

# INFOTEHNOLOOGIA JUHTIMINE

Infotehnoloogia infrastruktuuri arendamine (MII7031)

## I LOENG

Tallinna Ülikool, 2005

---

---

---

---

---

---

---

---

## 1. OSA – KURSUSEST

- Saame tutvavaks
  - Enesetutvustus
  - Kuulajate lühitutvustus
- Kursust üldiselt
  - Kirjeldus
  - Üldeesmärk
- Kursuse kava
- Kursuse eesmärgid
- Mõned referentsiallikad
- Kursuse materjalid

---

---

---

---

---

---

---

---

## Enesetutvustus 1/4

### Akadeemiline tee

- Rakendusinformaatika Tartu Ülikoolis (diplom)
- IT juhtimine Tallinna Pedagoogikaülikoolis (magister)
- Arvutiteadused Tampere Ülikoolis (doktori kandidaat)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Enesetutvustus 2/4

### Töölane kogemus

- IT spetsialist, IT projektijuht riigiametis
- IT juht ministeeriumis
- Peaspetsialist Riigi Infosüsteemide Osakonnas

---

---

---

---

---

---

---

---

## Enesetutvustus 3/4

### Lektori kogemus

Vastav kogemus seni puudub, ent:

- Koostöö Soome ametivennaga
- Palju loenguid kuulanud antud teema kohta
- Lisakoolitused erinevatel teemadel
- Praktilise kogemuse tugi

---

---

---

---

---

---

---

---

## Enesetutvustus 4/4

### Kontakt

- Kõikide küsimustega võib julgelt pöörduda – kui kohe vastata ei oska, siis uurin välja.

E-maili teel: [andro.kull@riso.ee](mailto:andro.kull@riso.ee)

- Telefoni teel pigem kursuse korraldust puudutavad küsimused.

Tel: 5093296

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kuulajate lühitutvustus

Paari sõnaga:

- Akadeemiline taust – kus ja mida õppinud?
- Senine uurimistegevus?
- Senine töökogemus – kus ja kellena töötanud/töötab?

Lisaks:

- Ootused kursusele – kõige olulisem?

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse korraldusest 1/5

Andmed kursuse kohta:

- Kursus annab 3 ainepunkti
- Kursuse maht 22 akadeemilist tundi (so loengud/seminarid)
- Lisaks iseseisev töö + seminar
- Hindamisviis - hindeline arvestus
- Toimumise aeg – sügissemester 2005

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse korraldusest 2/5

Kursuse põhieesmärk:

Arendada vajalikke teadmisi organisatsiooni infotehnoloogilise infrastruktuuri **kavandamisest, arendamisest ja haldamisest**. Kursuse peamine eesmärk on välja kujundada **analüüsivõime** erinevatele ettetulevate olukordadele lahendamiseks IT infrastruktuuri planeerimisel.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse korraldusest 3/5

### Lühikirjeldus

- Kursuse loengute osas võetakse läbi kõik olulisemad teemad mis puudutavad organisatsiooni IT infrastruktuuri ja äriarhitektuuri
- Sissejuhatavate loengute järel konkreetsete juhtumite analüüsimine gruppitööna (kasutades tutvustatud meetodeid) kui kodutöö

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse korraldusest 4/5

### Õpimeetodid

#### Loengud:

- IT infrastruktuur, äriarhitektuur
- Vaheldumisi eesti ja inglise keeles

#### Seminarid:

- Juhtumianalüüsi ettevalmistamine gruppitööna
- Juhtumianalüüsi 'kaitsmine' seminaril

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse korraldusest 5/5

### Gruppide moodustamine

- Ettepanekud?
- Jõumeetodid!

### Hindamismeetodid

- Iseseisev töö (juhtumianalüüs) – annab 50% lõpphindest ja on eelduseks arvestusele saamisel
- Hindeline arvestus (test) – annab 50% lõpphindest

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse kava 1/5

11.09

- Teema: Kursuse kirjeldus. Sissejuhatus organisatsiooni IT arhitektuuri arendusse, planeerimine, ehitamine.
- Lektor: Andro Kull
- Kestvus: kokku 4 akadeemilist tundi (12.15 – 13.45; 14.00-15.30)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse kava 2/5

25.09

- Teema: Organisatsiooni arhitektuuri arendamise protsess ja vahendid (näiteks Zachman ja TOGAF). Koduse töö kättejagamine gruppidele ja selgitamine.
- Lektor: Tomi Pienimäki (Andro Kull)
- Kestvus: kokku 4 akadeemilist tundi (12.15 – 13.45; 14.00-15.30)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse kava 3/5

09.10

- Teema: Organisatsiooni arhitektuuri elemendid, äri- ja informatsiooni arhitektuur, infosüsteemide ja rakenduste arhitektuur. Vahekokkuvõte koduse töö edenemisest ja probleemidest.
- Lektor: Tomi Pienimäki (Andro Kull)
- Kestvus: kokku 4 akadeemilist tundi (12.15 – 13.45; 14.00-15.30)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse kava 4/5

23.10

- Teema: IT infrastruktuuri haldamine, IT infrastruktuuri arendamine. Äriarhitektuuri ja IT infrastruktuuri arendamise kitsaskohtadest ja trendidest.
- Lektor: Andro Kull (Tomi Pienimäki)
- Kestvus: 4 akadeemilist tundi (12.15 – 13.45; 14.00-15.30)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse kava 5/5

06.11

- Teema: Seminar – juhtumianalüüside ettekanded ja oponentide sõnavõttud. Kõik rühmad kord esitaja ja kord oponenti rollis.
- Lektorid: Andro Kull, Tomi Pienimäki
- Kestvus: 6 akadeemilist tundi (12.15 – 14.00; 14.15-16.00; 16.15 – 18.00)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse eesmärgid 1/3

Terviklik käsitus

- IT infrastruktuur kui omavahel tihedalt seotud elementide süsteem
- Süsteemi tugevuse määrab tema nõrgim lüli, seepärast peavad kõik erinevad valdkonnad olema tähelepanu all.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse eesmärgid 2/3

### Analüüsi- ja arendamine

- Arendada analüüsivõimet kogu süsteemi haldamiseks ja arendamiseks – tagada, et kõik komponendid töötaksid.
- Kõikvõimalike eettulevate küsimuste püstitamine – küsimustele üritatakse enne (siin loengus) tähelepanu pöörata kui küsimused kriitilisel hetkel üles kerkivad.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kursuse eesmärgid 3/3

### IT infrastruktuuri sidumine äriarhitektuuriga

- Tihti pööratakse äriarhitektuurile vähem tähelepanu – infotehnoloogiat võetakse siiani kui omaette seisvat tugiteenust organisatsioonile.
- Tegelikult on side väga tugev ja see saab edaspidi veelgi tugevamaks – kui IT süsteemis esineb tõrge, siis suur osa organisatsiooni ärilisest tegevusest seisab.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Referentsid

### Õppematerjalid

- Erinevate loengukursuste materjalid, peamiselt kursuse struktuuri koostamiseks
- Erinevad akadeemilised tööd spetsiifilisemate käsitluste selgitamiseks
- Teaduslikud artiklid ja erialased raamatud, peamiselt konkreetsete teooriate selgitamiseks

---

---

---

---

---

---

---

---

## Materjalid

- Loengute materjalid slaidide kujul
- Slaidid sisaldavad põhipunkte millest räägitakse ja peamisi teoreetilisi ning ka praktilisi vahendeid (joonised, tabelid)
- Iga loengu alguses jagatakse väljatrükid
- Kuulajatel võimalus ise teha märkusi/kommentaare loengu käigus
- Arvestuse küsimused baseeruvad jagatud materjalis toodule

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2. OSA – SISSEJUHATUS

### Põhimõisted

- IT infrastruktuuri mõiste
  - teenusekeskne lähenemine
  - tehnoloogia keskne lähenemine
- IT infrastruktuuri arendamine ja IT juhtimine
- IT infrastruktuuri elutsüklil
  - Planeeri
  - Ehita
  - Halda
  - Arenda

---

---

---

---

---

---

---

---

## Põhimõisted 1/2

- Infotehnoloogia (*Information Technology, IT*) – eraldivõetuna tähendab riistvara, tarkvara, kommunikatsioonivahendite kogumit
- Infosüsteem (*Information System, IS*) – antud kontekstis mõeldakse tehnoloogiate, inimeste ja protsesside kogumit mingi teenuse osutamise toetamiseks
- IT juht (*Chief Information Officer, CIO*) – isik, kes juhib asutuse IT alaseid tegevusi
- IT juhtimine (*IT management*) – suunatud tegevus IT eesmärkide saavutamiseks

---

---

---

---

---

---

---

---

## Põhimõisted 2/2

Planeerimine (*planning*) – ressursse siduva tegevuskava koostamine eelseisvaks perioodiks

Äriarhitektuur (*business architecture*) – kõik see, mida organisatsioon vajab oma eesmärkide saavutamiseks

IT infrastruktuur (*IT infrastructure*) – esineb mitmeid lähenemisi, järgmisena toaksin ära kaks neist: teenusekeskne ja tehnoloogia keskne

---

---

---

---

---

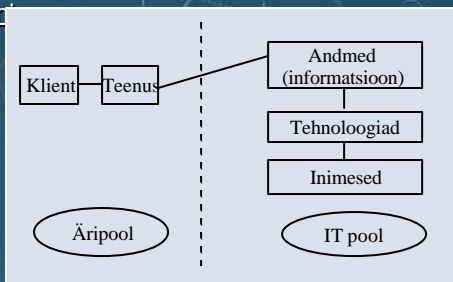
---

---

---

## IT infrastruktuur - teenusekeskne lähenemine 1/4

Joonis



---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuur – teenusekeskne lähenemine 2/4

Klient

- Võtmeküsimus - keda peetakse organisatsiooni siseselt kliendiks?
- Tegeleda tuleb nii organisatsiooni siseste klientidega (organisatsiooni töötajad) kui ka väliste klientidega (kas partnerid või organisatsiooni kliendid).

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuur – teenusekeskne lähenemine 3/4

### Teenus

- Võtmeküsimus - milliseid teenuseid organisatsioon vajab sisemiselt toimimiseks ja milliseid väljapoole suunatud teenuseid pakutakse?
- Edasi, millistele teenustele oodatakse infotehnoloogilist tuge.
- Eraldi saab nimetada ka IT infrastruktuuri teenuseid.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuur – teenusekeskne lähenemine 4/4

### IT infrastruktuur

- Võtmeküsimus – milline peab olema asutuse IT infrastruktuur et see tagaks klientidele kvaliteetse teenuse osutamise **ja mille ülalpidamise kulud oleksid optimaalsed?**
- IT infrastruktuur on asutuse **infosüsteemi** aluseks - siinkohal ei kasutata mõistet 'infosüsteemid', kuna antud kontekstis võetakse asutuse infosüsteemi kui tervikut.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuur – tehnoloogia keskne lähenemine 1/2

### IT infrastruktuur

- On kõik see, mis jääb arvuti ekraani ja kasutaja vahele!
- Sellise lähenemise puhul tuleb silmas pidada (jällegi), et tehnoloogial ei ole iseeneses mingit väärtust, seepärast tuleb IT infrastruktuuri vaadelda kogu organisatsiooni ja tema toimimise kontekstis.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuur – tehnoloogia keskne lähenemine 2/2

- Tehnilised ruumid (telekommunikatsiooniruumid, elektriruumid, serveriruumid, ...)
- Sidekanalid (kaabeldus, ühendused, kanalid, võrgu topoloogia, ...)
- Sideseadmed (telefonijaamad, modemid, hubid, switchid, routerid, tule müürid, ...)
- Personaalarvutid (lauaarvutid, sülearvutid, pihuarvutid, ...)
- Välised seadmed (printerid, faksid, skannerid, jms)
- Serverid (andmebaasiserverid, rakendusserverid, ...)
- Salvestussüsteemid (kettasüsteemid, varunduseadmed, ...)
- Tarkvara (operatsioonisüsteemid, monitooringu tarkvara, pääsuõiguste süsteem, nimeserver, e-mail, viiruseforje, ...)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Teenusekeskne vs tehnoloogia keskne?

### Kuidas võtta:

- Kas näiteks kasutajate pääsuõiguste süsteemi nähakse teenusena (IT üksus osutab organisatsiooni töötajatele sellist teenust) või kui süsteemi (IT üksuses on käimas süsteem, mis võimaldab pääsuõigusi jagada).
- Kummagi puhul ei tohiks tähelepanuta jätta:
  1. Millega on tegu? Tehnoloogia põhine lähenemine
  2. Milleks seda vaja on? Teenuse põhine lähenemine

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuuri arendamine ja IT juhtimine 1/3

### Kursuse eesmärgid (infotehnoloogia juhtimise õppekava järgi):

- Teadmised ja oskused, mis on vajalikud ettevõtte infotehnoloogia-alase strateegia kavandamiseks ja juurutamiseks, aga samuti infotehnoloogia-alaste projektide juhtimiseks.
- Lõpetaja võib töötada asutuse või IT-juhina, aga samuti jätkata õpinguid doktorioppes.
- Varjatud eesmärk – 3 AP teenimine

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuuri arendamine ja IT juhtimine 2/3

IT juhtimine -> IT juht -> IT juhi kutsestandard!

### Eesmärk:

IT juhi töö eesmärgiks on ettevõtte infotehnoloogilise ja sidekontseptsiooni loomine ning konkurentsivõimet tagavate ja toetavate IT- ja sidealaste lahenduste väljatöötamise ning juurutamise juhtimine pidevalt muutuv ja kõrge konkurentsi keskkonnas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuuri arendamine ja IT juhtimine 3/3

- Ettevõtte äristrateegia väljatöötamisega seonduvad ülesanded (arengukavad, IT vahendite rakendamine, ettepanekud)
- IT strateegilise juhtimisega seonduvad ülesanded (IT turg, IT võimalused ja ettevõtte äristrateegia, IT eelarve)
- IT arendustegevusega seonduvad ülesanded (planeerimine, projektid, hanked, koostöö, IT infrastruktuur)
- IT kasutamise ja ülalpidamisega seonduvad ülesanded (administreerimine, andmeturve, kasutajatugi, IT-vahendid, IT ressursid, litsentsid, jne)
- Meeskonna juhtimisega seonduvad ülesanded (IT-organisatsioon, töötajad, motivatsioon, tööülesanded, töötulemused, koostöö)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT infrastruktuuri elutsükkel 1/2

### Peamine idee:

- Planeeri – poliitika, strateegiad, kavad, ...
- Ehita – hanked, tegevuskavad, ...
- Halda – haldusprotseduurid, tööjaotus, ...
- Arenda – visioonid, arengukavad, ...

---

---

---

---

---

---

---

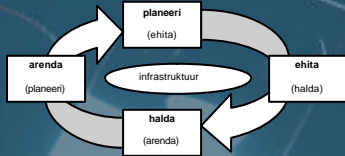
---

---

---

## IT infrastruktuuri elutsükkel 1/2

Lisaks, protsess peab olema pidev!



---

---

---

---

---

---

---

---

## 3. OSA – PLANEERI (1 H)

- Vajadus
- IT strateegiline planeerimine
  - GAP analüüs
- IT juhtimine
- IT juhi peamised vastutused
  - Organisatsioon
  - Raha
  - Andmeturve

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vajadus 1/4

Vastata paremini organisatsiooni vajadustele (strateegiale).

Näiteks (avalikus halduses) läbiviidud uuringu kohaselt peeti olulisemaks:

- Organisatsiooni strateegiast tulenevalt;
- Ressursside planeerimisest tulenevalt;
- Seadusandlusest tulenevalt;
- Organisatsiooni toimivusest lähtuvalt;
- Muudatustest tingituna,
- Jne.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vajadus 2/4

### Vastavus arhitektuuriga

Tehniline arhitektuur (TOGAFi järgi), sisaldab kaheksa allüksust:

- Alusbaasi loomine
- Erinevate vaadete kaalumine
- Arhitektuurimudeli loomine
- Teenuste kogumi (portfolio) valimine
- Kinnitus arhitektuuri vastavuse kohta äri eesmärkidega
- Kriteeriumite määramine spetsifikatsioonidele
- Arhitektuuri lõplik defineerimine
- Gap-analüüsi läbiviimine

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vajadus 3/4

### Käideldav, turvaline ja läbipaistev infrastruktuur:

- Käideldav – IT infrastruktuur peab olema töökorras ja kasutatav igal ajal, kui klient soovib infrastruktuuri poolt toetatavaid teenuseid saada
- Turvaline – IT infrastruktuuri toimimine peab tagama, et teenuste osutamine oleks turvaline nii kliendile kui ka organisatsioonile
- Läbipaistev – IT infrastruktuur peab toimima viisil, mis laseks vajadusel aru saada kuidas asjad töötavad

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vajadus 4/4

### Organisatsiooni maine kujundamine

- Kas organisatsiooni eesmärk on välja paista uute innovatiivsete tehnoloogiate rakendamisega?
- Kui on, siis see peab kajastuma kõrgemal tasemel tehtud otsustes ja plaanides!
- Kui ei ole, siis kas saaks innovatiivseid lahendusi kasutada organisatsiooni maine kujundamisel (teiste näitajate esiletoomiseks).

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT. strateegiline planeerimine 1/6

### GAP analüüs (lihtsustatult):

- Soovitava olukorra kirjeldamine
- Olemasoleva olukorra analüüs
- Sammud, mis tuleb astuda et saavutada soovitud tulemus olemasolevat olukorda arvestades – tuleb ületada lõhe (*gap*) olemasoleva ja soovitava vahel.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT. strateegiline planeerimine 2/6

Strateegiline tunnus	Erasektor	Avalik sektor
Üldine strateegiline eesmärk	Kompetentsus	Missiooni efektiivsus
Üldine finantseesmärk	Tulu, juurdekasv, turuosa	Kulude vähendamine
Vaartused	Innovatsioon, loovus, hea tahe, tunnustus	Avalik arvamus, ausus, õiglus
Soovitud väljund	Kliendi rahulolu	Kliendi rahulolu
Panustajad	Panustajad, omanikud, turg	Maksumaksjad, inspektorid, seaduseandjad
Eelarveprioriteedid	Kliendi nõudmine	Juhtkond, seaduseandjad, planeerijad
Õigustus saladuse hoidmiseks	Intellektuaalse kapitali kaitse, teadmiste omanik	Rahvuslik julgeolek
Peamised edufaktorid	Juurdekasvu määr, teenistus, turuosa unikaalsus edumeelsete tehnoloogiate osas	Parimate juhtimispraktikate sarnasus, kokkuhoid standardiseeritud tehnoloogiate skaalal

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT. strateegiline planeerimine 3/6

### Soovitava olukorra kirjeldus

- Peamiselt organisatsiooni ärieesmärkidest lähtuvalt, seega:
  - Firma juhtkonna kaasamine
  - Spetsialistide kaasamine äripoolelt
- Uute tehnoloogiate kasutuselevõtu analüüsimine – kas ja millise efekti annaks:
  - Olemasolevate teenuste kvaliteedi parandamine?
  - Uute teenustega väljatulek?

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT. strateegiline planeerimine 4/6

### Olemasoleva olukorra kirjeldus

Näiteks COBIT meetodit kasutades, mille järgi IT-protsessid on määratud neljal alal:

- Planeerimine ja organiseerimine;
- Hankimine ja evitus;
- Tarnimine ja tugij;
- Seire.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT. strateegiline planeerimine 5/6

### Ületada lõhe olemasoleva ja soovitava vahel

- Vastavalt poliitilistele otsustele/strateegilisele suunale koostatud plaanide järgi tegevuskavade koostamine ja elluviimine läbi programmide ning projektide.

Selgituseks:

- Poliitika all mõeldakse eelnevalt tehtud püsivat otsust, mis määratleb organisatsiooni seisukohad kõigi olulisemate korduva iseloomuga asjade, nähtuste ja olukordade suhtes.
- Programm = projektide kogum.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT. strateegiline planeerimine 6/6

Missiooni defineerimine	Milleks me üldse oleme?
Eesmärkide määramine, visiooni loomine	Mida me tahame saavutada?
Strateegia formuleerimine	Kuidas me kavatseme niikaugele jõuda?
Poliitika määramine	Milliseid reegleid tuleb järgida, et teo saaksid õigesti tehtud?
Programmide koostamine	Kuidas me peame oma tegevuse korraldama, et kõik saaks tehtud võimalikult väikeste kulutustega?
Eelarve koostamine	Kui palju see kõik maksab, mida me planeerime, ja kust tulevad vahendid?
Protseduuride kindlaksmääramine	Kui detailselt tuleb tegevused määratleda, et iga tootaja mõistaks, mida temalt oodatakse?
Kriteeriumide määramine	Mida tuleb mõõta? Kuidas me seda teeme?

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT juhtimine 1/3

Juhtimise erinevad areenid:

- Institutsionaalne juhtimine, väljapoole orienteeritud;
- Strateegiline juhtimine, pikaajaline;
- Ärijuhtimine, kasumile orienteeritud;
- Operatiivjuhtimine, võrreldav autosõiduga st kogu aeg tuleb teel hoida, kui hakkab kõrvale kalduma, kohe tagasi keerata.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT juhtimine 2/3

CIO põhimured

- Serverisüsteemide vahamine;
- Ruumipuudus serveriruumis;
- E-äri eeldab 7x24 toimimist;
- Pidevalt kasvav IT infrastruktuuri hind;
- Juhtimise ja väliste teenuste pidev kallinemine;
- „Hooldusakna“ pikkuse ebapiisavus (päeva lõpp, varundamine);
- Teadmiste/oskuste tase ja suurenev keerukus alal;
- Vajadus pidevalt osta juurde „skaleeritavust“ .  
(IBM)

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT juhtimine 3/3

Peamised valdkonnad, mille eest IT juht vastutab:

- Organisatsioon – IT juhtimine, IT inimesed, struktuur, ...
- Raha – keskendumine kuludele (TCO), keskendumine tuludele (ROI), ...
- Andmeturve – poliitika ja selle ellu rakendamine, meetmete väljatöötamine, kontroll, ...

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT organisatsioon 1/5

IT üksuse osa organisatsioonis?

Kelle vajadusi me rahuldame?

IT üksuse missioon

Missuguseid vajadusi me rahuldame?

Kuidas me neid vajadusi rahuldame?

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT organisatsioon 2/5

### IT organisatsioon

- Eelkõige sõltub IT organisatsiooni tegevus sellest kuidas eest veetakse (organisatsiooni juhtimise küsimus), kuid pea samapalju ka sellest kuidas organisatsioon kaasa läheb (organisatsioonikultuuri arendamise küsimus)
- Erinevad rollid -> erinevad inimesed
- Selge rollijaotus
- IT juht kui vahelüli IT üksuse ja muu organisatsiooni vahel

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT organisatsioon 3/5

### Värbamispoliitika

- Kas on vaja, miks on vaja, keda on vaja?
- Asutusesiseselt – olemasolevat organisatsiooni ümber kujundades, värbamiskontorite kaudu või korraldada konkurss?

### Koolituspoliitika

- IT alane koolitus reeglina kallis - kas ikka kindlasti vaja?
- Pidev koolitus - kaasas käia IT infrastruktuuri arendamist puudutavate trendidega!

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT organisatsioon 4/5

- Esmaseks astmeks on vajadused. Vajadus on inimese seisund, milles ta tunneb puudust mingitest talle olulistest tingimustest. See on tarvidus millegi või kellegi järele.
- Puudust tunnetades tekib inimeses pinge, millest ta tahab vabaneda.
- Pinge sunnib inimest tegutsema. Ta hakkab otsima pinge vähendamise võimalusi.
- Eri võimaluste kaalumise tulemusena koostab inimene konkreetse tegevuskava. Ta püüab oma probleeme praktiliselt lahendada.
- Praktilise tegevuse käigus rahuldatakse tunnetatud tarvidus. Kui tegevus on olnud edukas, väheneb pinge ja inimene on valmis järgmisi vajadusi rahuldama.

---

---

---

---

---

---

---

---

## IT organisatsioon 5/5

### Hindamine

Võimelised	A	B
<b>Personali arenemis võime</b>	C	D
Võimetud	Ei soovi	Soovib
	<b>Personali tahe muutuda</b>	

---

---

---

---

---

---

---

---

## Raha 1/4

- Selgelt tuleb eristada IT ülalhoiu kulud ja IT arenduskulud – vastavalt kulutused olemasoleva taseme säilitamiseks ja uue taseme saavutamiseks. Arenduskulude hulka kuuluvad kahtlemata ka infrastruktuuri arendused.
- IT eelarve planeerimisel mõõta KÕIKI kulusid, mitte ainult otseseid. Selleks kasutusel TCO (Total Cost of Ownership) mudel, mis on keskendunud kuludele.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Raha 2/4

### TCO plussid:

- See on laialt aktsepteeritud kui de facto standard
- See kasutab standardset kulutuste repositooriumi ehk arvestustabelit
- See on end toestanud metodoloogia
- See mõõdab nii kulutusi, jõudlust kui ka rahulolu
- See täiendab teisi süsteeme
- See liidab erinevaid praktikaid
- See hõlbustab modelleerimist ja „mis siis kui“ stsenaariume
- See on multidistsiplinaarne

---

---

---

---

---

---

---

---

## Raha 3/4

### Planeerimine alt üles

- Strateegias lähtuvad ülesandepüstitused
- Ülesannetele vastavate tegevuste kavandamine
- Allüksused esitavad eelarvesse algandmed, juhtkond viib koondeelarve kokku

---

---

---

---

---

---

---

---

## Raha 4/4

### Planeerimine ülevalt alla

- Juhtkond korrigeerib eelmise eelarveperioodi eelarvet vastavalt prognoosidele

### Veel mudeleid

- Sihtkasutus – kindlale asjale kindel summa
- Aeguvad – kasutamata raha ei kandu üle (detsembri efekt)
- Eelmise baasilt
- Nullbaasilt
- Staatilised eelarved – muudatused lisaelarvega
- Pändlikud – kõikumised vahemikes

---

---

---

---

---

---

---

---

## Andmeturve 1/2

### Andmeturbe poliitika

- Infovarad aina tähtsamad ... ja kriitilisemad!
- Vajalik organisatsiooniülene andmeturbepoliitika
  - Kirjeldab organisatsiooni ja mehhanismi, kuidas turvalisus tagatakse.
- Infotehnoloogiaga seotud turbest üksi ei piisa ent on oluline komponent!

---

---

---

---

---

---

---

---

## Andmeturve 2/2

### Andmeturbe meetmed

- Kasutatavad infotehnoloogilised andmeturbe meetmed (VPN, krüpteerimisvahendid, viirusetõrje jms);
- Kehtestatavad organisatsioonilised andmeturbe meetmed (sisekorra eeskiri, kasutusõiguste andmise kord, paroolide halduse süsteem jms);
- Rakendatavad füüsilised andmeturbe meetmed (turvauksed, tulekaitse, ülepinge kaitse jms).

---

---

---

---

---

---

---

---

## 4. OSA – EHITA (1 H)

- Strateegiline mõtlemine
- Erinevad lähenemised infrastruktuuri ülesehitamiseks
  - Ehitada ise
  - Tellida väljast
  - Tellida osa väljast
- IT infrastruktuuri sobitamine organisatsiooni infrastruktuuriga

---

---

---

---

---

---

---

---

## Strateegiline mõtlemine

Kõrge  Eesmärkide saavutamise aste	<b>Teeb õiget asja valesti:</b> saavutab eesmärgi liiga suure ressursside kuluga	<b>Teeb õiget asja õigesti:</b> eesmärk on saavutatud ja ressursse on kasutatud mõistlikult
	<b>Teeb vale asja valesti:</b> ressurss on raiskatud ja eesmärk pole saavutatud	<b>Teeb vale asja õigesti:</b> ressursside ei raiska aga eesmärki ei saavuta
Madal	Halb	Hea
<b>Teeb õigeid asju!</b>	Ressursside kasutamine	
<b>Teeb asju õigesti!</b>		

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ehitada ise vs tellida väljast 1/5

### Erinevate võimaluste kaalumine:

- Osta sobiv lahendus sisse – kui selline lahendus on olemas.
- Valmistada täielikult ise – kui ise tegemiseks on olemas vastav kompetents ja vahendid.
- Tellida osa väljast – näiteks arendustegevus

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ehitada ise vs tellida väljast 2/5

### Arendusvõimaluste omamine kätkeb endas:

1. Meeskonda, kellele peab pidevalt tööd pakkuda olema!
2. Vahendeid, mis on kallid;
3. Teadmisi ja oskusi, mille arendamine ja hoidmine on kallid ning keeruline;
- ...
1. Ent ise tehes on ilmselt parem ettekujutus sellest, mida tehakse;
2. Lisaks, ehitajad saab kaasata edasi hooldusesse.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ehitada ise vs tellida väljast 3/5

### IT hanked

- Arvutada kulud ja tulud (TCO vs TBO)
- Uurida eelnevalt tarnija tausta ja referentsi
- Valikukriteeriume:
  - Positiivne referents
  - Hinna, kvaliteedi suhe
  - Bränd – siiski oluline
  - Laiendatavus – kas üldse vaja?
  - Hallatavus
  - Garantii ja hooldus

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ehitada ise vs tellida väljast 4/5

### IT hanked

#### Võimalikud moodsapanekud:

- Vale või hääbuva tehnoloogia valik – puudub laiendamise võimalus
- Liiga hea lahenduse hankimine – tegelikku väärtust ei kasutata ära
- Tellijal puudub kompetents hankeülesande korrektseks püstitamiseks – tarnija teeb vale asja

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ehitada ise vs tellida väljast 5/5

### IT hanked

#### Hankimise juures tähelepanu probleemsetele aspektidele:

- Hanke läbiviimise protseduur ise nõuab ressursi, seda nii hanke läbiviijalt kui ka pakkujalt;
- Hanke läbiviimine nõuab aega (eriti välisprojektide korral), seega tarne lõpetamisel võib olukord tulul erineda sellest, mis oli hanke ettevalmistamisel;
- Hanke võidab vahendaja, mis viib hinna kõrgemaks kui otse täitjalt oleks saanud, otsene täitja aga ei vasta muudele tingimustele;
- Võimalikud kartellikokkulepped potentsiaalsete pakkujate vahel;
- Väiksem eksimus hanke läbiviimisel võib põhjustada tegelikku parima pakkuja kõrvale jäämise.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Organisatsiooni infrastruktuur

### Organisatsiooni infrastruktuuri komponendid:

- Äriarhitektuur (Tomi)
- Infosüsteemid (Tomi)
- Tehnoloogiline arhitektuur – sellest teen edasi juttu II loengus /üleminek Tomi loengutele/

---

---

---

---

---

---

---

---

## TÄNAN KUULAMAST!

Küsimused, ettepanekud?

[andro.kull@riso.ee](mailto:andro.kull@riso.ee)

---

---

---

---

---

---

---

---