleb, koostööstab, parandab ja täiendab põhielementide nimekirju (*eesmärgid, protsessid, objektid, sündmused, seotud pädevusalad*).
 - ehk “täidab” Zachmani raamistiku ülemist rida (*ärisõnastik*)
 - oma pädevusala ulatuses.
6. Ärianalüütikud loovad erinevate pädevusalade vastuste analüüsi tulemustest ühtse mõistete (*mudelitelementide*) baasi ehk ärisõnastiku (*modelleerimistarkvaras või andmebaasis*)
7. Äriarhitekt (*peaanalüütik*) struktureerib mõisteid/elemente ning planeerib vajalikud (*pädevusala, funktsionaalsed ja registri-*) allsüsteemid (*pidev protsess*).

Põhiline edukas stsenaarium

8. Ärianalüütik (*või analüüsi koolituse saanud pädevusala esindaja*) koostab talle 'omistatud' pädevusala(de) jaoks eskiismudelid (*vähemalt väärtusvahetuste & äritransaktsioonide mudeli(d) ja esialgse domeenimudeli*).
 9. Ärianalüütik nõustab eskiismudeleid pädevusalade esindajatega (*või vastupidi*), viib sisse vajalikud täiendused ja parandused.
 10. Ärianalüütik kooskõlastab need mudelid seotud pädevusalade mudelitega (*horisontaalne kooskõlastamine*).
 11. Ärianalüütik kooskõlastab pädevusalade mudelid seotud funktsionaalsete allsüsteemide ja registrite mudelitega (*vertikaalne kooskõlastamine*).
- 

Märkus

- Horisontaalne ja vertikaalne kooskõlastamine, samuti allsüsteemide planeerimine on ettevõtte modelleerimise lahutamatud osad, millega tegeldakse pidevalt.
- Seega pole esitatud tegevuste järjestus range, tegevused võivad toimuda ka teistsuguses järjekorras.

Järelingimused

- Analüüsitud pädevusalade nimekiri
- Küsimustiku koolitus tellijaorganisatsioonis läbi viidud
- Vastatud küsimustikud iga pädevusala kohta nimekirjas
- Vastused koostöölstatud tellijaorganisatsiooni sees
- Vastused analüüsitud:
 - põhielementide (*eesmärkide, protsesside, objektide, sündmuste*) koostöölalised nimekirjad (*algul pädevusalade siseselt, seejärel ühtses repository's*)
 - ühtne ärisõnastik

Järelingimused

- Pädevusalade (eskiis)mudelid koostatud:
 - Põhitegelase keskne Väärtusvahetuste (**value Exchange**) mudel
 - Põhitegelase keskne Äritransaktsioonide (**business use case**) mudel pädevusala ärivastutuste jaoks
 - Põhitegelase keskne **domeenimudel** pädevusala põhiliste äriobjektide tasemel (soovituslik)
 - Eesmärkmudel? Suhtlusmudelid??
 - Ärireeglid vormis: KUI A SIIS B

Järetingimused

- **Mudelid kooskõlastatud ja nõustatud:**
 - Erinevad mudelitüübid omavahel kooskõlas
 - Mudelid, küsimustike vastused ja põhielementide nimekirjad (*ärisõnastik*) vastastikku kooskõlas (*mitte vastuolus*)
 - Seotud pädevusalade mudelid omavahel kooskõlas
 - Pädevusalade mudelid kooskõlas neid toetavate funktsionaalsete allsüsteemide ja registrite mudelitega
 - Mudelid nõustatud pädevusalade esindajatega

Täiendavad nõuded–vajadused

- ▶ Küsimustik võiks olla veebipõhine;
- ▶ Võiks olla tarkvara vastuste esmase töötlemise ning põhielementide baasi ehk ärisõnastiku loomise toetamiseks;
- ▶ Modelleerimistarkvara või spetsiaalne andmebaas põhielementide (sõnastiku) haldamiseks;
- ▶ Modelleerimistarkvara modelleerimiseks ja mudelite haldamiseks;
 - Mitmekasutaja (multi-user) tugi koosmodelleerimiseks
 - Versioonihaldus mudelitele
- ▶ Võiks olla ka ühekasutajareziimis tehtud mudelite integreerimise–sünkroniseerimise tugi (n. Rational Model Integrator).

Küsimustiku Struktuur

- ▶ Ava vastava nimega .docx fail aine Moodle keskkonnast .

Küsimustik pädevusala kohta

- ▶ Ava vastava nimega .docx fail aine Moodle keskkonnast.

Vastatud küsimustiku näide

- ▶ Ava vastava nimega .docx fail aine Moodle keskkonnast.

NB!

- ▶ Eelnevas näites ei ole vastatud küsimuste 2 ja 3 alapunkte (2.1 ja 2.2, 3.1 ja 3.2).
- ▶ Teie peate oma ainetöös vastama ka need alapunktid, kusjuures 2.1 ning 2.2 on tarvis vastata kõikide oluliseks peetavate pädevusalade kohta.
- ▶ Siit selguvad erinevate pädevusalade liidesed, mille täpne paikapanemine on pädevusalade vaate terviklikkuse võti.
- ▶
- ▶ Nende näiteks toodud Õppeosakonna juhataja vastuste põhjal on tehtud ka näiteks toodud UML algmudel
 - Näide UML mudeli esialgse struktureerimise ja sisustamise kohta (vastatud küsimustiku põhjal)
 - Oppeosakonna_IS_algmudel.eap.

Verstapost 1

- ▶ Semestri viienda nädala lõpul peaksite olema jõudnud:
 - teema valida, küsimustiku täita,
 - kõigi pädevusalade oma vastutused ning teistelt pädevusaladelt oodatavad vastutused korrektsete lausetena kirja panna,
 - algmudeli koostada (paketid, põhielemendid), neid põhielemente dokumentatsiooniaknas defineerida ja/või kuidagi kirjeldada;
 - Jaotada pädevusalad (vastutuse mõttes) projektis osalejate vahel (kes millistele teemadele keskendub).

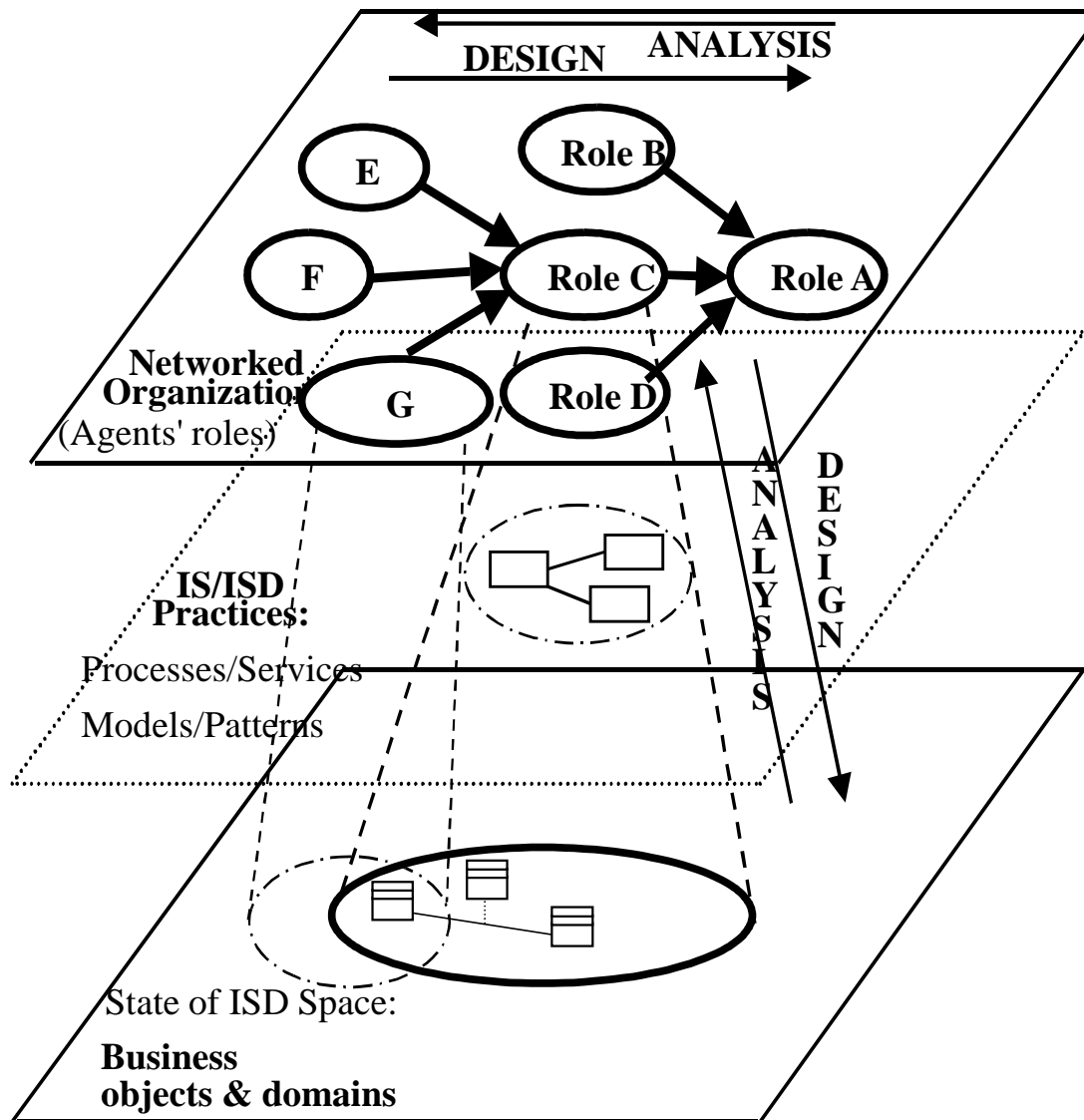


Fig. 1. A general role-based architecture of the ISD Space.

Kokkuvõte

- ▶ Äriarhitektuuri kolmekihiline raamistik (*eelmise loengu kokkuvõttena*)
- ▶ Äriarhitektuuri väljatöötamise protsessi ülevaade (*ettevõtte modelleerimise metoodika osana*)
- ▶ Pädevusalade analüüsi protsess (*äriarhitektuuri väljatöötamise osana*)

EA kihid ja vaated

- ▶ The ArchiMate Framework

