

ITB 8813

Ettevõtte Modelleerimine

Kolmas loeng 17.septembril 2021

Mart Roost

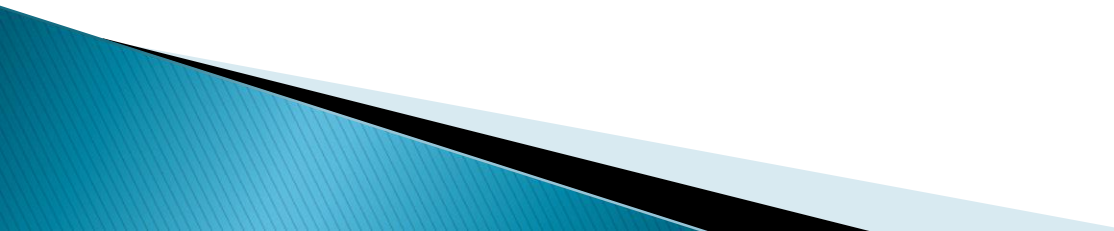


Loeng 3: Sissejuhatus metoodikasse

EESMÄRGID:

- ▶ Anda struktuurne ülevaade *ettevõtte modelleerimise ning infosüsteemi strateegilise analüüsi* põhimetoodikast
- ▶ Täpsustada ja laiendada eelmises loengus käsitletud mõistestikku.

KAVA:

- ▶ Eelmise loengu lühikokkuvõte (*põhimõisted*)
 - ▶ Põhimetoodika struktuurne ülevaade
 - ▶ Veel tähtsaid mõisteid ja definitsioone (*infosüsteemi paljuvaateline kontseptsioon,..*)
- 

Eelmise (*teise*) loengu lühikokkuvõte (*märksõnad*)

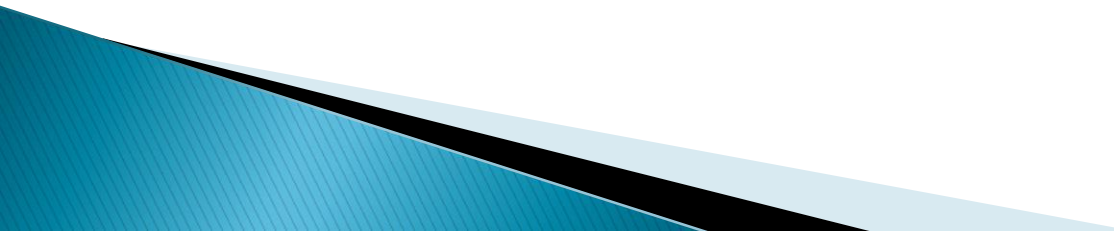
▶ Ettevõtte inseneeria:

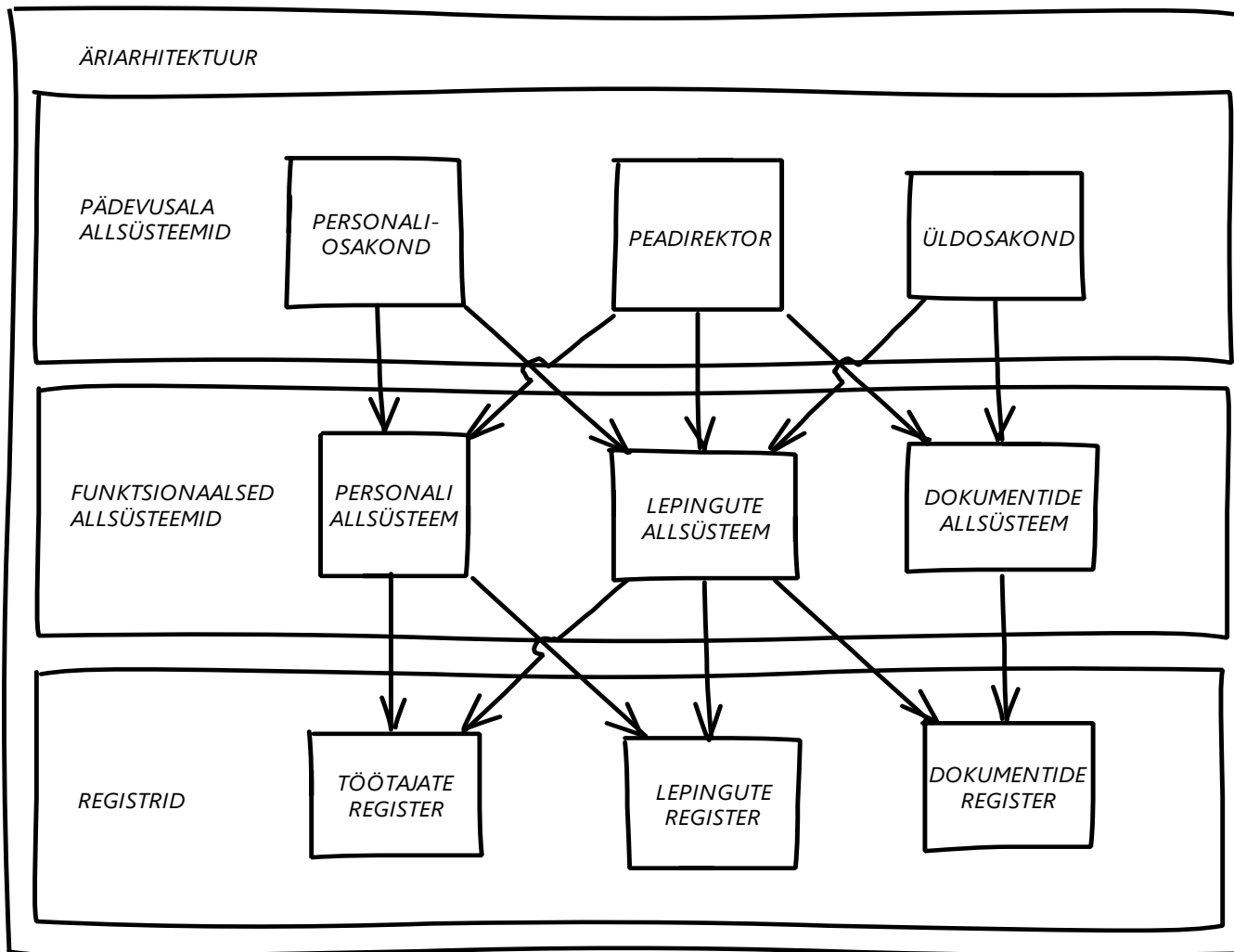
- Ettevõtte ontoloogia
 - Ontoloogiline mudel
- Ettevõtte arhitektuur
 - *ArchiMate ja Zachmani tugiraamistiku näitel*
 - *Äriarhitektuur*
- Ettevõtte modelleerimine
 - Paljuvaatelisus
 - Alus diskussiooniks
 - Seos ettevõtte arhitektuuriga
 - Seos äriarhitektuuriga
 - Seos ettevõtte ontoloogiaga
 - Seos ettevõtte modelleerimise aines käsitletava metoodikaga (*tänane põhiteema*)

Põhimetoodika struktuurne ülevaade

- ▶ Paljuvaatelise ettevõtte modelleerimise **põhitulemused** (*product perspective*)
 - Ettevõtte mudel (*allub ettevõtte arhitektuurile*)
 - Tegevussüsteemi mudel (*allub ettevõtte äriarhitektuurile*)
 - Infosüsteemi mudel (*allub ettevõtte infosüsteemi arhitektuurile*)
 - Tehnoloogia mudel (*allub ettevõtte IT arhitektuurile*)
 - sisu paigutus infrastruktuuri elementidele
- ▶ Ettevõtte modelleerimise **protsess** (*process perspective*)
 - kuidas soovitud mudelid ja tervik saavutatakse ?

Äriarhitektuur (*meie põhimetoodika järgi*)

- ▶ **Organisatsiooniline (pädevusalade) vaade**
 - *Pädevusala allsüsteemid*
 - ▶ **Funktsionaalne vaade**
 - *Funktsionaalsed allsüsteemid*
 - ▶ **Informatsiooniline (registrite) vaade**
 - *Registrid*
- *Kas/kuidas on see kooskõlas ArchiMate-iga?*
- 



Äriarhitektuur

- ▶ Vt. eelmist slaidi.
- ▶ Allsüsteeme võib vaadelda horisontaalsete kihtidena.
- ▶ Ülemine, ettevõtte organisatsioonilist struktuuri väljendav kiht on *pädevusala allsüsteemide* kiht.
- ▶ Pädevusala on (*sõltuvalt kontekstist*)
 - konkreetse äritegutseja roll (*n. riigi president*)
 - Ja/või selle rolliga määratud vastutuspiirkond (*“klientsüsteem”*) (*n. riik kui presidendi “klientsüsteem”*)
 - Kusjuures viimast käsitletakse ka äritegutsejana
 - Äritegutsejaks võib olla isik või organisatsioon (*või organisatsiooni osa/struktuuriüksus*)
 - (*vt. järgnevat joonist*)

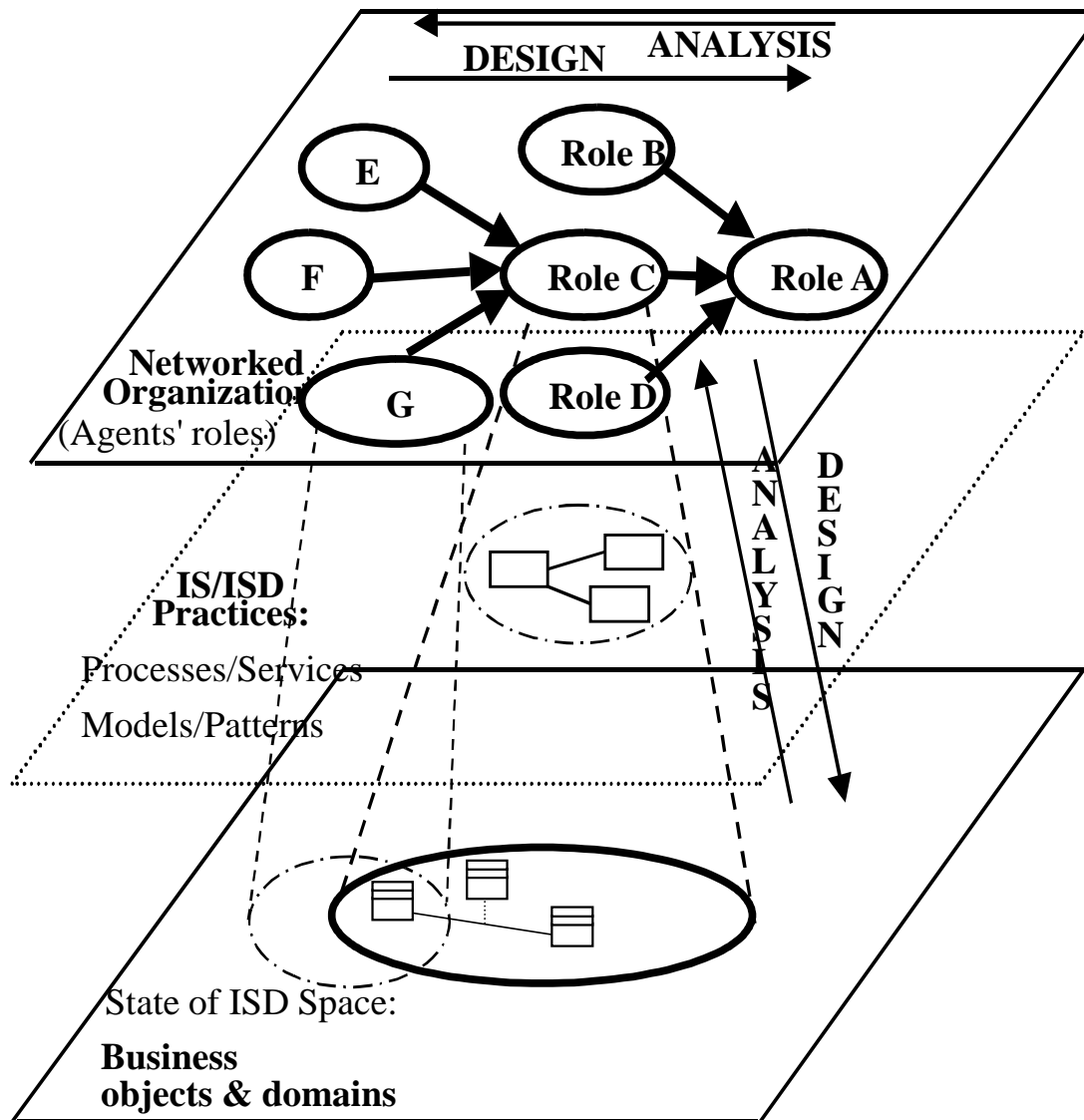
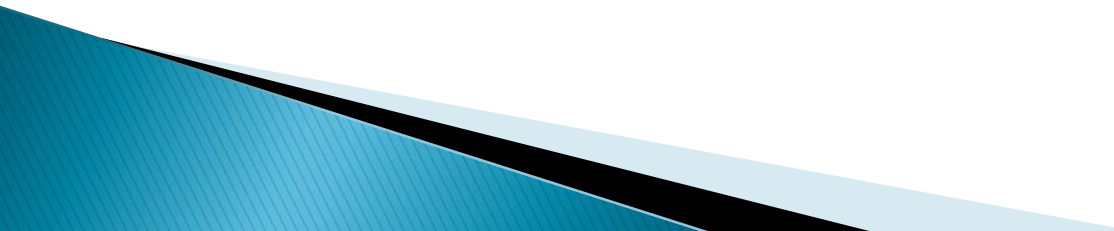


Fig. 1. A general role-based architecture of the ISD Space.

Joonis. Pädevusalade vaated infosüsteemis ja äriarhitektuuris

- ▶ Ülemine tasand: *laiendatud ettevõtte organisatsioon – äritegutsejate rollid* (joonisel väikeste ringidena) *ja vastutused* (joonisel nooled ringide vahel)
- ▶ Alumine tasand: *Ettevõtte objektsüsteem – tegutsejatele huvipakkuvad valdkonnad ja 'asjad' ja tegutsejate vaated nendele asjadele*
- ▶ Vahekiht: *Mudelid, mõisted, keeled ja praktikad, mille kaudu huvipakkuvaid asju nähakse*

Pädevusalaks võib olla:

- ▶ **asutus tervikuna** (*n. Ülikool kui pädevusala*)
 - ▶ **asutuse struktuuriüksus / allasutus** (*n. Ülikoolis õppeosakond, teadusarendusosakond, üliõpilastalitus, instituut, õppetool*)
 - ▶ **ametikoht** (*rektor, osakonnajuhataja, instituudi direktor, vastuvõtu spetsialist üliõpilastalituses, dotsent*)
 - ▶ **roll** (*üliõpilane, õppejõud, töötaja*)
- 

Pädevusalade liigitus

▶ **Pädevusalad jagunevad**

- **organisatsiooni sisesteks** (*n. struktuuriüksused*)
- **ja organisatsiooni välisteks** (*kliendid, koostööpartnerid*) **pädevusaladeks**
- **pluss organisatsioon kui tervik ise** (*“välismaailma” jaoks*).

Pädevusala allüsteem

- ▶ **Pädevusala allüsteem on konkreetse pädevusala (*kui äritegutseja*) vaade ettevõttele/infosüsteemile tervikuna.**
- ▶ **Infosüsteem peab toetama konkreetsete pädevusalade konkreetseid ärivastutusi.**
- ▶ **Analüüsitöö faasis saadakse kõikide pädevusalade vaadete pealt kokku infosüsteemi jaoks põhimõtteliselt kõik nõuded ja vajadused (*infovajadused, funktsionaalsed nõuded, kvaliteedinõuded*).**
- ▶ **Disainitöö faasis luuakse pädevusalade vaate alusel süsteemi töökohad/töokeskkonnad (*näiteks tudengi töökoht Ülikooli infosüsteemis*).**

Pädevusalad ja registrid

- ▶ Iga pädevusala omab tüüpiliselt ühte või enamat põhiobjekti ning haldab (*sisulises, mitte tehnilises mõttes*) andmekogusid / registreid nende põhiobjektide kohta.
- ▶ Näiteks Ülikoolis Personaliosakonnas peetakse Töötajate registrit, Juriidilises osakonnas Lepingute registrit, Vastuvõtu ja üliõpilastalituses Üliõpilasregistrit ja üliõpilasKandidaatide registrit.

Registrid

- ▶ **Infoallsüsteem ehk register on süsteemi mingile põhiäriobjekti tüübile vastav (loogiline) andmekogu (või kontseptuaalne skeem/muster ehk infostruktuur).**
- ▶ **Register peegeldab (registreerib) mingi põhiobjekti seisundit ja/või selle seisundi muutumist (kandeid, sündmusi, seisundite ajalugu).**

Registrite liigitus

- ▶ **Eristame riigi põhiregistreid** (*n. Rahvastikuregister*),
- ▶ **Riiklikke registreid** (*n. Autoregister*)
- ▶ **ametkondlikke** (*n. kurjategijate register*) **ja**
- ▶ **asutusesiseseid registreid.**

Registrite kasutamine/uuendamine

- ▶ Ehkki pädevusala vastutab tüüpiliselt ühe või mõne registri andmete sisu eest,
- ▶ kasutab ja isegi uuendab ta tavaliselt paljude registrite andmeid:
- ▶ Näiteks Dekanaadis peetakse õppetulemuste (soorituste) registrit, kasutades üliõpilaste ja õppejõudude registreid, ainete registrit, õpingukavasid (deklaratsioone).
- ▶ Registreid, mida ise ei peeta, saab uuendada “kande loogikas”
- ▶ s.t. tellitakse muudatus(*nõue*) ehk kanne (*transaktsioon*) vastavasse registrisse, registri pidaja (*teine pädevusala*) peab selle kande üle kontrollima ning kinnitama.

Registrite seosed

▶ Erinevad registrid on omavahel seotud

- *Kui sama füüsilise andmebaasi erinevad loogilised vaated, siis omavad ühisosa ühiste objektide näol*
- *Kui asukoht erineb, siis Registrite ristkasutus.*

Funktsionaalsed allsüsteemid

(1)

- ▶ **Registrite kasutamine/uuendamine toimub funktsionaalsete allsüsteemide kaudu.**
- ▶ **Funktsionaalne allsüsteem on infosüsteemi iseseisev funktsionaalne osa, mis toetab terviklikult või realiseerib organisatsiooni konkreetset ärivastutust või –protsessi.**
- ▶ **Funktsionaalne allsüsteem pakub pädevusaladele kõrgtaseme (*valdkonnaspetsiifilisi/mittetehnilisi*) teenuseid (n. erinevaid vaateid valdkonna protsessidele).**
- ▶ **Funktsionaalsed allsüsteemid defineeritakse sageli põhiobjektide järgi (*lepingute allsüsteem, dokumentide allsüsteem*), objekti elutsükli haldamise teenustena.**

Funktsionaalsed allsüsteemid

(2)

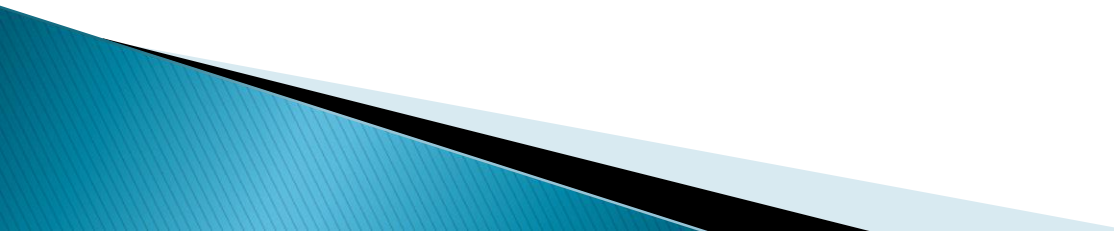
- ▶ **Funktsionaalne allsüsteem põhineb sageli ühel registril** (*lepingute funktsionaalne allsüsteem põhineb lepingute registril*), **mõnikord paaril-kolmel registril** (*ülikooli vastuvõtu allsüsteem seob üliõpilaskandidaatide ja õppekohtade registreid*)
- ▶ **kuid kasutab ja sageli uuendab** (*otseselt või kaudselt*) **paljude registrite andmeid** (*lepingute allsüsteem kasutab lisaks lepingute registrile asutuste, töötajate, dokumentide registreid*).

Ülikooli infosüsteemis on 3 suurt funktsionaalset allsüsteemi:

- ▶ **Õppeinfosüsteem**
- ▶ **Teaduse ja arenduse infosüsteem**
- ▶ **Haldusinfosüsteem**

Igaüks omab väiksemaid allsüsteeme.

Õppeinfosüsteemi funktsionaalsed allsüsteemid:

- ▶ **vastuvõtu allsüsteem**
 - ▶ **üliõpilaste allsüsteem**
 - ▶ **ainete allsüsteem**
 - ▶ **õppekavade allsüsteem**
 - ▶ **õpingukavade allsüsteem**
 - ▶ **õppetulemuste allsüsteem**
 - ▶ **tunniplaani allsüsteem**
- 

Funktsionaalne vaade

- ▶ Funktsionaalsed allsüsteemid moodustavad IS funktsionaalse vaate.
- ▶ Funktsionaalne vaade kui pädevusalasid ja registreid liidestav teenuskiht.
- ▶ Funktsionaalne vaade on organisatsiooni juhtimisstruktuurist põhimõtteliselt sõltumatu (*stabiilne vundament juhtimisstruktuuride/organisatsioonide ehitamiseks*).

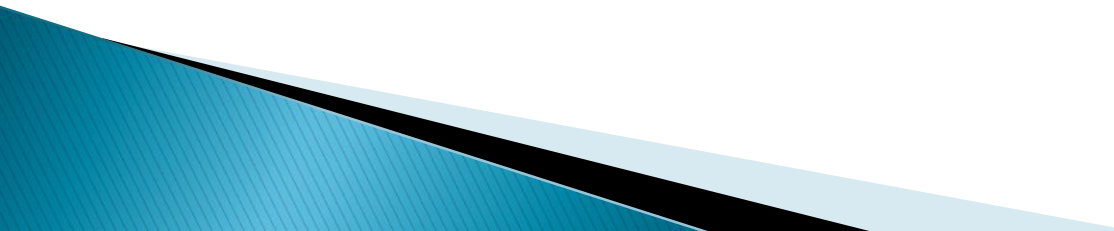
Allüsteemide sõltuvused

- ▶ **Pädevusala allüsteem kasutab funktsionaalsete allüsteemide teenuseid**
- ▶
- ▶ **Funktsionaalsed allüsteemid omakorda kasutavad objektikesksete allüsteemide ehk registrite teenuseid.**
- ▶
- ▶ **Kolme kihi allüsteeme tuleks arendada sünkroonselt (*vertikaaljaotis läbi kihtide*).**
- ▶ **Näiteks laenuosakond kui pädevusala – laenukäsitlemise allüsteem – laenude register, ...**

Ettevõtte arhitektuuri kohta veel mõned huvitavad definitsioonid

- ▶ *(viide eraldiseisvale dokumendile 'Ettevõtte Arhitektuur ja/või ÄriArhitektuur.docx')*
- ▶ Need definitsioonid on võetud Wikipedia-st,
- ▶ kus ettevõtte arhitektuuriks nimetatakse
- ▶ kord ettevõtte uurimise protsessi,
- ▶ kord selle protsessi tulemust,
- ▶ kord selle protsessi omanikku (rolli või organisatsiooni).
- ▶ Meie jaoks olgu arhitektuuriks arhitektuuritöö tulemus, mitte see töö ise ega selle tegija.

Infosüsteemide (IS) valdkond

- ▶ Inimesed/Organisatsioonid
 - ▶ Tegevused/Valdkonnad
 - ▶ IT vahendid
 - ▶ IS valdkond keskendub suhetele/seostele eelnimetatud kolme komponendi vahel
- 

IS (töö) kontekst

- ▶ Organisatsioon (pidevalt teisenev)
 - ▶ Organisatsiooni õppimine / muutmine
- IS tuumprobleem: *inimeste* eesmärgipärase *tegevuse* varustamine vajaliku informatsiooniga (*IT kasutamine selleks*)

Infosüsteemi definitsioonid

- ▶ ***Infosüsteem on organisatsiooni info- ja süsteemitöö korraldus.***
 - T. Mikli
- ▶ **ehk (*P. Checkland'i järgi*) süsteem inimeste eesmärgipärase tegevuse kindlustamiseks vajaliku info ja teadmistega**
 - *organisatsiooniline kontekst,*
 - *organisatsioonidevaheline kontekst* (koostöövõrgustikud),
 - *IT vahendite kasutamine*
 - *Teenindatav ja teenindav (osa)süsteem.*

Infosüsteem

- ▶ **IS on sotsio–tehniline (kaksik)süsteem, mis koosneb:**
 - **ICT teenuseid pakkuvast ehk teenindavast osast (ekraani taga)**
 - **ICT teenuseid kasutavast ehk teenindatavast osast (ekraani ees)**
- ▶ **IS = Äri & IT**

Ettevõtte modelleerimine kui ettevõtte infosüsteemi arendamise osa

- ▶ Võimalikud vaatenurgad EM-le?
- ▶ Ettevõtte modelleerimine võib olla:
- ▶ IS tervikarendamise avaetapp (*Unified Process'i kontekstis Pre-Inception Phase*);
- ▶ Pidev paljuvaatelise ettevõtte mudeli väljatöötamise ja parendamise protsess (töövoog, distsipliin),
- ▶
- ▶ mille ülesandeks on:
- ▶ arendatava terviksüsteemi määratlemine +
- ▶ kogu arendusruumi (n. projektide portfell) (mudelipõhine) struktureerimine/kirjeldamine/seadistamine.
- ▶ Eristame ettevõtte modelleerimise etappi ja protsessi.

Aine projekti eesmärgid

- ▶ Piiritleda (planeerida) terviksüsteem
- ▶ Jaotada vaadeteks ja allsüsteemideks
- ▶ Koostada allsüsteemide eskiismudelid
- ▶ Defineerida (*kontseptuaalsel tasemel*) liidesed allsüsteemide vahel
- ▶ Hinnata mudeli teostatavust
- ▶ Koostada arenduskava terviksüsteemi (või selle fundamentaalse muudatuse) saavutamiseks (*projektid, nende prioriteetidid, ajalised sõltuvused, ressursihinnangud*)

Kokkuvõte

- ▶ Põhimõisted ja -seosed (eelmise loengu kokkuvõttena)
- ▶ Aine (põhi)metoodika sissejuhatus/ülevaade
- ▶ Veel olulisi mõisteid

EA kihid ja vaated

- ▶ The ArchiMate Framework

