

Tallinna Ülikool  
Informaatika Instituut

AGIILSETE METOODIKATE RAKENDAMINE IT  
TÖÖKORRALDUSSÜSTEEMI LOOMISEL SMIT  
NÄITEL

Magistritöö

Autor: Jüri Siilivask

Juhendaja: Ants Sild

Autor: ..... „ ... - ..... 2014.a.

Juhendaja: ..... „ ... - ..... 2014.a.

Instituudi direktor: ..... „ ... - ..... 2014.a.

Tallinn 2014

## **Autorideklaratsioon**

Deklareerin, et käesolev magistritöö, mis on minu iseseisva töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....  
*(kuupäev)*

.....  
*(allkiri)*

## Annotatsioon

Käesoleva magistritöö teemaks on „Agiilsete metoodikate rakendamine IT töökorraldussüsteemi loomisel SMIT näitel“. Töö kajastab kaasaegseid agiilseid juhtimisfilosoofiaid ja praktikaid ning nende printsiipide rakendamist Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskuse töökorralduse tõhustamiseks.

Töö eesmärkideks on:

- Anda ülevaade agiilsetest raamistikest ning enimkasutatavatest metoodikatest;
- Pakkuda välja SMIT-i jaoks töökorralduse tõhustamiseks sobiva metoodika põhimõtted, protsess ning juurutada töövahendis;
- Luua eestikeelne praktiline juhendmaterjal agiilsete metoodikate kasutuselevõtuks rakenduses JIRA;
- Anda edasised suunised ja juhised agiilsete metoodikate rakendamiseks (SMIT näitel).

Algandmete lähtepunktiks on SMIT-i hetke arendus- ning käitlusprotsesside kaardistamine ning probleemide analüüs. Lähtuvalt hetke olukorrast ning probleemide spetsiifikast valitakse välja agiilsed metoodikad ning viiakse SMIT-i konteksti. Analüüsitakse järgnevaid metoodikaid: *Lean metodoloogia, Agile Team, Kanban, Limited Work in Progress, Pull and Push Systems, DevOps* ja *Scrum*.

Valitud metoodikate ja printsiipide sobivuse testimiseks viiakse läbi pilootprojekt, mille abil töötatakse välja SMIT-le sobiv töökorraldus ning kujundatakse töövahend.

Eraldi on toodud töö lisas välja pilootprojekti ajal koostatud agiilse töölaua kasutusjuhend.

# Sisukord

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Autorideklaratsioon .....                                   | 2  |
| Annotatsioon.....                                           | 3  |
| Sisukord .....                                              | 4  |
| Mõisted ja lühendid .....                                   | 6  |
| 1. SISSEJUHATUS.....                                        | 9  |
| 1.1 Töö skoop ning uurimisküsimused .....                   | 9  |
| 1.2 Töö eesmärgid.....                                      | 10 |
| 1.3 Töö läbiviimiseks kasutatav uurimismetoodika.....       | 12 |
| 2. HETKEOLUKORRA KIRJELDUS .....                            | 14 |
| 2.1 Asutuse kirjeldus.....                                  | 14 |
| 2.2 Teenuste käitlus .....                                  | 15 |
| 2.3 Teenuste arendus.....                                   | 17 |
| 2.4 SMIT-i töökorraldus ja koostöömudel.....                | 18 |
| 3. AGIILSE METOODIKA RAAMISTIKUD .....                      | 23 |
| 3.1 Agile Alliance .....                                    | 23 |
| 3.2 The Scaled Agile Framework .....                        | 24 |
| 3.3 Töös kasutatavate metoodikate valiku kriteeriumid ..... | 25 |
| 3.4 Agile Team .....                                        | 26 |
| 3.5 Lean metodoloogia .....                                 | 27 |
| 3.6 Kanban .....                                            | 30 |
| 3.7 Lükke ja tõmbe süsteemid .....                          | 32 |
| 3.8 Limited WIP .....                                       | 34 |
| 3.9 Scrum .....                                             | 34 |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 3.10 DevOps .....                                   | 36 |
| 4. TÖÖKORRALDUSE VÄLJATÖÖTAMINE .....               | 38 |
| 4.1 Pilootprojekti skoop ja eesmärgid.....          | 38 |
| 4.2 Pilootprojekti tulemid .....                    | 40 |
| 4.2.1 Peamised järelused ja lahendused .....        | 41 |
| 4.2.2 Kokkulepitud töökorralduse kirjeldus.....     | 42 |
| 5. Metoodika laialdasema rakendamise sammud.....    | 48 |
| 5.1 Olulised edutegurid.....                        | 49 |
| 6. KOKKUVÕTE.....                                   | 51 |
| Summary.....                                        | 53 |
| KASUTATUD KIRJANDUS .....                           | 55 |
| LISAD .....                                         | 58 |
| Lisa 1. Kanban töölaua loomine ja seadistamine..... | 59 |
| Lisa 2. Scrum töölaua loomine ja seadistamine.....  | 64 |

## Mõisted ja lühendid

**Gantt vaade** – Gantt on tulpdiagrammi tüüpi graaf, mis arendati Henry Gantt poolt aastal 1910, mis kujutab projekti ajakava. Koosneb tegevusnimestikust ja tegevusi visualiseerivast graafikust. Tegevused märgitakse sirgjoontena graafikusse, nii et joone/riba pikkus tähistab kestvust ja paigutus kalendriaega. Ülesannete loendile lisaks märgitakse graafikusse tavaliselt ka etapid (ülesannetehierarhia), kestvus ja algusaeg.

**HäK (Häirekeskus)** - Siseministeeriumi allasutus. IKT valdkonnas on tegemist SMIT-i kliendiga, kellele SMIT osutab avaliku teenuse osutamise toetamiseks vajalikke pääste- ja üldteenuste valdkonna IKT teenuseid.

**IKT (Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia)** – on andmete töötlemise, salvestamise ja edastamise tehniliste vahendite, meetodite ning võtete koondnimetus.

**Iteratsioon (Iteration)** - väikseim võimalik töötsükkel, mille jooksul toodetakse töötav tarkvara. Iteratsioonid võivad üldjuhul olla kuni 3-kuu pikkused, kuid tavaliselt jäävad vahemikku 1 kuni 4 nädalat (*vt ka Sprint*).

**ITIL (Information Technology Infrastructure Library)** - infotehnoloogia haldamise tavade ja protsesside standardite kogu.

**Kanban** - meetodika, mis pärineb timmitud tarkvaraarenduse meetodikast ning mille alustalaks on kolm põhikomponenti: visualiseeri tööde juhtimist, piira käimasoleva töö hulka ja töö tõmmatakse, mitte ei suruta süsteemist läbi.

**Kasutuslugu (User Story)** - kasutaja lugusid kasutatakse paindlikes arendusmeetodikates ärinõuete kirjeldamiseks.

**PäA (Päästeamet)** - Siseministeeriumi allasutus. IKT valdkonnas on tegemist SMIT-i kliendiga, kellele SMIT osutab avaliku teenuse osutamise toetamiseks vajalikke päästevaldkonna IKT teenuseid.

**Piirangute teooria** – (*E. Goldrat theory of constraints – TOC*) - Süsteemide juhtimise teeb keeruliseks see, et ühes süsteemi osas sooritatud tegevustel on tagajärjed teistele osadele – põhjuste ja tagajärgede seosed muudavad ettevõtte keeruliseks nagu labürindi. Aga samas peitub selles ka lahenduse võti. Elemente, mis kogu süsteemi kontrollivad, on väga väike arv. Tuleb üles leida need vähesed elemendid, mis süsteemi valitsevad ja teada põhjuslikke seoseid süsteemi teiste elementidega. Need vähesed elemendid, millest sõltub

kogu süsteemi tulemuslikkus, on süsteemi piiranguteks. See tähendab omakorda ka seda, et piirangud on süsteemi tulemuste hüppelauaks.

**PMBOK** (*Project Management Body Of Knowledge*) - Raamat mis sisaldab projektijuhtimiseks komplekti standardset terminoloogiat ja suuniseid.

**PPA** (*Politsei- ja Piirivalveamet*) - Siseministeeriumi allasutus. IKT valdkonnas on tegemist SMIT-i kliendiga, kellele SMIT osutab avaliku teenuse osutamise toetamiseks vajalikke piiri-ja migratsiooni ning korrakaitse- ja kriminaalpolitseivaldkonna IKT teenuseid.

**Püstijala koosolek** (*Stand-up Meeting*) - Igapäevased koosolekud, mille eesmärk on anda kiiresti ja tõhusalt ülevaade tehtust, edasistest tegevustest ning kõrvaldada võimalikud tekkinud takistused.

**Scrum** - Paindlik tarkvaraarenduse raamistik, mis põhineb sprintidel ja tavalisel koosneb järgmistest osapooltest: toote omanik, Scrum meister ja meeskond.

**Scrum meister** (*Scrum Master*) - Isik, kes on koolitatud igapäevaste Scrum-koosolekute läbiviimise, takistuste kõrvaldamise, meeskonna arengu valdamise ja meeskonna uuenduste jälgimiseks.

**SiM** (*Siseministeerium*) – Siseministeerium ja tema valitsemisala moodustab kokku Eesti suurima ministeeriumi, kus töötab ühtekokku ca 10 500 töötajat. Oma igapäevatoös arendab ja suunab ministeerium kahte valdkonda: sisejulgeolekuvaldkonda ja regionaalvaldkonda.

**SKA** (*Sisekaitseakadeemia*) - Siseministeeriumi allasutus. IKT valdkonnas on tegemist SMIT-i kliendiga, kellele SMIT osutab avaliku teenuse osutamise toetamiseks vajalikke tugiteenuste valdkonna IKT teenuseid.

**SMIT** – Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus.

**Sprint** - Scrum metoodikas kasutatav sõna iteratsiooni kirjeldamiseks.

**Sprindi kuhi** (*Sprint Backlog*) - Järgmise sprindi (iteratsiooni) jooksul arendatavate funktsionaalsuste kaardistus.

**Toote kuhi** (*Product Backlog*) - Toote kuhi on tähtsuse järgi järjestatud nimekiri kasutaja lugusid ja vigu, alates süsteemi kõige väärtuslikumast kuni vähemväärtuslikuni.

**Toote omanik** (*Product Owner*) - Toote omanik on Scrum metoodikast pärinev roll, mis on tänapäeval leidnud laialdast kasutust ka sõltumata Scrum metoodikast.

**Arenduse kosemudel** (*Waterfall*) - Tarkvaraarenduse protsessi mudel, kus tegevused edenevad ühest etapist järgmisesse järjestikvoona: kontseptsiooni loomine, algatamine, analüüsimine, projekteerimine, ehitamine, testimine ja haldamine.



# 1. SISSEJUHATUS

Töökorraldus on alati seotud ressurssidega ning organisatsiooni üks eesmärkidest on oma ressursside efektiivne ning eesmärgipärane kasutus. Traditsiooniliselt on ressursside all mõeldud aega, raha ja inimesi. Antud töös keskendub autor peamiselt inimeste ja teadmiste juhtimisele.

Organisatsioonid peavad tänapäeva pidevalt muutuva keskkonna vajadustega kaasas käima. Järjest rohkem oodatakse partneritelt kiiremaid reageerimisaegu ning rohkem kliendi äri tundmist, et olla talle väärtust pakkuv partner.

SMIT on tajunud pikema perioodi jooksul ressursside ülekoormatusest tulenevaid tagajärgi: tähtaegadest mittekinnipidamine; lubaduste täitmisega hilinemine ja sisulise töö teostamisel kiirustamine.

Lisaks töös olevatele arendustele on pidevalt ootel ligikaudu 100 arendusvajadust, mis on kliendi poolt SMIT-le analüüsimiseks ning mahu- ja teostatavushinnangute andmiseks edastatud. Pidevalt arendamist vajavad teenused tekitavad ka igapäevaseid planeerimata käitlustegevusi. Kuna arendus- ning käitlusmeeskonnad suures osas kattuvad, siis tuleb hüpata ühelt töölt teisele mis tahestatmata tekitab inimestes suurt stressi.

Autor on töötanud SMIT-is tänaseks juba 3 ja pool aastat ning näinud organisatsiooni muutumas ühest äärmusest teise – on oldud hästi enesekeskne ning kinnine kuni jõudes arusaamiseni, et ellu jäämiseks on vaja end avada ning kliendile lähemale minna.

Siit tekkis ka autorile idee pakkuda koostööd soodustav ning tulemuste juhtimist võimaldav raamistik, mis võimaldab enimtunnustatud agiilsete meetodikate abil ettevõtte efektiivsust tõsta ning seeläbi kliendile sobivaid lahendusi pakkuda.

## 1.1 Töö skoop ning uurimisküsimused

Hetkel on SMIT-is keeruline ressursijuhtimise olukord. Teenuste käitlus- ja arendusprotsesside juhtimiseks on kasutusel erinevaid omavahel seostamata andmeallikad.

Eesmärke puudutav info on laiali mitmetes erinevates infosüsteemides, Exceli tabelites ning e-mailides. Lisaks teeb olukorra keeruliseks see, et ülesannete sisendid ja väljundid ei ole selgelt kirjeldatud. Selline korraldus ja erinevate mitte omavahel seotud vahendite kasutamine ei võimalda infot efektiivselt taaskasutada ning ei võimalda saavutada ka teenuse juhtimise korralduses efektiivsuse tõusu ega uut kvaliteeti. See on loonud ka olukorra kus juhtidel puudub oma alluvate koormuse tervikvaade ning projekti mahtude planeerimiseks analüüsivaade.

- Kuidas luua keskkond, kus eesmärkide täitmist takistavaid tegureid on võimalik adekvaatselt ning ühelt pildilt identifitseerida?
- Kas ning kuidas on võimalik agiilsed meetodikad rakendada avaliku sektori organisatsiooni töökorralduse tõhustamiseks?
- Kuidas luua muutusi ning koostööd soosiv keskkond, mis on tulemustele orienteeritud?
- Kas on võimalik ühtselt rakendada agiilseid meetodikaid asutuse nii haldus- kui arendusprotsesside juhtimiseks?

**Kokkuvõtlik ülesande sõnastus:** Urida ning koostada ettepanekud ja praktilised juhendmaterjalid ning piloteerida organisatsiooni ühe ärivaldkonna peal, kas keerulise ja ebaefektiivse juhtimispraktikaga ja printsiipidega ettevõtete ressursijuhtimist on võimalik lihtsustada ning seejuures vähendada probleeme ning saavutada paremaid tulemusi?

## **1.2 Töö eesmärgid**

Töö üks alameesmärkidest oli luua arusaam inimressursi juhtimise parandamise vajadustest ja võimalustest SMIT-is. Selleks viis autor läbi mõned intervjuud osakonnajuhtidega ning kirjeldas üldiselt olemasoleva otsuste tegemise protsessi inimressursside planeerimise osas ehk kuidas toimub otsuste tegemine, mille alusel otsuseid tehakse, kuidas hinnatakse koormatust ning milline on infovajadus.

Paralleelselt intervjuudega viis autor SMIT-is läbi ka JIRA agiilse Kanban töölaua pilootprojekti. Intervjuudest saadud info ning pilootprojekti tulemuste alusel disainis autor olemasolevas töövahendis vajalikud vaated ning kirjeldas töökorralduse valitud metoodika juurutamiseks.

Töös keskendus autor peamiselt inimressursi, eelkõige tarkvara arenduse ja teenuste toe personaliga seotud otsustele SMIT-is. Andmete alusel on ressursijuhtidel võimalik koormatust hinnata ning kas töötajad arvestavad oma aega adekvaatselt. Võimalik on ka juba varakult näha millistes etappides võib tekkida ressursiprobleeme.

Ressurssijuhtimise terviklikuks parendamiseks tuleks edaspidi analoogselt käsitleda ka infrastruktuuri ning finantseeringuid puudutavaid otsuseid.

Magistritöö teema on asutuse jaoks oluline, kuna ebasoovitavad ilmingud on asutuse eesmärkide saavutamist pärssinud juba pikemat aega.

Autor ise on SMIT-is tänaseks töötanud 3 ja pool aastat ning olnud algusest peale teenusehalduri rollis. Seetõttu on autoril terviklik ülevaade infosüsteemide käitlus- ning arendustegevustest, organisatsiooni kultuurist ning töökorraldusest.

**Enamlevinud negatiivseid ilminguid mis on asutuse eesmärkide täitmist juba pikalt pärssinud:**

- Arendusvõimekus on madal - suurem osa projektidest on pidevalt üle eelarve, hilinevad ja ei ole tõhusad;
- Ühelt töölt teisele ümberlülitamiseks läheb palju aega raisku (*multitasking*);
- Puudub ühtne prioriseeritud tööde nimekiri ning ole näha töövoogu;
- Väga tihti lähevad käitluse ning arenduse ülesanded konflikti;
- Meeskonnad ei saa ülesannete täitmiseks abi;
- Erinevatel juhtimistasemetel ei ole aktuaalset infot juhtimisotsuste tegemiseks;

- Kõlavad väited, et mingi ressurss on puudu või meeskonnaliige mainib, et tal pole aega ülesandega tegeleda;
- Pole teada, mis ajahetkel on milline ressurss kriitiline.

### **Töö eesmärgid:**

- Anda ülevaade agiilsetest raamistikest ning enimkasutatavatest meetodikatest;
- Pakkuda välja SMIT-i jaoks töökorralduse tõhustamiseks sobiva meetodika põhimõtted, protsess ning juurutada töövahendis;
- Luua eestikeelne praktiline juhendmaterjal agiilsete meetodikate kasutuselevõtuks rakenduses JIRA;
- Anda edasised suunised ja juhised agiilsete meetodikate rakendamiseks (SMIT näitel).

Kuigi töö eesmärk on töötada välja praktiline lahendus SMIT-i jaoks, siis autori hinnangul on antud meetodikat ja töökorraldust võimalik kasutusele võtta ka teistes avaliku ning erasektori asutustes.

### **1.3 Töö läbiviimiseks kasutatav uurimismetoodika**

- a) Algandmete saamiseks viis autor läbi juhtumiuuringu, kaardistades peamised asutuse toimimist juba pikemat aega takistavad probleemid. Meetoditeks oli valitud küsitlusuuring, mille raames viis autor läbi mõned lähiintervjuud ning grüpiintervjuud, mis andsid infot ressursijuhtimise hetke olukorrast ning hetkel kasutatavatest praktikatest, milline on osapoolte roll ning vastutus;
- b) Teenuse osutamise seotud käitlus- ning arendustegevuse juhtimiseks kasutatavate meetodikate analüüs ning kokkupuutepunktide kirjeldamine;

- c) Lahenduse väljatöötamiseks viis autor läbi rakendusüüringu, mis oma olemuselt oli interventsiooni- ja tegevusüüring, kuna eesmärk oli ise osa võttes ning lahendusi pakkudes uuritavate igapäeva käitumist mõjutada;
- d) Vastavalt piloodi tulemustele koostati praktiline tegevuskava ja ettepanekud agiilse meetodika edaspidiseks rakendamiseks (töökorralduse kokkulepped, rollid ja vastutus).

Rakendusüüringu juures toetun agiilsete meetodikate rakendamisel osaliselt ka J.Urva magistritööle teemal: „Paindlike arendusmeetodikate rakendamine avalikus sektoris SMIT-i näitel“, kus ta agiilseid arendusmeetodikaid hinnates jõudis lõppjäreldeusele, et SMIT on vastuvõtlik paindlikele meetodikatele ning sobivaim tarkvaraarendusmeetodika on Scrum.

Kuna varasemalt on autor teinud A.Sild Strateegilise planeerimise ainetöös referaadi teemal „Lean ideoloogia rakendamine infotehnoloogias“, siis sealt tuli ka algatus Lean meetodika põhimõtete rakendamiseks SMIT-is.

## 2. HETKEOLUKORRA KIRJELDUS

### 2.1 Asutuse kirjeldus

Siseministeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskuse (SMIT) tegevusvaldkonnaks on ministeriumi ja tema valitsemisala sisejulgeoleku tagamiseks vajalike infokommunikatsioonitehnoloogia valdkonna teenuste osutamine ja selleks vajalike käitlus- ning arendusprotsesside korraldamine ja koordineerimine.

**Asutuse visioon:** „Mõistame süvitsi kliendi vajadusi, ennetame partneri ootusi, oleme kursis maailma moodsaimate tehnoloogiatega ja koostöös viime IKT teenuste abil Eesti sisejulgeoleku maailma tippasemele.“

**Asutuse missioon:** „Meie missiooniks on inimeste turvatunde tagamine läbi heade ja tarkade tehnoloogiliste lahenduste, olla sisejulgeoleku innovatsiooni- ja IKT kompetentsikeskus.“

SMIT loodi 2008. aastal eesmärgiga koondada sisejulgeoleku IKT teenuste osutamine, sh personal ja tehnilised lahendused, ühtse juhtimise alla ning minna üle teenusepõhisele toimimisele.

SMIT-i keskasutus asub Tallinnas, kus paiknevad peamised sisejulgeoleku valdkonna teenindamiseks mõeldud IKT teenuste osutamise ja arendamise meeskonnad. Erandiks on valdavalt Tugidivisjon, kelle olemasolu annab SMIT-le üle-eestilise regionaalvaate – kasutajatuge osutatakse klientidele võimalikult lähedal, regionaalosakondades. SMIT teenindab kogu IKT valdkonna ulatuses Siseministeriumi haldusala (va rahvastiku- ja regionaalvaldkond), kuhu kuuluvad lisaks ministeriumile veel Politsei- ja Piirivalveamet, Päästeamet, Häirekeskus, Sisekaitseakadeemia. (Urva 2013: 18)

Kokku on haldusalas töötajaid ca 10 000, kes ühel või teisel moel on SMIT-i kliendid. Võrreldes IKT konsolideerimise eelse ajaga on IKT personali maht vähenenud 18,5 % võrra ning samaaegselt suurenenud osutatavate teenuste arv ja keerukus. Tehnoloogiate konsolideerimise ja standardiseerimise abil on saavutatud efektiivsuse kasv, mis võimaldab

SMIT-il vähenenud personali tingimustes kasvanud koormusega toime tulla. Samas on viimaste aastate arendusprojektide maht olnud suurem kui olemasolev personal tööse suudaks võtta. (Siilivask ja Remmel 2012: 10)

SMIT on oma personali ning teenuste osas Eestis üks suuremaid avaliku sektori IT asutusi. 2014 a. alguses töötas SMIT-is 261 töötajat ja teenust osutatakse 350 asukohas. Finantseeringuid personali arvu suurendamiseks enam ei nähta. Sellises olukorras on muutunud tähtsamaks ka inimressursside juhtimine nende efektiivsemaks kasutamiseks. Ressursijuhtimise parendamist toetab üldine infosüsteemide ja analüüsivõimekuse areng. Sealjuures on koormatuse hindamine ja juhtimisinfosüsteemi arendamine võimalused ressursside juhtimiseks infot saada ja nende kasutamist optimeerida.

## **2.2 Teenuste käitlus**

Teenuste käitlus peab tagama põhiliste eesmärkide saavutamise, milleks on teenuse töötamine kokkulepitud kvaliteedis ja kliendi rahulolu teenusega.

SMIT on oma teenuste osutamise korraldamiseks võtnud aluseks ITIL-i parimad praktikad. Tõsi, nende praktikate juurutamine ei ole olnud lihtne. Tänapäevaks võib öelda, et tugevalt on juurutatud teenuste opereerimise valdkonnas pöördumiste- ja intsidendihaldus. Osaliselt probleemi ning muudatustehaldus. Lisaks on võetud eesmärgiks juurutada muudatuse-, sündmuse-, ja paigaldushaldus, kuid mis formaalselt on kirjeldamata ja ühtse käitumismustrina kehtestamata.

Kuigi ITIL-i raamistik oma olemuselt on suur ja kohmakas, võib öelda isegi ülemäära bürokraatlik, siis paljud printsiibid on pigem soovituslikud. Igal organisatsioonil on võimalus sealt enda jaoks parim välja valida. Kõige suurema vea teevadki need organisatsioonid kes pimesi üritavad juurutada meetodikatest sõna-sõnalt lugedes ja punkte järgides.

Kuna asutuse üks probleemideks on, et kasutusel on erinevad haldusvahendid, siis kirjeldan lühidalt juurutatud tööprotsesse ning infotehnoloogilisi abivahendeid.

SMIT-is toimub pöördumiste ning intsidentide haldus vabavaralises tarkvaras nimega OTRS (*Open-source Ticket Request System*). Rakenduse abil võib vahendada küsimusi, kaebusi, tehnilise toe poole pöördumisi, veareporteid ja muud suhtlust. Kõige lihtsamal tasemel on tegemist postiloendiga veateadete edastamiseks.

Lisaks OTRS-is hallatavatele piletitele registreerivad teenusehaldurid pöördumisi ja teenindussoove ka Atlassian tooteperekonda kuuluvas keskkonnas nimega JIRA.

JIRA on väga võimas vahend tiimidel toodete ja teenuste planeerimisel ja ehitamisel. Maailmas on tuhanded tiimid valinud endale JIRA, et registreerida ja organiseerida teemad, määrata töid ja jälgida erinevaid tegevusi. JIRA-le on arendatud ka mobiilne liides, mis võimaldab veel efektiivsemalt oma töid jälgida ning juhtida.

**Ametlikult kasutatakse SMIT-is JIRA-t põhiliselt järgmiste ITIL protsesside juhtimiseks:**

- Probleemihaldus
- Muudatustehaldus

Sündmustehalduse protsess on juurutamisel, tehniliseks vahendiks on juba varasemalt valitud rakendus nimega Zabbix. Hetkel on ärikriitiliste teenuste monitooring enamjaolt lahendatud ning süsteem saadab anomaalia korral seadistatud e-maili peale sõnumi. Ideaalis võiks lahendus toimida nii, et sündmuse korral saadetakse sõnum JIRA liidesele, mille alusel tekitatakse pilet Kasutajatoe- ja seireosakonna järjekorda. Vaba operaator saab koheselt sündmusest teada ning lahendusmeeskonna komplekteerida. Käesoleval aastal on planeeritud ka pöördumiste- ja intsidendihaldus viia üle JIRAsse. Esimese sammuna on läbi viidud JIRA kasutajatoe mooduli koormustestimine.

Autori hinnangul on võimalik ka ITIL-i parimate praktikate juurutamisel lähtuda agiilsetest meetodikatest. Tuleb lihtsalt iga protsessi või tegevuse paikapanemisel mõelda kas ning millist väärtust see organisatsioonile või siis kliendile lisab.



## 2.3 Teenuste arendus

Arendustegevuse korraldamise põhimõtted on Siseministeeriumi haldusalas reguleeritud ministeeriumi kehtestatud käskkirjaga. Arendustegevuseks nimetatakse nii põhi-, kui tugitööprotsessides soovitud muudatuse saavutamiseks vajalike tööde kogumit, mis sisaldab eesmärgi püstitamist, selle saavutamiseks vajalike tööde läbiviimist ja tulemite juurutamist ning on kooskõlas erinevate täitjate tegevustega (põhivaldkonnad, õigus, personal, logistika, IKT jne). Reeglina viiakse arendustegevus läbi projekti vormis.

Projekti algatamisel ja planeerimisel on keskseteks mõisteteks arendusvajadus, sisuline lähteülesanne ja IKT lähteülesanne. Arendusvajaduseks nimetatakse soovitava arendustegevusega lahendatavate probleemide ja mõõdetavate tulemite vormikohast kirjeldust, mis on vajalik arendustegevuse realiseeritavuse ja esialgse mahuhinnangu andmiseks. Sisuline lähteülesanne on tellija koostatav arendustegevust kirjeldav vormikohane dokument, kus fikseeritakse eesmärgid (põhi- ja alameesmärgid), lahendatavad probleemid, mõõdetavad tulemid, riskid ja piirangud ning peamised tegevused koos projektiga seotud valdkondlike lähteülesannetega (logistika, koolitus, õigus, jne). IKT lähteülesanne on IKT täitja (SMIT-i) koostatav sisulisest lähteülesandest tulenev vormikohane dokument, kuhu kirjeldatakse arendustegevuse eesmärgi saavutamiseks vajalikud IKT valdkonna eesmärgid, lahendatavad probleemid, mõõdetavad tulemid, peamised tegevused, riskid ja piirangud. (Siilivask ja Remmel 2012: 3)

SMIT-is kasutatakse projektide juhtimiseks erinevaid projektijuhtimise meetodikaid, põhiliselt aga E. Goldrati piirangute teooriat (*Theory of Constraints*) ning PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) printsiipe. Mitteametlikult on üritatud propageerida ka agiilset Scrum tarkvaraarenduse meetodikat, SMIT-is on selleks isegi samanimeline püstijala ruum. Samas ei ole Scrum-i meetodiliselt kasutatud ning seega võib öelda, et realselt asutus seda meetodikat ei kasuta. Peamiselt käib arendustegevusi ikka kosemudeli (*Waterfall*) alusel. Leidub küll projekte, kes on oma arendust mõningal määral iteratsioonidega läbi viinud, aga see on kõigest üks kümnetest praktikatest mida Scrum endas sisaldab, seega ei saa väita, et SMIT meetodika kasutab.

**Arendustegevust toetavad järgnevad infotehnoloogilised vahendid:**

- MS Sharepoint, kuhu sisupool saab näha oma varasemalt sisestatud muudatusvajaduste staatust ning sisestada ka uusi soovet;
- MS Project, mis on põhiliselt projektijuhtide tööriist, kuhu sisestatakse projektide läbiviimiseks suuremad tegevused ning verstaapostid ning ressursid. MS Project peaks andma ka pildi ressursi koormatusest, aga kuna vahend ei sisalda teenuse pakkumisega seotud igapäeva tegevusi, ei saa seda infot adekvaatseks pidada;
- JIRA on peale haldusprotsesside läbiviimiseks kasutusel ka tarkvara arendusprotsessis tarkvaravigade ja uute funktsionaalsuste kirjeldamiseks ning haldamiseks;
- Arenduse käigus püstitatud nõudeid aga sisestatakse Enterprise Architect keskkonda. Nõuetest peaksid tekkima siis vastavad tarkvara uued funktsionaalsused.

Kahjuks pole aga ükski neist vahenditest omavahel liidestatud, mis tähendab, et andmed esinevad eri vormis ning ei ole võimalik lihtsalt taaskasutada.

Lisaks projektipõhisele arendusele toimuvad arendused väikearenduste vormis. Väikearenduste põhiliseks allikaks on uue lahenduse valmimise ja vastuvõtu järgselt töö käigus ilmnevate pisivigade likvideerimine, mis ei avaldunud lahenduse toodangusse andmise eelselt. Koos arenduste arvu kasvuga on kasvanud töös ja ootel olevate väikearenduste arv. (SMIT arengukava 2014-2018: 25)

Tänane SMIT-i töökorraldus ei võimalda arendada sellises mahus, mis vastaks sisupoole soovidele. Arendusprojektid konkureerivad tööjõu osas käitlustegevuste ja väikearendustega. Arendusprojektide eelistamine viib teenuste kvaliteedi langusele ja parandamata vigade kasvule rakendustes.

## **2.4 SMIT-i töökorraldus ja koostöömudel**

Enamvähem aasta tagasi võeti eesmärgiks üle minna maatriksjuhtimisele, ehk siis soovitakse valdkonna meeskonnad komplekteerida ning tööle panna osakondi läbivalt.

Samas ei ole see mudel päris läbi organisatsiooni juurdunud. Rollid on tugevamini paigas peamiselt arendusega tegelevates osakondades nagu analüüsi-, haldus- ning arendusosakonnas. Serverteenuste, sideteenuste ja arvutitöökohateenuste osakonnas ei ole valdkonnapõhist lähenemist nii must-valgelt võimalik korraldada kuna need teenused on organisatsiooni läbivad. Lisaks ei ole ka osades ärivaldkondades kõiki vajalikke kompetentse.

Kuigi organisatsioonis võivad kõik liikmed ülesandeid tekitada ning määrata, siis peamiselt tegelevad ülesannete määramisega järgnevad rollid koos definitsiooniga (vt. Tabel 1).

- Osakonnajuht, kes sisaldab tööplaani ning üldiseid organisatsiooni eesmärkidest tulenevaid ülesandeid;
- Projektijuht, kes määrab projekti realiseerimiseks vajalikke töid;
- Teenusehaldur, kes määrab teenuse haldus ning käitluseesmärkide täitmisest tulenevaid ülesandeid;
- Valdkonna üleste käitlus- ning arendustegevuste prioriseerimine.

Ülesanded tulevad põhiliselt:

- Arendustegevustest (projektitööd);
- Haldustegevustest (probleemid, pöördumised jne);
- Osakondade tööplaani.

**Tabel 1: Rollide definitsioonid**

| <b>Roll</b>  | <b>Definitsioon (vastutused)</b>                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektijuht | Isik, kes vastutab projekti skoobi jälgimise ja hoidmise ning eesmärkide tervikliku saavutamise eest vastavalt kokkulepitud ja kinnitatud lähteülesandele ja projektiplaanile läbi selge kommunikatsiooni, aja- ja riskide juhtimise, järelevalve, |

|                                |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | finantsjuhtimise ning meeskonna motiveerimise.                                                                                                                                                                           |
| Valdkonnajuht                  | Arendusprotsessis esindab SMIT-i IKT valdkonna planeerimisel ja tegevuste läbiviimisel. Korraldab IKT lahenduse projekteerimise ja realiseerimise.                                                                       |
| Teenusehaldur                  | Isik, kes on tema juhitud IKT teenuste omanik, tagades nende osutamise kokkulepitud tingimustel.<br>Arendusprotsessis vastutab muudetava või loodava teenuse osutamisega seotud eesmärkide kvaliteetse saavutamise eest. |
| Ressursijuht<br>(Osakonnajuht) | Isik, kes vastutab teenuse arenduse elluviimiseks omas valdkonnas vajaliku kvalifikatsiooniga ja oskustega inimeste määramine ning nende ressursikasutuse juhtimine arendustöö vältel.                                   |

Võtmeroll siin on aga Valdkonnajuht, kes peab vaatama, et käitlus ning arendusülesanded omavahel konflikti ei läheks ning peab õigeaegselt osapooli suurematest konfliktidest teavitama. Koostöös ressursijuhtidega tuleb aga takistused likvideerida, olemasolevaid töid ümber planeerides või siis lisaressurssi hankides.

### **Meeskondade ülesehitus**

SMIT-is jagunevad erinevate protsesside ja teemade peale ajutised ning alalised meeskonnad. Iga uue arendusprojekti algatades hinnatakse milliseid kompetentse on projekti läbiviimiseks vaja. Otseselt on arendustegevusega SMIT-is hõivatud analüüsi-, arendus- ja projektijuhtimise osakonnad kokku ca 50 inimest. Arendusmeeskondadesse võivad täiendavalt kuuluda ka haldusosakonnast teenusehaldurid ning vastavalt projektile serverteenuste-, andmeside- ja arvutitöökohaosakonna spetsialistid.

Intsidendihaldusprotsessis peab intsidendi registreerinud kasutajatoe operaator leidma lahendusmeeskonna kes hakkab intsidenti lahendama. Lahendusmeeskond on defineeritud kui grupp töötajaid, kes tegeleb tema kompetentsi valdkonda kuuluvate teenuste intsidentide lahendamiseiga.

Natuke teine olukord kehtib aga probleemihalduses. Probleeme defineeritakse kas intsidentide analüüsist või siis kohe mingist sündmusest, mis on probleemi iseloomuga ning millel pole kiiret lahendust. Probleeme võib defineerida ükskõik kes organisatsioonist, aga lahendamiseks on vaja lisaressurssi näiteks mingi kompetentsi näol. Siin tulevad aga mängu erinevad takistused, näiteks kas hetkel käesolevad tööd pooleli jätta või hakata uusi teemasid lahendama.

Järgnevalt on välja toodud intervjuudest saadud ning pilootprojekti vältel kogutud info ressursiplaneerimise ja olukorra kohta SMIT-is.

### **Otsuste tegemise protsess**

Nagu mainitud, siis SMIT-is on ärivaldkondlikud jaotused ning nende sees grupijaotus. Esineb osakondi, mis on üpris suured (alates 20 inimesest) siis osakonnajuhataja ei jõua operatiivsel tasemel ressursijuhtimisega tegeleda. Küll võib ta endale tulnud tööülesandeid laiali jagada, aga operatiivtaseme ülesannete läbiviimiseks ressursside juhtimisega pole tal aega tegeleda.

Selleks on SMIT võtnud suuna tekitada osakondadesse juhtiva rolliga spetsialistid. Igal ärivaldkonnal on oma juhtiv teenusehaldur (valdkonnajuht), juhtiv arhitekt ning juhtiv analüütik.

Valdkonnajuhilt tulevad projektid ning muud ärilised vajadused. Kõiki arendusi korraga töösse ei saa panna, kui mingi ressurss vabaneb, siis võetakse järgmine. Osakonnajuht aga peab osakonna põhiselt ressurssi planeerima tehnilisest, arhitektuursest ning kvaliteedi vaatest. Nendest vaadetest tuleb ka sisend kompetentside vajadusse. Kui mingid otsused on tehtud, siis sealt edasi läheb juhtimine edasi vastavalt valdkondlikele juhtivspetsialistidele. Osakonnajuht võtab vedava rolli kui on vaja lahendada küsimusi mis puudutavad üle valdkondade.

### **Kompetentsivajaduste otsuste alused**

Uute arenduste vaates tuleneb ennustus millist ressurssi on vaja arendusvajaduse esialgest hindamisest. Ehk siis visioonist ning projekteerimisfaasist ning kui võimalik siis ka juba tulevase lahenduse kontseptsoonist. Hilisemat järelanalüüsi ei tehta, et kas inimressursi

määramine tasus ära. Kui käitluses tekib mingi kiireloomuline teema on vaja operatiivselt reageerida ning ressursid määrata. Kuna reeglid pole päris paigas, siis töötajad kipuvad hüppama ühelt töölt teisele või siis erinevad juhid annavad samal ajal käsu. Selline töökorraldus tekitab palju stressi ning raiskamist.

### **Koormatuse hindamine**

Üle asutuse ühtset metoodikat ei ole. Ülesandeid antakse ette ning tehakse nii palju kui jõutakse. Seepärast soovitakse ka juhtivspetsialistile anda ülesanne juhtida konkreetseid ressursse. Osakonnajuhil ei ole reaalselt aega nii detailidesse minna ja koormatust hinnata, seepärast peab see tegevus olema delegeeritud.

### **Juhtimisinfo vajadus ressursijuhtimiseks**

Ressursijuht soovib näha Gantt vaadet, kust nii osakonna kui ka kogu organisatsiooni kontekstis on näha töötaja hetke tööd ning mingi perioodi planeeritud tööaeg. Soovitakse ka raporteid kus oleks näha tähtjaks tehtud ning üle läinud ülesannete nimekiri.

### **Millist muutust on ressursijuhtimises vaja?**

Oluline on tagasiside ja õppimine. Kes mida teeb, millised on takistused, pahatihti on tööd väga seotud. Näiteks võib olla ülesanne, mille tegemiseks on seotud veel 5 inimest ning nemad tegelevad veel umbes 5 tööga. Otsuste tegemiseks ei ole adekvaatset pilti.

Vaja on infot kui kaua läheb eri liiki tööde tegemiseks aega. Töötaja peab sisestama hinnangulised ajad ning tegelikult kulunud ajad. See õpetab ka inimestel oma tööle kuluvat aega paremini hinnata ning juhtidele annab ülevaate kui palju ajalises võtmes prognoosidega eksitakse.

### 3. AGIILSE METOODIKA RAAMISTIKUD

Enne üksikute metoodikate ja printsiipide tutvustamist tooksin eraldi välja ka Agiilse tarkvaraarenduse manifesti:

„Me avastame paremaid viise kuidas luua tarkvara ise arendades ning aidates teistel seda teha.

Läbi selle töö oleme hakanud hindama rohkem:

- inimesi ja nendevahelist suhtlust, kui protsesse ja arendusvahendeid;
- töötavat tarkvara, kui kõikehõlmavat dokumentatsiooni;
- koostööd kliendiga, kui läbirääkimisi lepingu punktide üle;
- muutustele reageerimist, kui esialgse plaani järgimist.“

(Agiilse tarkvaraarenduse manifest. 2001. [www] <http://agilemanifesto.org/>)

#### 3.1 Agile Alliance

Agiilse liidu (Agile Alliance, <http://guide.agilealliance.org>) missiooniks on toetada neid kes uurivad ning rakendavad agiilseid printsiipe ja praktikaid, et muuta tarkvaratööstus produktiivseks, inimlikuks ning jätkusuutlikuks.

Agiilse liidu poolt on loodud suurepärane teekaart enamlevinud metoodikatest ja praktikatest mida agiilne endas hõlmab. Kaardil on võimalik huvipakkuvale nimele klakkides uurida teemat lähemalt (*vt. joonis 1*).



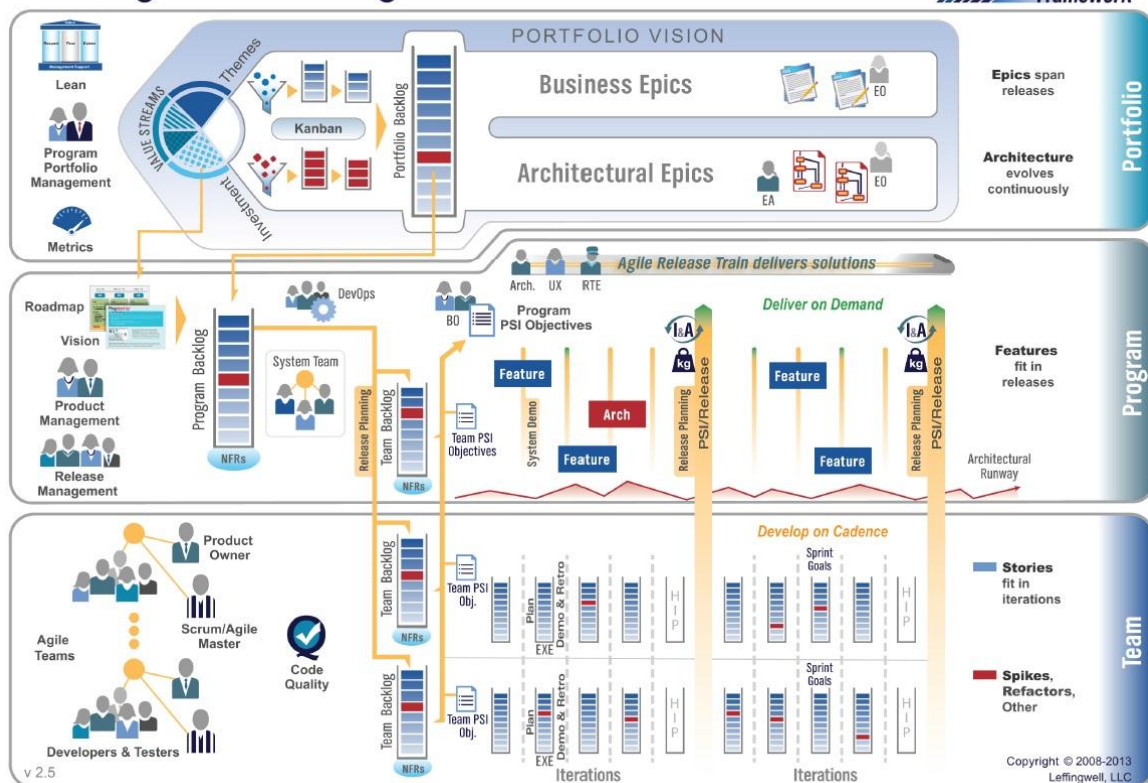
Joonis 1. Agile Alliance. Subway

### 3.2 The Scaled Agile Framework

Laiaulatuslik agiilne raamistik (SAFe, <http://ScaledAgileFramework.com>) on interaktiivne teadmusbaas agiilsete praktikate rakendamiseks ettevõtte tasandil. Raamistiku suur pilt (*Big Picture*) toob esile individuaalsed rollid, meeskonnad, tegevused ning tulemid mis on vajalikud agiilse laiendamiseks meeskonnalt programmile ning sealt edasi kogu ettevõtte tasemele. Antud töös on eesmärgiks peamiselt lahendada meeskonna taseme küsimusi ning natuke ka programmi tasemel (vt. *joonis 2*)



## Scaled Agile Framework® Big Picture



Joonis 2. Scaled Agile Framework

### 3.3 Töös kasutatavate metoodikate valiku kriteeriumid

Metoodikate valimiseks tutvus autor mitmete erinevate haldus ning arendusmetoodikatega. Kuna agiilseid metoodikaid ning praktikaid on erinevaid pidi autor valima välja need mis tema töö eesmärkide täitmiseks kõige paremini kaasa aitaksid. Seega on esitletud valik tehtud järgmiste kriteeriumite alusel:

- Järjepidev areng;
- Muutustele reageerimine;
- Koostööle orienteeritus;
- Tööde prioriseerimise ja järjestamise põhimõtted;
- Arenduse ja käitluse integreeritus.

Käesolevas töös on välja valitud järgnevad meetodikat oma konkreetsete praktikatega: Agile Team, Lean metodoloogia, Kanban, Limited Work In Progress (WIP), Just in Time (JIT), Pull and Pushsystems, DevOps ning tarkvara arenduse meetodika Scrum.

### 3.4 Agile Team

Meeskond agiilses (*Agile Team*) mõttes tähendab väikest gruppi inimesi, kes on määratud ühe projekti või teema peale ning peaaegu kõik neist on täistööajaga. Väike osa meeskonna liikmetest võivad olla ka osalise tööajaga panustajad või on nad lihtsalt dubleeriva vastutusega.

Meeskonna rõhutus eeldab jagatud vastutust, olgu tulemus hea või halb, vastutavad kõik liikmed mitte üks isik. Meeskonnalt oodatakse kõikide vajalike oskuste omamist, kas siis tehniliste (programmeerimine, projekteerimine, testimine) või äriliste (valdkonna teadmisi, otsuste tegemise oskust). Rollid ja vastutus ei ole nii olulised kui tulemused: arendaja võib testida, teostada analüüsi ja mõelda nõuetele; analüütik või valdkonna ekspert võib soovitada rakendamise ideid ja nii edasi.

#### Levinud eelarvamused

- Kõige levinum viga on võrdsustada grupp ja meeskond, eeldades, et meeskond tekib automaatselt kui inimesed koos töötavad;
- Meeskond peab vähemalt kolme liiget sisaldama (kaks on paar), ja üldiselt ei ületa kümnet;
- Üks inimene võib panustada rohkem kui ühte „projekti“ üheaegselt, aga on vähetõenäoline, et nad peavad ennast kuuluvat rohkem kui ühte meeskonda samaaegselt.

Hoegl ja Gemuenden (2001: 437) meeskonnatöö uurimustöös on pakkunud välja lihtsa meeskonna hindamismudeli, mille alusel on võimalik analüüsida alljärgnevaid tahke:

**Suhtlus:** Kas on piisava sagedusega, mitteformaalset, otsest ja vaba suhtlust?

**Koordinatsioon:** Kas individuaalsed pingutused on hästi struktureeritud ja sünkroniseeritud meeskonna sees?

**Panuse tasakaal:** Kas kõik liikmed on võimelised oma teadmised maksimum potentsiaaliga mängu tooma?

**Vastastikune toetus:** Kas liikmed aitavad ja toetavad üksteist oma ülesannete teostamisel?

**Pingutus:** Kas liikmed rakendavad kõik pingutused meeskonna ülesannetele?

**Ühtekuuluvus:** Kas liikmed on motiveeritud meeskonda säilitama? Kas on näha meeskonnavaimu?

SMIT-is meeskonnatöö võimaldamiseks loodud väga head tingimused ja keskkond: koosolekuruumid vastavate lahendustega, Skype vestlused, valdkonnaülene suhtlusrakendus, lauatelefon ning mobiil. Inimesed tulevad kokku ning suhtlevad, aga pahatihti pole seda individuaalset pingutust ning koordineerimist liikmete vahel. Võib-olla saavad sellest ka alguse kõik ülejäänud probleemid. Inimesed tahaksid panustada ning pingutada, aga pole tekitatud sellist ühtekuuluvuse tunnet ning ei toetata üksteist.

Seepärast on vaja tekitada keskkond kus meeskonna eesmärgid oleksid selged, tööülesanded üksteisega seotud. See annab võimaluse ka seotud töid paremini koordineerida ning üksteise tegemisi rohkem toetada.

### **3.5 Lean metodoloogia**

Lean ([www.lean.org](http://www.lean.org)) on tootmise praktika, mis ütleb, et iga ressursikulu, mille eesmärk ei ole lõppkliendile väärtuse pakkumine on raiskamine ning seega tuleb see eemaldada. Kliendi, kui toote või teenuse tarbija vaatenurgast, väärtus on defineeritud kui iga tegevus, mille eest ollakse nõus maksma.

Lean on pühendumus üleliigse vähendamisele, protseduuride lihtsustamisele ning tootmise kiirendamisele. See on meetod töövoogude ümberkujundamiseks, ja loodetavasti optimeerimiseks ja raiskamiste vähendamiseks. Lisaks ümberkujundamise tegevustele

rakendab Lean ka Kaizen stiilis projektijuhtimist – nädalapikkused rünnakud ja tõhusad eksperimendid mis kiirendavad protsessi. Lisaks on eesmärgiks juurutada järjepideva voo kontsept ning kliendi vajaduste juhtimine.

Lean strateegiad arenesid algselt välja läbi Toyota tootmissüsteemi ning esimesed variandid said alguse Jaapani autotööstusest. Toyota tootmiskontseptsioon koosneb 4st sektsioonist ning kokku 14st printsiibist:

I. Pikaajalise filosoofia omamine mis juhib pikaajalist lähenemist, et ehitada õppiv organisatsioon.

1. Juhtimisotsused peavad baseeruma pikaajalisele filosoofiale, isegi lühiajaliste rahalise eesmärkide arvelt.

II. Õige protsess toodab ka õiget resultaati.

2. Loo järjepidev protsessi voog, mis toob probleemid pinnale.

3. Kasuta "pull" süsteemi, et vältida ületootmist.

4. Jaota töökoormust (heijunka). (Tööta nagu kilpkonn, mitte nagu jänes)

5. Ehita kultuur, mis ei paranda probleeme, vaid mis loob kvaliteedi esimesel korral.

6. Standardiseeritud ülesanded ning protsessid on vundament järjepidevale parendusele ning töötaja võimaldamisele.

7. Kasuta visuaalset kontrolli, et ühtegi probleemi nägemata ei jääks.

8. Kasuta ainult usaldusväärset, läbitestitud tehnoloogiat, mis teenib sinu inimesi ja protsesse.

III. Lisa organisatsioonile väärtust arendades inimesi ning partnereid

9. Kasvata liidreid kes tunnevad tööd sisuliselt, elaks filosoofia järgi ja õpetaks seda teistele.

10. Arenda erakordseid inimesi ja meeskondi kes järgivad sinu ettevõtte filosoofiat.

11. Austa oma laiendatud partnerite võrgustikku ja tarnijaid, esitades neile väljakutseid ning aidates neil paremaks saada.

IV. Järjepidevalt lahenda juurprobleeme, et juhtida organisatsiooni õppimist

12. Mine ja vaata ise, et tõeliselt mõista situatsiooni (Genchi Genbutsu).

13. Tee otsuseid tasakesi ning teadlikult, mõeldes läbi kõiki võimalusi; juuruta otsus kiiresti (Nemawashi)

14. Saa õppivaks organisatsiooniks läbi järeleandmatu peegeldamise (hansei) ja pideva arenemise (Kaizen)

**Originaalselt fokusseeris Lean seitsmele kategooriale, mida efektiivsemaks muuta:**

1. Ületootmine
2. Ootamine
3. Transport
4. Inventar
5. Liikumine
6. Üle-protsessimine
7. Vigased üksused

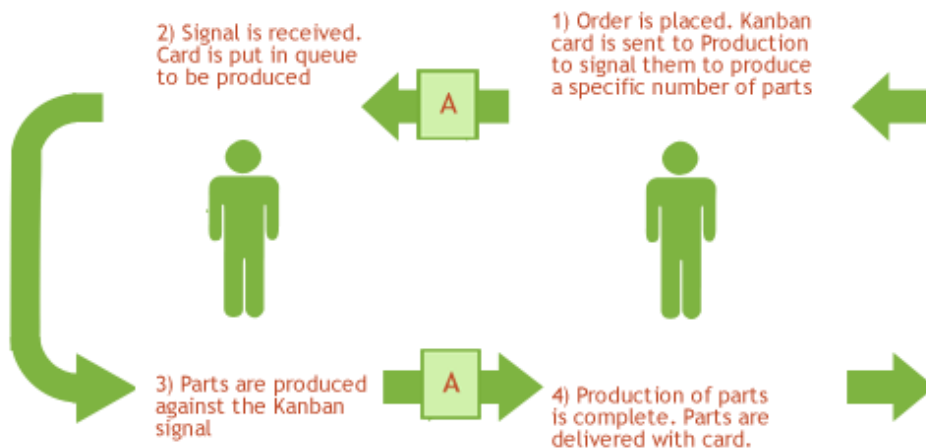
Lean on kontseptsioon, protsess ning vahendite komplekt, tehnikad ning meetodikad, mis aitavad meil efektiivselt ressursse paigutada ning kasutada. Leani juurutamine võib olla juhtkonnale strateegiline initsiatiiv, mille eesmärk on näiteks suurem kuluefektiivsus, eesmärk võib olla ka vähemmahukama valdkonna korrastamine organisatsiooni alumistes kihtides. Eelistatud lähenemine võiks olla ülevalt- alla, kuna mõju on siis suurem. Samas ei ole paljude organisatsioonide juhtkondadel piisavalt mõjuvõimu, et panna protsess liikuma väiksemas üksuses. Siin võiks appi tulla initsiatiiv ka madalama taseme kihtides. Igatahes

kui Lean tegevustega on alustatud, võib see olla põhi filosoofia, mis sõna otseses mõttes ühendab organisatsooni järeleandmatuse parendamisse.

### 3.6 Kanban

Praktika, mida on edukalt kasutatud autotööstuses alates 50test. Nüüdseks on see praktika leidnud ka koha ITs läbi Lean tootmise ja agiilse tarkvaraarenduse. Peamiselt kasutatakse seda töö visualiseerimiseks Scrum tiimides. Järjest rohkem on seda praktikat hakatud kasutama ka IT käitluse operatsioonides.

Tegemist on signaali kaardiga (vt. *joonis 3*) mida kasutatakse erinevates tõmbe (pull) süsteemides. See kujutab endast visuaalset väärtuse voogu läbi süsteemi, elimineerides raiskamised ning piirates töös olevate ülesannete hulka. Toetub see erinevatele Lean printsiipidele nagu kliendi väärtuse pakkumine, raiskamiste eemaldamine, „tõmbe-süsteem“ ning järjepidevarendus. (Weinstock-Herman.E (2009) [www] <http://blogs.lessthandot.com/index.php/ITProfessionals/ITProcesses/applying-kanban-to-it-processes-part-1/>)



Joonis 3. Kanban signal-card

#### Kanbani tunnused

- Visualiseeri töövoog
- Piira töös olevaid ülesandeid

- Mõõda ja kontrolli voogu
- Defineeri reeglid detailselt
- Kasuta mudeleid parendamiseks

### **Peamine protsessi mõõdik on Lead time (autori tõlge: „Sooritusae“)**

"Sooritusae" on laenatud mõõdik tööstuslikust tootmisest, kus see on määratletud ajavahemikuga kliendi tellimusest kuni toote kättetoimetamiseni. Kui see definitsioon tuua IT valdkonda, siis sooritusaeaga võime kirjeldada kui ajavahemikku alates vajaduse tuvastamisest kuni selle täitmiseni. Minnes veel konkreetsemalt tarkvara arenduse valdkonda, siis võime „täitmisaega“ kirjeldada kui ajavahemikku kasutusloo sõnastamisest kuni selle konkreetse funktsiooni kasutamiseni tegelike kasutajate poolt tavakeskkonnas.

### **Kanbani eelised:**

- Korrapärane töövoog.
- Parem prioriseerimine ning voo kontroll.
- Selgem lubatud töös ülesannete limiit.
- Parem meeskonnatöö.
- Jagatud vastustus.
- Aitab ressursi ja tööde planeerimisel.
- Aitab tulevasi töid ja projekte planeerida.

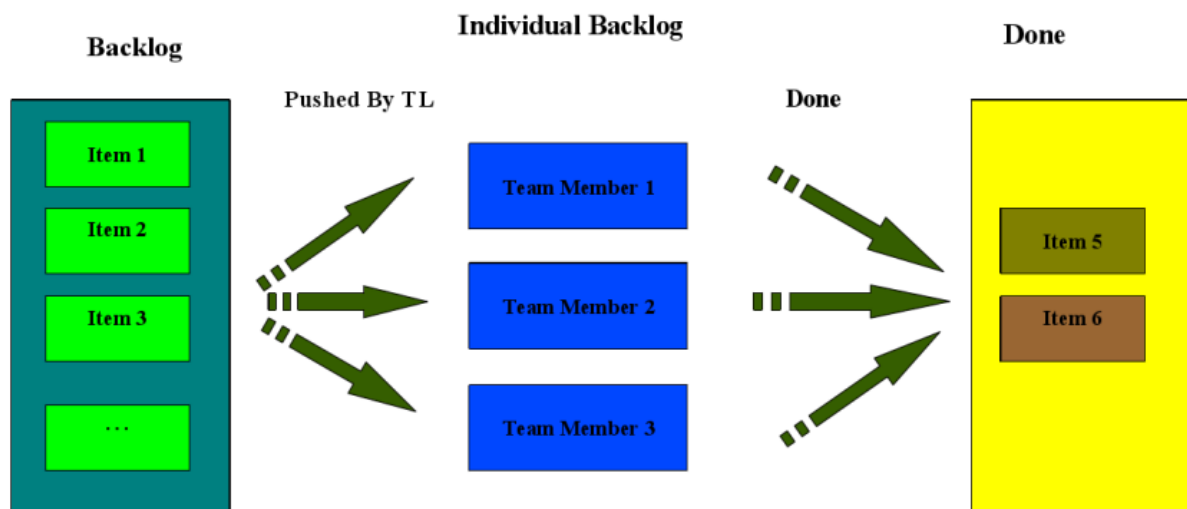
SMIT-i kontekstis tähendaks see seda, et hetkel kui otsustatakse mingi arendus- või käitlustöö alustada, tekitatakse vastav ülesanne ning prioriseeritakse ning määratakse ressurss. Tuleb ka paika panna kui palju töid võib ühel isikul töös olla. Meeskondadele tekib prioriseeritud ootel tööde nimekiri, kust igaüks saab endale jõukohaseid ülesandeid

valida. Loomulikult jääb ka ressursijuhil alati õigus otse töötajale ülesanne määrata või siis mingi töös olev ajutiselt peatada.

### 3.7 Lükke ja tõmbe süsteemid

Lükke süsteemi kasutatakse põhiliselt tootmises, kus tootja ennetab turu vajadusi ning ehitab iga päev nii palju detaile kui võimalik. Lõpptulem surutakse järgmisele tootmistasemele või turundusele, olenemata sellest kas on vajadus või mitte. (Smith. R. (2007). [www] <http://voices.yahoo.com/lean-manufacturing-simple-terms-pulling-versus-246039.html>)

IT teenuste valdkonnas võime seda ette kujutada kui IT toe meeskonda kellel on oma juht ning igaüks ootab millal talle mingi ülesanne määratakse (vt. joonis 4).



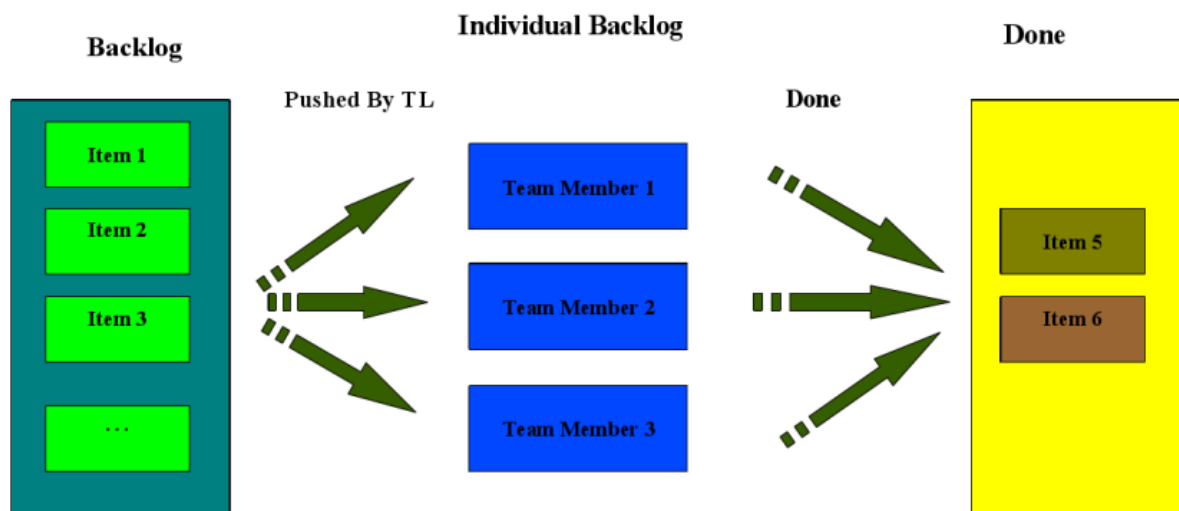
Joonis 4. „Lükke-süsteem“

Nagu skeemilt näha jagab ülesandeid keegi kellel on juhi roll (TL) ning iga meeskonnaliige peab eraldi oma ootel olevaid töid haldama. See korraldus tekitab aga palju raiskamist, kuna kõik on sõltuvad juhi tööde määramisest. Selleks, et juht ei koormaks kedagi üle, peab tal iga kord ülesande määramisel kõikide järjekorrad üle vaatama ning meeskonnaliikmed ei tee oma individuaalsete tööde täitmiseks koostööd.

#### „Tõmbe“ süsteem



Tõmbe süsteemides (*Pull systems*) lõpetatakse tootmine alles siis, kui selleks on järgmise taseme vajadus, mis oleneb klientide tellimustest (vt. *joonis 5*).



**Joonis 5. „Tõmbe-süsteem“**

**Eelised:**

- Süsteem mis toetab katkematut töövoogu;
- Süsteem mis toob välja probleemsed kohad ning töövoo takistused;
- Tööd tehakse meeskonnana;
- Toetab tiimitööd mitte individuaale;
- Parem tööde planeerimine ja prioriseerimine;
- Parem võimekuse juhtimine.

Metoodika juurutamiseks peab tööde järjekord ning sõltuvused väga selgelt määratud olema. Projekti ülesannetes peab olema väga selgelt kirjeldatud sisendid ning väljundid ning lepitakse kokku kui suure ajavaruga saadetakse järgnev töö ette. Eesmärk on vähendada töötajate koormamist ning anda talle töö alles siis ette kui selleks reaalne vajadus on.

### 3.8 Limited WIP

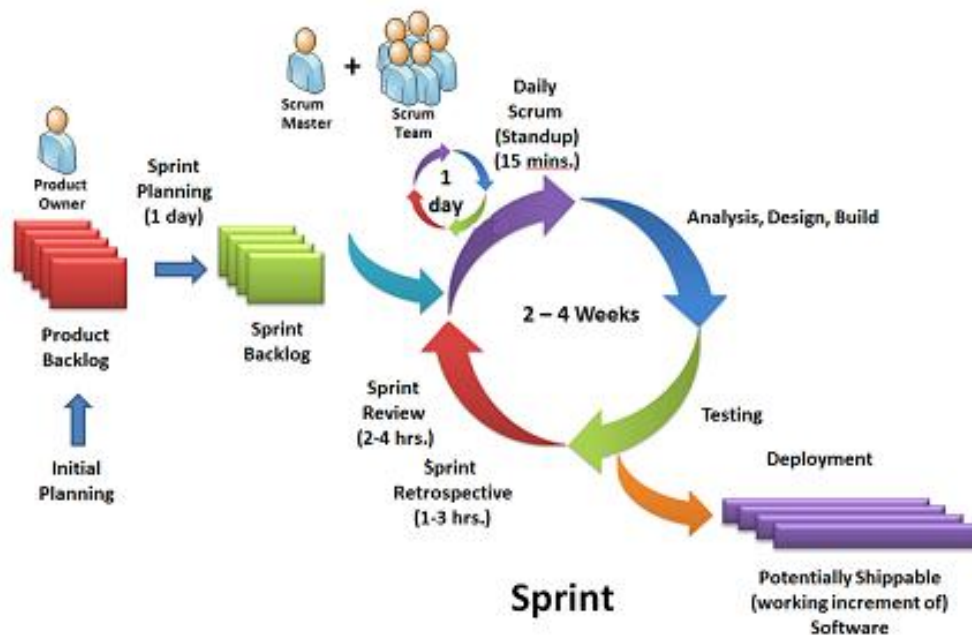
Piiratud töös ülesanded (*Limited Work in Progress*) (Limited WIP Society, <http://limitedwipsociety.ning.com>) tähendab, et rakendatud on täielikult või osaliselt „tõmbe-süsteem“. Süsteemi iseloomustajaks on see, et uus töö „tõmmatakse“ sisse, kui töö tegemiseks on võimekus saavutatud.

SMIT-i kontekstis on vaja paika saada milliseid töid ning kui palju on mõistlik ühel inimesel ühes ajaühikus töös olla. See vähendab ühelt töölt ümberlülitamise kiusatust ning saab keskenduda prioriteetsetele töödele.

### 3.9 Scrum

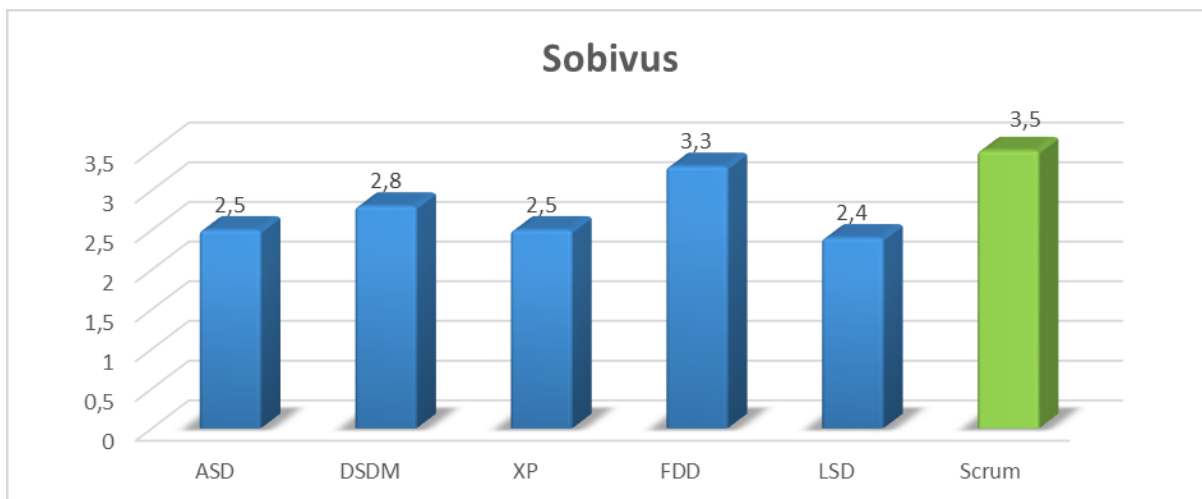
Scrum ([www.scrum.org](http://www.scrum.org)) on töömeetod meeskondadele, et töötada välja toode. Scrum-i kasutades viiakse tootearendust läbi väikestes tükides (*iteration*) ning järgnev tükk tugineb varem loodud tükidele. Väikestes etappides arendades võimaldab olla loomingulisem ning aitab meeskondadel reageerida tagasisidele ja muutustele, et ehitada ainult seda, mida on vaja.

Scrum protsess (vt. joonis 6) koosneb peamiselt kolmest rollist: Toote omanik (*Product Owner*), Scrum Meister (*Scrum Master*), Meeskond (*Team*); kolmest tegevusest: Sprindi planeerimine (*Sprint Planning*), Igapäevased püstijalakoosolekud (*Daily Scrum*), Sprindi tagasivaated (*Sprint Retrospective*) ja kolmest artefaktist: Toote kuhi (*Product Backlog*), Sprindi kuhi (*Sprint Backlog*) ja Sprindi langustrendi graafik (*Sprint Burndown*). (Urva 2013: 29)



**Joonis 6. Scrum protsess**

Urva jõudis oma magistritöös (2013: 29) läbiviidud analüüsi tulemuste põhjal järeldusele, et kõige paremini sobib SMIT-i kultuuri, väärtuste ja seniste arendustööde elluviimise kogemuste põhjal SMIT-le just Scrum meetodika (vt. *joonis 7*).



**Joonis 7. SMIT-i jaoks sobivaim agiilne arendusmetoodika**

SMIT-i üks peamisi tegevusi on uute ning kvaliteetsete toodete arendus. Seepärast on ka paremaks arendusülesannete juhtimiseks ning Scrum-i eeliste ärakasutamiseks vaja asutuses paika saada toote omaniku roll.

### 3.10 DevOps

Kes vähegi IT juhtimise viimase aja trendidega end kursis hoiab on kuulnud sõna DevOps.

DevOps on vastus sellele teadlikkusele, et esineb lõhe tegevustes millised traditsiooniliselt peetakse käitlustegevusteks ning arendustegevusteks. See on selline raamistik mis viitab kõigele mis silub arendus- ning käitlustegevuste koostoimet. Kuigi ideed selle taga on veel sügavamad. (DevOps, <http://dev2ops.org>)

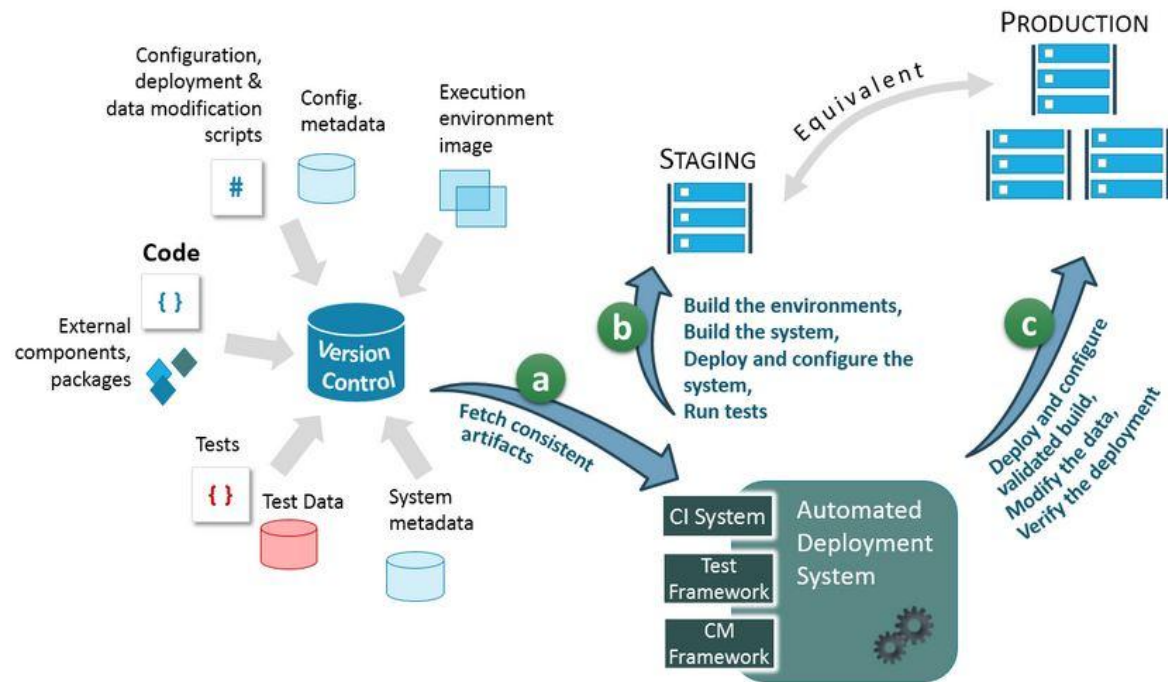
Mõlemad nii arendus kui käitlus inimesed näevad maailma oma rollist tulenevalt fundamentaalselt erinevalt, mis on tingitud vastandlike motivatsioonide, protsesside ja töövahendite kombinatsioonist. Mõlemad arvavad, et nad teevad parimat äri ja oma isolatsioonis on neil mõlemal ka õigus.

Arengukesksemad inimesed kipuvad olema mõtteviisiga, et muutus on see, mille eest neile makstakse. Äri sõltub neist, et nad muutustele ka reageeriks. Sellise suhte mõjul on nad motiveeritud tegema nii palju muutusi kui võimalik.

Haldusinimesed tulevad aga sellisest maailmast kus muudatus on vaenlane. Äri ootab neilt, et nad hoiaksid tuled sees ja pakuks teenuseid mis toovad tulu täna. Tugiinimesed on motiveeritud muudatuste vastu kuna see õõnestab stabiilsust ja usaldusväarsust.

Agiilne arendus ning DevOps-i võib vaadelda kui Lean perekonna liikmeid, aga nad lihtsalt töötavad erinevatel tasanditel. Kuna agiilsed metoodikate põhieesmärk on ühe suure IT funktsiooni (tarkvara arendus) parandamine, siis DevOps parandab suhtlemist ning töövoogu üle IT funktsioonide.

Põhiliseks praktikaks on pidev kasutuselevõtt (*Continuous Deployment*), mille eesmärk on vähendada sooritusaega (*lead time*), mis on ka Kanban protsessi üks peamisi mõõdikuid (vt. joonis 8).



### Joonis 8. Continual deployment

Selleks, et pidevat kasutuselevõttu saavutada, peab meeskonna jaoks olema vastav infrastruktuur mis automatiseerib ning juhendab erinevaid samme, et peale igat integratsiooni saavutataks vajalikud kriteeriumid ning toodangu keskkond saaks uuendatud.

#### Oodatavad sooritusaja vähendamise kasud:

- Iga funktsionaalsuse kättetoimetamise varajane investeeringutasu, mis vähendab suure kapitali investeeringu vajadust;
- Varane tagasiside kasutajatelt.

„Selleks, et kasutaja soovidega kaasas käia, tuleb luua automaatne kasutuselevõtu voog. Sa pead kõik versiooni kontrolli saama. Sa pead automatiseerima kogu keskkonna loomise protsessi. Sa vajad paigalduse voogu, kus sa saad luua test ja toodangu keskkondasid, ning paigaldada koodi ainult tellimuste alusel.“

(Scaled Agile Framework [www ] [www.scaledagileframework.com](http://www.scaledagileframework.com), Autori tõlge).

## 4. TÖÖKORRALDUSE VÄLJATÖÖTAMINE

Töös kirjeldatud metoodikate ning printsiipide testimiseks ning SMIT-i jaoks parima lahenduse väljatöötamiseks nägi autor vajalikuks läbi viia praktiline rakendusuring. Selleks algatas autor SMIT-is parima töökorralduse ning töövahendi kujundamiseks pilootprojekti ning koostas agiilse töölaua juhendid, mis on leitavad töö lisas (*vt. Lisa 1 ja 2*).

### 4.1 Pilootprojekti skoop ja eesmärgid

Eesmärk oli rakendada agiilseid metoodikaid ühes valdkonnas, tekitada ressursijuhtidele ning valdkonna liikmetele ühine töövoog ning tövõtted igapäeva tööruutini läbi proovida.

Siseministerium tegi õige otsuse jaotada oma haldusala teenused ärivaldkondade järgi. Selle alusel jaguneb ka SMIT-i pakutava IKT teenuste portfell:

- Korrakaitse- ja kriminaalpolitsei valdkond;
- Piiri- ja kodakondsus ning migratsioonivaldkond;
- Päästevaldkond;
- Üldteenuste valdkond;
- Tugiteenuste valdkond.

Kuna autor töötab ise Piirivalve ning kodakondsus ning migratsiooni valdkonnas, siis oli loogiline otsus ka selles meeskonnas pilootprojekt läbi viia. Seega osalesid Piiri- ja kodakondsus ning migratsiooni valdkonna liikmed ning SMIT arendus ning infrastruktuuri valdkonna osakonnajuhatajad (*vt. Tabel 2*).

**Tabel 2: Piloodis osalejad osakondade kaupa**

| <b>Osakond</b>                 | <b>Osalejaid ametikohtade järgi</b>                                           | <b>Arvuliselt kokku</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Arendusosakond                 | Osakonnajuht, kolm arhitekti, juhtiv kvaliteediekspert ning kvaliteediekspert | 4                       |
| Analüüsiosakond                | Osakonnajuhataja ning kolm analüütikut                                        | 4                       |
| Haldusosakond                  | Osakonnajuht, juhtiv teenusehaldur ning neli teenusehaldurit                  | 6                       |
| Serviteenuste osakond          | Osakonnajuht ning kaks rakenduse administraatorit                             | 3                       |
| Andmesideteenuste osakond      | Osakonnajuht ning üks juhtivekspert                                           | 1                       |
| Arvutitöökoha teenuste osakond | Osakonnajuht                                                                  | 1                       |
| Kvaliteediosakond              | Osakonnajuht                                                                  | 1                       |

Andmeside ja arvutitöökoha teenuste osakonnast võtsid osa ainult osakonnajuhatajad kuna spetsialiste ei ole võimalik väga rangelt ühe või teise ärivaldkonna alla paigutada.

### **Töövahendi valik**

Autor otsustas töövahendiks valida ning meetodikad juurutada Atlassian perekonda kuuluvas rakenduses JIRA. Kanban ja Scrum töölauda ning töövoogude disainimiseks

kasutab autor JIRA agiilset täiendust Greenhopper. JIRA pakub võimsa mootori tööpiletite juhtimiseks ning ka suurepärase töövoo haldamise vahendi. Greenhopper pakub lihtsalt rakendatava Scrum ja Kanban lahenduse. Oma töös kasutab autor lahenduse esitlemiseks ekraanipilte ning kirjalikke juhiseid (vt Lisa 1 ja 2).

Samas võib autor väita, et spetsiifiline tööriist ei ole peamine. Autor valis Atlassian vahendi, sest SMIT on kasutanud seda rakendust loomisest saati ning autor valdab ka seda rakendust kõige paremini.

## 4.2 Pilootprojekti tulemid

Selleks, et välja valitud meetodikate sobivust hinnata, tegi autor pilootprojekti kestel kokkuvõtteid ning viis lõpus läbi tulemuste analüüsi, mille alusel sai paika pandud ka edasine juurutuskava.

Pilootprojektile olid seatud järgmised eesmärgid:

- Saada terviklik pilt kõikidest tööülesannetest;
- Kindlate reeglite abil vähendada rööprapsimist, mis aitab kaasa tööde kvaliteedi tõusule;
- Saada ülevaade ressursijuhi koormusest (uue töökorralduse vaates);
- Selgitada välja uue töökorralduse kitsaskohad;
- Vastavalt kitsaskohtadele teha muudatusi töökorralduses või rollides;
- JIRA agiilse töölaua kasutusmugavuse hindamine;
- Lõppeesmärk on tõsta tööde efektiivsust ning kvaliteeti.

Lepiti kokku, et ressursijuhid kohtuvad üle päeva arutamaks meetodika sobivust ning tuua välja kitsaskohti ja teha ettepanekuid. Analüüsida oli vaja järgnevaid mõõdikuid:

1. Aeg, kui kaua seisis pilett ressursijuhi töölaual (ooteaeg);



2. Aega tööülesande loomisest kuni sulgemiseni (sooritusae);
3. Piletite hulk ressursijuhi töölaual (ootel olevate tööde hulk);
4. Piloodi ajal suletud piletite hulga võrdlus varasemate perioodidega (progressianalüüs).

Kõige suurem rõhk läks just töökorralduslike detailide arutamise peale. Ülesannetest saadi terviklik pilt, mis andis aga ressursijuhtidele võimaluse näha, kas neil on võimalik kõiki tööpileteid juhtida.

#### ***4.2.1 Peamised järeldused ja lahendused***

- Need osakonnad kes igapäevastest teenuste käitlustegevustest osa ei võta, nende ressursijuhtidel on rohkem võimalusi oma osakonna töid manuaalselt prioriseerida ja järjestada;
- JIRA peab hakkama automaatselt järjestama pileteid järgnevate reeglite alusel:
  - o Prioriteet
  - o Tähtaeg
  - o Ülesande loomise aeg (vanemad piletid on prioriteetsemad)
- Ressursijuhile määratud tööd võivad jääda töölauale rippuma ning ressursijuhist võib saada pudelikael. Lahenduseks on tekitada osakondade ülesannete järjekorrad, kust osakonna töötajad saavad ise endale töid noppida;
- Kokkuvõtvalt nähti, et uus töökorraldus ning töövahend on väärt üle asutuse juurutamist.

Kuna koosolekud kujunesid pigem uue töökorralduse, töövahendi ning erinevate tööprintsiipide ühtlustamiseks jäi mõõdikute analüüsimiseks vähe aega. Kuna piloodi lühikese kestvuse jooksul ei kogunenud piisavalt algandmeid, siis ei olnud võimalik mõõdikute tõhusust ning erinevate ülesannete soorituse aja vähenemist hinnata.

#### **4.2.2 Kokkulepidud töökorralduse kirjeldus**

Järgnevalt toon välja kokku lepitud osapoolte rollide ning vastutuse kirjelduse. Lisaks kirjeldan tööprotsessis osalevate osapoolte rollid töövahendis JIRA.

##### **Roll töö määraja (JIRA reporter)**

Isik, kes mingit tulemit soovib. JIRAs ülesande loomisel tuleb täita järgmised väljad:

- Pealkiri (*Summary*): Lühike ja konkreetne pealkiri;
- Olulisus (*Priority*): kriitiline, kõrge, keskmine;
- Kirjeldus (*Description*): oodatava tulemi sisendid ja väljundid;
- Märksõnad: projektitöö – (projekti kood (SMIT##), tööplani töö (Tööplaan) haldusest tulenev töö (Haldus);
- Töötegija (*Assignee*): konkreetne töötaja või osakonna ressursijuht;
- Tähtaeg (*Due date*): kuupäev millal tulemit soovid.

**Roll töötegija (JIRA assignee)** - isik, kellele ressursijuht töö määrab.

##### **Roll ja vastutus**

- Kui töö on määratud (võetud töösse), hakkab selle kallal kohe tööle ja annab selle üle niipea kui töö väljundiks määratud kriteeriumid on täidetud;
- Kui töö realiseerimiseks on vaja sisendit, siis tekitab alamtöö ning suunab vastavale ressursijuhile;
- Annab perioodiliselt infot töö edenemise kohta (Täidab kas jooksvalt või päeva lõpus tööaega (*Log Work*));
- Tagab, et koos töö tulemustega läheksid järgmisele ressursile ka vajalik oluline info ja materjalid;

- Teatab ressursijuhile, kui töö tegemisel esineb takistusi, sealhulgas olukordadest, kus antud töö tegemiseks on vaja saada teistelt osapooltelt vajalikke sisendeid;
- Teatab kui töö on lõpetatud ja muutes JIRAs staatust, mille alt töö raporteerija saab töö sulgeda kui töö väljundina defineeritud kriteeriumid on täidetud.

**Ressursijuht** – kas osakonnajuht või tema poolt määratud isik

### **Roll ja vastutus**

- Kasutab puhvrite andmeid ja planeerib, milline ressurss saab millise avatud töö;
- Arvestab tööde määramisel, milliste tööde puhul on ressursi järjepidevus absoluutselt vajalik;
- Tagab, et tööde määramisel ressurssidele ei oleks viivitusi;
- Jälgib, et ressurssidel ei tekiks tudengi tööstiili, tööde hakkimist ja et teatepulk antakse üle nii kiiresti kui võimalik;
- Koostab koos projektijuhiga tegevusplaane puhvri tagasi võitmiseks kriisi korral;
- Tagab, et kõige prioriteetsem töö on oma inimeste JIRA töölaual järjekorras kõige pealmine;
- Jälgib, et töös olevaid pileteid ei oleks üle lubatud piiri. Max võib ühel töötajal olla 5 piletit. Eesmärk on ära hoida tööde kuhjumist;

### **Projektijuhi roll ja vastutus:**

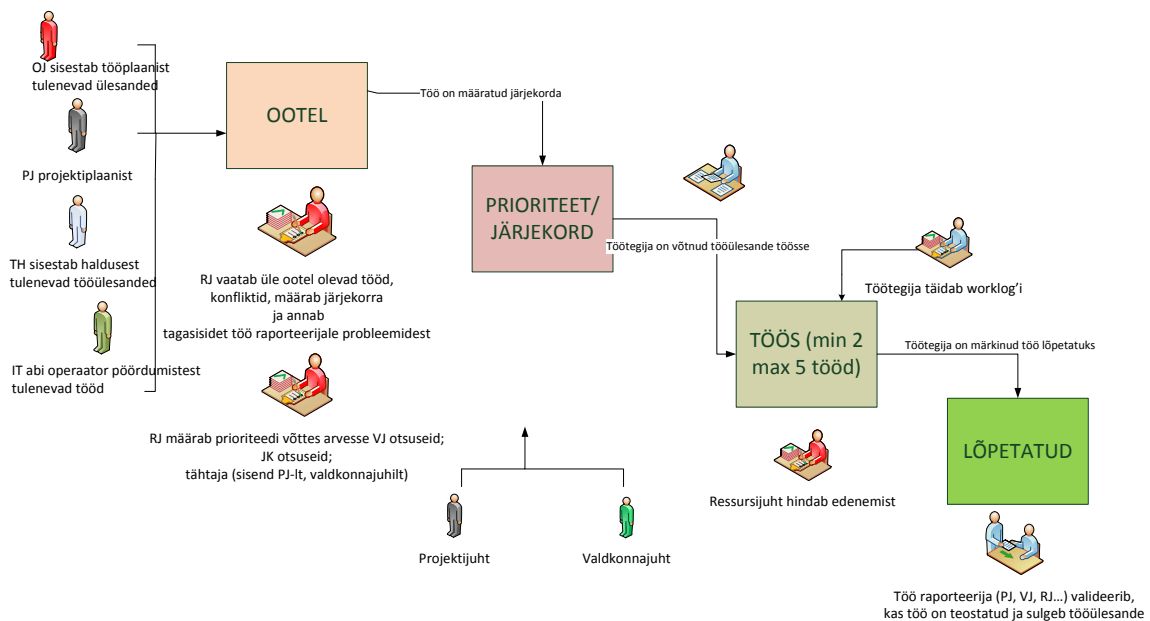
- Projektijuht sisestab kõik kokkulepitud projektiplaanis olevad tööd koos sisendite ja väljundite kirjeldusega JIRAsse;
- Tööd sisestatakse JIRAsse 2 nädalat enne töö algusaega;
- Projektijuht tagab, et tema poolt sisestatud tööd oleks aktuaalsed ning kui töö tegemise eeldus ei saa tähtaegselt täidetud, tuleb ka järgnevat tööd vastavalt korrigeerida;

- Projektijuht määrab töödele prioriteedi vastavalt projekti staatusele ning sellele, kas töö asub kriitilises või suubuvas ahelas;
- Kriitilise ahelda tööd on vastavalt projekti puhvrile keskmised, kõrged või kriitilised;
  - Keskmise – projekti tööd on ajakavas ning projektis on 30% või rohkem puhvrit.
  - Kõrge – projektis on puhvrit 10-30%.
  - Kriitiline – projektis on puhvrit alla 10%.
- Tööd, mis asuvad suubuvahel määratakse vastavalt projekti puhvrile prioriteediga madal, keskmine, kõrge;
  - Madal – projekti tööd on ajakavas ning projektis on 30% või rohkem puhvrit.
  - Keskmise – projektis on puhvrit 10-30%.
  - Kõrge – projektis on puhvrit alla 10%.

### **Töös olevate ülesannete piiramine (WIP)**

Lepiti kokku optimaalne lahendus kui palju ühel töötajal võib töös olevaid ülesandeid olla. Maksimaalselt võib ühel inimesel olla töös olevaid ülesandeid 2 + 1 + 1 + 1 (regulaarne(2), taustatöö(1) (nt mingi täpsustustöö), intsident(1), kriitiline töö(1)). Normaalolukorras minimaalselt 2 tööd (näiteks üks projekti ning üks haldustöö). Ressursijuhil on õigus tööülesannet mitte töösse anda, lisades täpsustamiseks kommentaarina põhjuse.

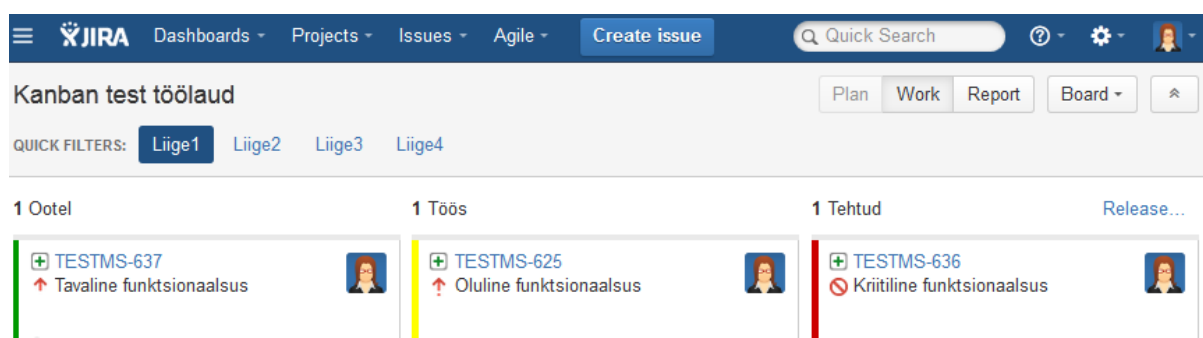
Kokkuvõtvalt tekkis üldine tööde jaotamise pilt (*vt. joonis 9*).



**Joonis 9. Üldine tööülesannete haldamise töövoog**

### Agiilse töölaua disain

Piloodi tulemusena tekkis Piiri- ja kodakondsus ning migratsioonivaldkonnale ning kõikidele osakondadele Kanban töölauad (vt. *joonis 10*), mille abil ressursijuht saab isikute põhiselt ülevaate kui palju on tal ootel tööülesandeid ning kui palju neid töös on. Ressursijuht peab jälgima, et valdkondlikes juhtrühmades kokkulepitud prioriteetsed tööd ning kõrged ja kriitilised haldustööd oleks järjekorras pealmised. Kui mingil töö on eeldustöö, siis peab selle prioriteetsusest töö tegijale teavitama.



**Joonis 10. Kanban töölauad**

Kiirfiltri veerus (*QUICK FILTER*) olevatele linkidele klikkides on võimalik näha iga meeskonnaliikme töövoogu. Teise isiku töövoogu vaatamiseks tuleb klikkida järgnevale nimele ning eelnevale uuesti filtri eemaldamiseks.

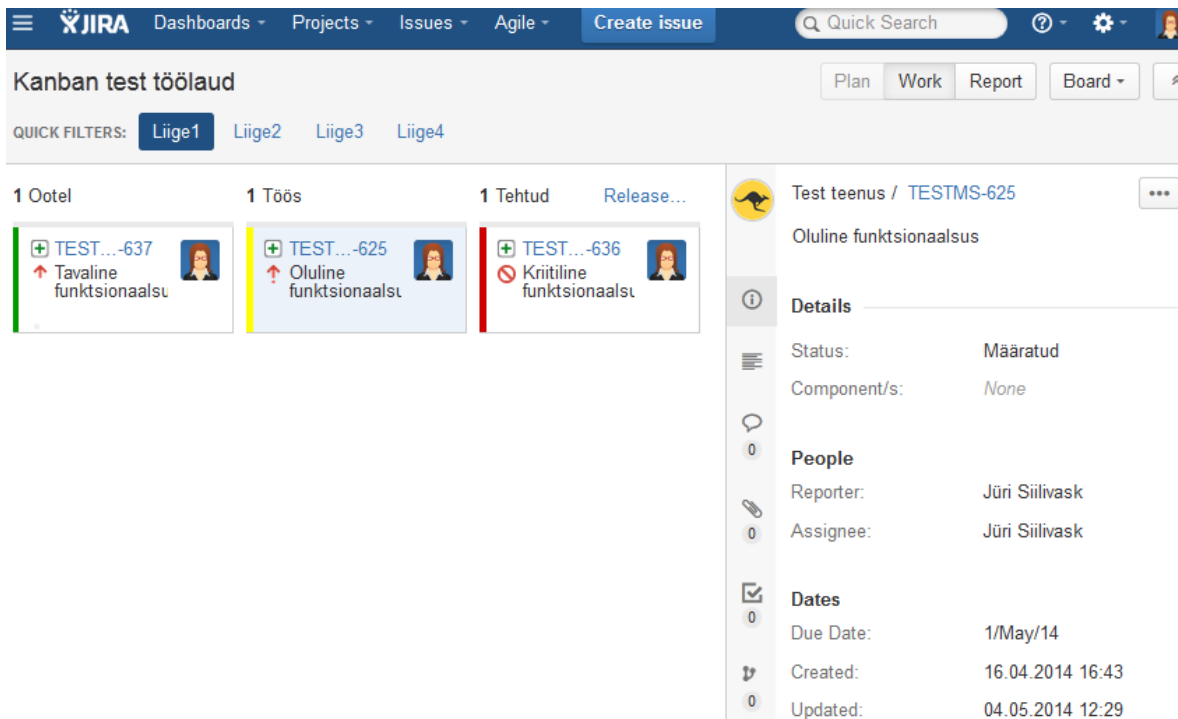
Töölaud koosneb kolmest veerust :

- **Ootel** – kõik tööd mis on kas ootel või planeerimise staatuses. Ressursijuht otsustab kui palju ta töötajatele pileteid ootele määrab;
- **Töös** – kõik tööpiletid, mis on võetud töösse. Kõige prioriteetsem töö peab olema nimekirjas kõige esimene;
- **Tehtud** – ülesanded mille töötaja on määranud tehtuks, aga määraja pole sulgenud.

Pileti ees olevad värvid näitavad töö prioriteetsust:

- Punane - kriitiline
- kollane – kõrge
- roheline - keskmine

Kui klikkida huvipakkuva pileti peale, siis avaneb paremale pileti detailvaade (vt. *joonis 11*).



The screenshot displays the JIRA interface for a Kanban board titled "Kanban test töölaud". The board is divided into three columns: "1 Ootel", "1 Töös", and "1 Tehtud". The "Tehtud" column contains a card for issue "TEST...-636" with a red background and a critical icon, labeled "Kriitiline funktsionaalsus". The right sidebar shows the details for this issue, including the status "Määratud", reporter "Jüri Siilvask", assignee "Jüri Siilvask", and due date "1/May/14".

**Joonis 11. Pileti detailvaade**

Siit on võimalik näha nii meeskonnaliikmele kui ka juhile otsuste tegemiseks olulisi parameetreid (*Due Date, Created ja Updated*).

Piletite järjestus hakkab olema automaatne alljärgnevate parameetrite alusel:

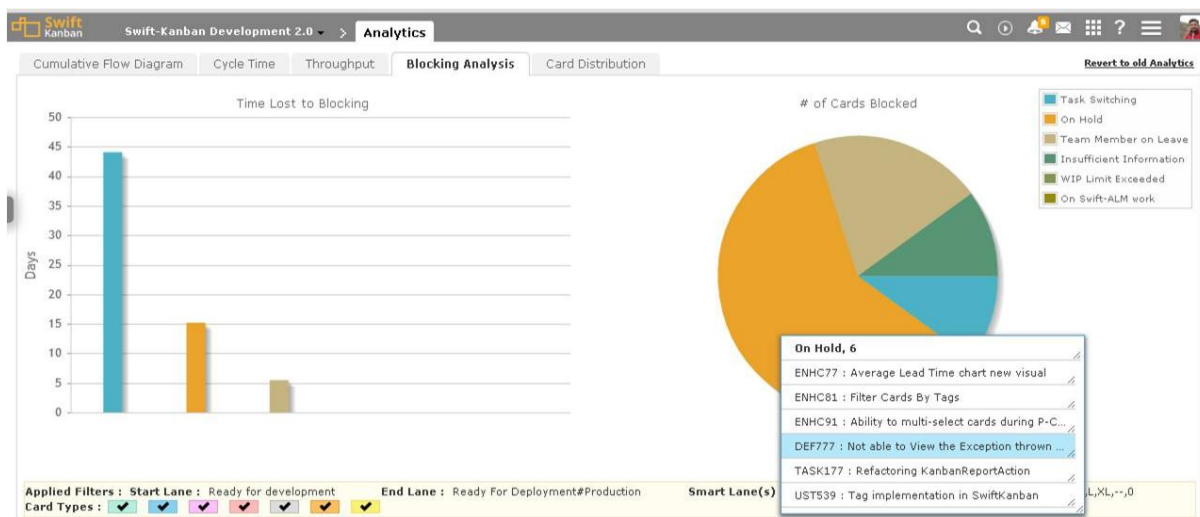
- Prioriteet;
- Tähtaeg;
- Ülesande loomise aeg (vanemad piletid on prioriteetsamad).

## 5. Metoodika laialdasema rakendamise sammud

Tihti väidetakse, et suurema muutuse saavutamiseks tuleb alustada strateegiliselt tasemelt ehk siis tippjuhtkonna tasemelt ning liikuda ülevalt alla. Autori hinnangul võib organisatsioonis olulisi muutusi saavutada ka operatiivtaseme töömetoodikate uuendamisega. Küll on aga selge, et strateegiline ja operatiivne juhtimistasand peavad olema heas kooskõlas.

Kui pakutud töökorralduslikud muutused ei anna käegakatsutavat kasu, siis võib kindel olla, et muutustega seotud töötajad osutavad muudatustele vastupanu. Lisaks, kui need muutused ei muuda seda, mida meeskond peab takistuseks või piiravaks faktoriks, siis jällegi näeme vastupanu. Kokkuvõtvalt võib öelda, et kontekstiväliseid muudatusi lihtsalt ei tunnustata ning need kukuvad läbi.

On ettevõtteid kes on Kanban süsteemi juurutustegevustega kaevanud sügavamale sellistes valdkondades nagu IT käitlus ning tarkvara arendus. On püütud vaadata kaugemale kui standardsed Kanban mõõdikud ette näevad ning otsitakse lisateadmisi, mis aitaks aru saada miks midagi juhtub ning kus on vaja parendada (vt. *joonis 12*).



Joonis 12. Kanban protsessi mõõdikud



Graafikult on hästi näha millised tegevused on sagedasemad pileтите katkestajad. Sektor diagrammilt on võimalik välja lugeda, et selleks on pileтите ootele panemine (oranž ala), aga peamine ajaröovel sealjuures on ülesannete vahel ümberlülitamine (sinine post).

Juhtidel on selle info alusel võimalik anda edasised juhised tootmisjuhtidele, et millal on mõistlik anda käsk tööülesannete vahetamiseks, arendajatele ning testijatele juhised kuidas öelda vajadusel ei. Autor hinnangul peab ka SMIT jõudma sinnamaale, et oleks võimalik operatiivselt näha töövoogu ning tegevusi millised on raiskamised ning millised ei anna väärtust.

## 5.1 Olulised edutegurid

Autori hinnangul on uue töökorralduse ning meetodika rakendamiseks oluline omaniku määratlus (protsessijuht), kes kureerib ja korraldab meetodika väljatöötamist, rakendamist ning teostab regulaarset järelevalvet. Loomulikult ei piisa ainult protsessijuhist vaid kaasata on vaja kindlasti nii tippjuhid kui ka osakonnajuhid (ressursijuhid).

Ressursijuhtide ülesanne ei tohiks olla operatiivtaseme pileтите jagamine, aga just igasugu ebasoovitavate ilmingute, pudelikaelte ning raiskamiste eemaldamine või vähemalt vähendamine, ressursi konfliktide ja probleemide lahendamine.

**Järgnevalt on välja toodud eeldused uue töökorralduse juurutamiseks üle organisatsiooni:**

- Kaasates ka teised valdkonnad algatada organisatsiooniülene agiilse meetodika ning töövahendi rakendamise projekt;
- Laiendatud agiilne raamistiku (*Scaled Agile Framework*) ülatuslikum kasutuselevõtt. Loogiline samm oleks nüüd programmi tasemega edasi minna ning vajalikke tööprintsiipe edasi juurutada. Samal ajal võib juba ka portfoolio taseme teemad ette võtta;
- Töötada välja lahendused kuidas olemasolevad töövahendid paremini üksteisega ühildada. Asutuse ülevaate alapeatükkide kirjeldas autor erinevad töövahendid ning

millist infot ühes või teises kirjeldatakse ning hallatakse. Sealt tuli välja, et erinevate töötappide väljundeid ei ole võimalik lihtsalt taaskasutada ning seostada;

- Inimressursi terviklikumaks juhtimiseks ning arenduse ja käitluse koostöö tõhustamiseks on vaja edaspidi võtta kasutusele JIRA äriinfo mooduleid;
- Selleks, et käitlus ning arendustegevuste rollide konflikte ei tekiks on vaja SMIT-is tugevamini ja selgemalt juurutada järgnevad rollid:
  - o Teenuse omanik
  - o Toote omanik
  - o Rakenduse haldur
- Kokkulepitud metoodika sidumine ettevõtte tulemusjuhtimisega, et kindlustada edasiste tegevuste võimalikult laiapõhjaline kommunikatsioon ning vajalike osapoolte kaasatus.

Antud töö skooopi kõikide SMIT ametite ja rollide määratlemine ning analüüs ei mahtunud. Võimalik on teha eraldi magistritöö eesmärgiga läbi viia organisatsiooni eesmärkide saavutamiseks agiilsete ning traditsiooniliste rollide analüüs ja pakkuda välja rolli ja tööjaotus.

## 6. KOKKUVÕTE

Järgnevalt on toodud autori hinnang tööle püstitatud eesmärkide täitmisest ning lühidalt millist väärtust loodud lahendus SMIT-ile pakub. Lisaks kirjeldan võimalikud edasised suunad, kuidas on plaan käesoleva töö materjale praktikas edasi kasutada.

### **Töö alguses püstitas autor järgmised eesmärgid:**

- Anda ülevaade agiilsetest raamistikest ning enimkasutatavatest meetodikatest;
- Pakkuda välja SMIT-i jaoks töökorralduse tõhustamiseks sobiva meetodika põhimõtted, protsess ning juurutada töövahendis;
- Luua eestikeelne praktiline juhendmaterjal agiilsete meetodikate kasutuselevõtuks rakenduses JIRA;
- Anda edasised suunised ja juhised agiilsete meetodikate rakendamiseks (SMIT näitel).

### **Töö tulemusena valmis ja saavutati:**

- Autor tutvus meetodilise baasi ettevalmistamiseks kahe suurema agiilse raamistikuga ning valis välja need meetodikad ja printsiibid mis sobisid kõige paremini ülesande lahendamiseks;
- Selgitas väljavalitud meetodikate põhimõtteid ning kuidas meetodika käesoleva töö ülesande konteksti sobib;
- Viis läbi pilootprojekti valitud meetodikate töösse rakendamiseks ning töövahendi kujundamiseks;
- Kirjeldas SMIT-i jaoks sobiliku töökorralduse koos rollide ja vastutusega;
- Andis edasised soovitusel meetodikate laialdasemaks juurutamiseks;
- Koostas JIRA agiilsete töölaudade loomise ja seadistamise juhendi.

### **Lahendamata küsimused:**

Otseselt tööle püstitatud eesmärkide osas lahendamata küsimusi õhku ei jäänud. Kindlasti on antud teemal võimalik olulisemalt põhjalikumaid ülevaateid, analüüse ja uurimusi teostada, mis aga aja ning magistritöö formaadi surve jäid tegemata.

Antud töökorralduse juurutamisel oli erinevaid takistusi, mis tuleneb erinevate osapoolte ootustest ning igapäevasest reaalsest vajadusest. Paljud ressursid on endiselt organisatsiooni ülesed ning stabiilseid meeskondi ei ole võimalik koostada.

Lisaks esines protsessi mõõdikute hindamisel takistusi, kuna lühikese ajaraami pärast ei õnnestunud piisavalt alusandmeid koguda.

### **Kasu organisatsioonile**

- Läbiviidud intervjuude ning kohtumiste jooksul said organisatsiooni töötajad oma igapäevast tööd paremini läbi mõtestada ning hinnata kas alati peab hüppama ühelt töölt teisele;
- Tekkis diskussioon ressursijuhhi rolli üle, mis aitab organisatsioonil järjepidevalt oma funktsioone paremini tunnetada;
- Piloodis osalejad kinnitasid varasemaid töövahendi kasutamise oskusi ning õppisid juurde uut funktsionaalsust;
- Juhtkonnale sai selgemaks millised baastegevused on vaja enne ära teha, et üle organisatsiooni tulemusjuhtimine juurutada.

Autor on huvitatud töökorralduse juurutamise jätkamist, et agiilseid meetodikaid veel sügavamalt igapäeva töös rakendada ning saada paika efektiivsuse mõõdikud, et oleks võimalik meetodika rakendamist paremini juhtida.

## **Summary**

Current Master Thesis is written on topic of „Implementation of Agile Methodologies in IT Task Management System on the Example of SMIT“.

The scope of the thesis is to investigate whether and how it would be possible to implement agile methodologies in big organization to make work more effective and remove waste. Also were in the scope preparation of proposals and practical guidance materials.

The goal of the thesis is to give overview of agile frameworks and methodologies that are aimed for effective team work and offer a solution for task prioritization and scheduling. Also to analyze these methodologies in the context of SMIT to propose an appropriate methodology for the organization to enhance task management and develop further methodology implementation action plan and guidance.

Main chapters describe the current state of IT operations and development in SMIT and the supporting tools. Also gives overview of the agile framework and the methodologies, assemble and analyze the collected data in order to conduct a piloting project for testing agile principles. Altogether provide a suitable methodology for SMIT and provide further implementation plan.

## **Main Conclusions**

For the purposes of this theses were analyzed and presented following agile methodologies: Lean Methodology, Agile Team, Kanban, Limited Work In Progress (WIP), Just in Time (JIT), Push and Pull Systems, DevOps and the Scrum software development.

Author conducted a piloting project to test and implement new task management process and system based on the analysis suitable methodology, process and roles were described in combination of agile methodology.

As the result of work as described in thesis – all the goals set, where fulfilled. Guidance for further implementation was provided.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Vale.A. (2009). Kanban Development and the Paradigm of Flow. [www]  
<http://alisonvale.com/englishblog/post/2009/10/11/Kanban-Development-and-the-Paradigm-of-Flow.aspx>
2. Weinstock-Herman.E. (2009). Applying Kanban to IT Processes (Part 1). [www]  
<http://blogs.lessthandot.com/index.php/ITProfessionals/ITProcesses/applying-kanban-to-it-processes-part-1/>
3. J. Urva, „Paindlike arendusmetoodikate rakendamise avalikus sektoris SMIT-i näitel“, Magistritöö, TTÜ, 2013.
4. M.Cagan. (2010). Product Management as a Service Organization. [www]  
<http://svpg.com/product-management-as-a-service-organization/>
5. Hoegl.M., & Gemuenden, H.G (2001). Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical Evidence. [www]  
[http://web.mit.edu/jrankin/www/teamwork/quality\\_evidence\\_Hoegl.pdf](http://web.mit.edu/jrankin/www/teamwork/quality_evidence_Hoegl.pdf)
6. Sidky, J. Arthur. (2007). A Disciplined Approach to Adopting Agile Practices: The Agile Adoption Framework. Virginia Tech. [www]  
<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0704/0704.1294.pdf>
7. Picher. R. (2013). The Product Owner Responsibilities. [www]  
<http://www.romanpichler.com/blog/the-product-owner-responsibilities/>
8. G. Benefield. (2007). Rolling out Agile in a Large Enterprise. [www]  
<http://www.controlchaos.com/storage/scrum-articles/YahooAgileRollout.pdf>
9. Curtis. B. (2011). Cutting IT Costs by Applying Lean Principles. [www]  
<http://www.castsoftware.com/castresources/materials/wp/leanapplicationmanagement.pdf>
10. McCafferty. D. (2009). IT Management Slideshow: Managing Lean IT. [www]  
<http://www.ciointer.com/c/a/IT-Management/Managing-Lean-IT-327470/>
11. Bowen. R. (2009). Key Elements of Resource Management. [www]

- <http://www.brighthubpm.com/resource-management/14438-key-elements-of-resource-management/>
12. Malik.J.(2010). Implementing Kanban for Services team. [www]  
<http://jaibermalik.wordpress.com/2010/08/03/implementing-kanban-for-services-team/>
  13. McGhee.N. (2014). Duties and Responsibilities of Heads of Departments. [www]  
<http://www.ucl.ac.uk/academic-manual/part-8/hods>
  14. Kaminski.A. (2009). The Mythical Product Owner. [www]  
<http://www.pragmaticmarketing.com//resources/the-mythical-product-owner>
  15. Siseministeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus(2014). SMIT arengukava 2014 - 2018.
  16. Agile Alliance. (2001). Manifesto for Agile Software Development. [www]  
<http://agilemanifesto.org/>
  17. Courtesy of Leffingwell LLC. (2014). Scaled Agile Framework. Big Picture. [www]  
<http://ScaledAgileFramework.com>
  18. Agile Alliance. (2014). Agile Subway. [www]  
<http://guide.agilealliance.org/subway.html>
  19. Schwaber. K, & Sutherland.J. (2013). Scrum Guide. [www]  
<https://www.scrum.org/scrum-guide>
  20. Whittle.D. (2014). An Introduction to DevOps. [www]  
<http://devops.com/blogs/introductiontodevops/>
  21. Edwards.D. (2010). What is DevOps? [www]  
<http://dev2ops.org/2010/02/what-is-devops/>
  22. Siilivask, J., & Remmel, R. SMIT.60 Teenuste juhtimisvõimekuse tõstmise programm, Eksamitöö, TLÜ, 2012.
  23. Peterson. D. (2009). What is Kanban? [www]  
<http://kanbanblog.com/explained/>



24. Scalet. S.D.(2005). Five Steps to an Effective Strategic Plan. [www]

<http://www.csoonline.com/article/2118275/strategic-planning-erm/five-steps-to-an-effective-strategic-plan.html>

## LISAD

Käesoleva töö raames koostas autor alljärgnevad lisad:

1. Kanban töölaua loomine ja seadistamine
2. Scrum töölaua loomine ja seadistamine

Koostatud juhendid eeldavad, et kasutaja on teadlik JIRA tarkvara põhifunktsionaalsusest:

- Teab mis asi on JIRA projekti ruum
- Oskab luua uusi pileteid ning sisestada andmeid
- Oskab otsida temale huvipakkuvaid pileteid, kasutades otsingumootorit ning oskab tulemuse filtrina salvestada.

### **Juhendite peamine sihtgrupp:**

Projektijuhid, valdkonnajuhid, meeskonnajuhid.

### **Sissejuhatus:**

Nendele kellele GreenHopperi moodul on uus, siis on see lihtne ning võimas viis kuidas JIRA aitab agiilset projekti planeerimist ning võimaldab töid koordineerida ning ning tööd väledaks muuta. Ühesõnaga kõik mida sa oled JIRAsse sisestanud, siis GreenHopper võimaldab seda kõike visuaalselt tellida ning hallata, mis teeb lihtsaks vajalike ülesannete planeerimise, nende ülesannete teostamise ning oma meeskonda tegevuste ja jõudluse jälgimise.

## Lisa 1. Kanban töölauda loomine ja seadistamine

Kanban töölaud on tegelikult täpselt sama mis on Scrum töölauda töö(Work) vaade, kuna Kanban on mõeldud ainult protsessi vaadena mitte planeerimisvahendina.

### Töölauda loomine

Agile -> Manage Boards -> Create board ning avanevast aknast klikite Create a Kanbbaan board.

#### Create an Agile board

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h5>Scrum</h5> <p>Scrum focuses on planning, committing and delivering time-boxed chunks of work called Sprints.</p> <p>Create a Scrum board</p> | <h5>Kanban</h5> <p>Kanban focuses on visualising your workflow and limiting work-in-progress to facilitate incremental improvements to your existing process.</p> <p>Create a Kanban board</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Edasi tuleb sarnane valik kus peate valima kas olemasoleva projekti ruumi või siis salvestatud filtri.

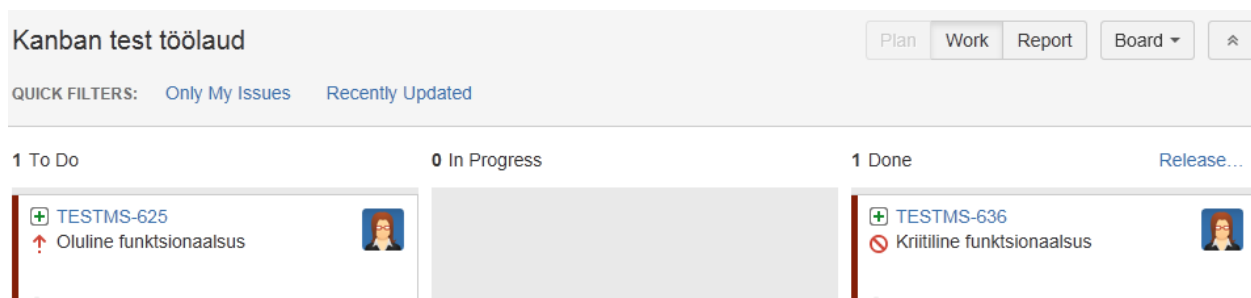
#### Create an Agile board

- New project and a new board  
New board is based on the new project.
- Board from an existing project  
Boards can contain one or more projects.
- Board from an existing Saved Filter  
An advanced option using a JQL filter.

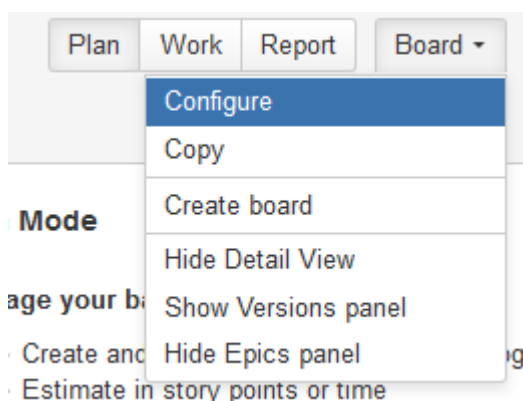
Kui meeskonna tööülesanded on üle JIRA projektide laiali, siis soovitan tekitada filtri, kuhu on kõik tööd välja filtreeritud.

Järgmises aknas tuleb sisestada töölauale ning otsida oma tööde filter ning Create.

Avaneb vaikeseadistatud töölaua vaade, kus on kuvatud filtri piletid.



Alguses ei pruugi kõik piletid õigetes veergudes olla, selleks on vaja enda jaoks töölaud sobivaks seadistada: Töölauda konfigureerimiseks valida üleval paremal nurgas Board -> Configure nagu pildil.



Järgnevas vaates tuleb valida sakk Columns ning Unmapped Statuses veerust sobivad staatused vastavatesse veergudesse lohistada. Lisaks võib ka pealkirjale nimele klikkides olemasolevad muuta nagu pildil: Ootel - To Do, Töös - In Progress, Tehtud – Done.

Filter Columns Swimlanes Quick Filters Card Colours Working Days Issue Detail View

Columns can be added, removed, reordered and renamed. Columns are based upon global statuses and can be moved between columns. Minimum and maximum constraints can be set for each mapped column.

Column Constraint  ⌵

Constraints can be added to columns on the board for one statistic.

Simplified Workflow **Agile Simplified Workflow unavailable**  
This board is unable to use an Agile Simplified Workflow. [?](#)

|                                                                         |                                                                      |                                          |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Unmapped Statuses</b><br>Drag statuses below to a column to map them | <b>Ootel</b><br>No Min No Max<br>Määratud (1)<br>Planeerimisel (1)   | <b>Töös</b><br>No Min No Max<br>Töös (0) | <b>Tehtud</b><br>No Min No Max<br>Tehtud (1) |
|                                                                         | <b>Statuses not containing issues</b><br>Peatatud (0)<br>Suletud (0) |                                          |                                              |

## Kiirfiltrite defineerimine

Valides saki Quick Filter on võimalik sisestada enda meeskonnaliikmete nimelised filtrid.

Filter Columns Swimlanes Quick Filters Card Colours Working Days Issue Detail View

ick Filters can be used to further filter the issues in the board based on the additional JQL query.

| Name                                     | JQL                                                       | Description                                                      |                                       |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="text" value="Tiimilige 1"/> | <span>✖</span> assignee = "jüri sii"                      | <input type="text"/>                                             | <input type="button" value="Add"/>    |
| Only My Issues                           | Jüri Siilivask - Jyri.S...<br><a href="#">Syntax Help</a> | Displays issues which are currently assigned to the current user | <input type="button" value="Delete"/> |
| Recently Updated                         | updatedAt >= -1d                                          | Displays issues which have been updated in the last day          | <input type="button" value="Delete"/> |

Võimalik on ka keerulisemaid päringuid teha, abi pakub Syntax Help.

## Pileti detailvaade

Töölauale tagasi minnes kuvatakse teile korreknte toovoog, aga kaartide peal on natuke vähe infot..Kuna töölaua kuvatakse piletit ainult minimaalne info ning teinekord on vaja ka detailselt pileti sisu vaadata on selleks võimalus detailvaade.

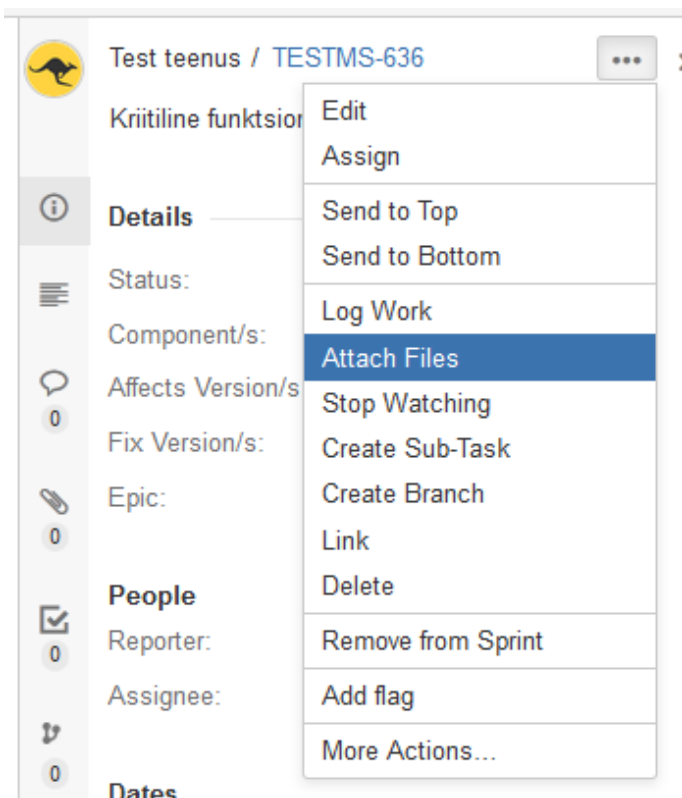
Klikkides pileti Võtme(Key) peale, avaneb paremale pileti detailvaade.

The screenshot shows a Jira ticket detail view. At the top, there are navigation tabs: 'Plan', 'Work', 'Report', and 'Board'. Below the tabs, the ticket title is 'Test teenus / TESTMS-636' with a yellow kangaroo icon and a three-dot menu button. The subtitle is 'Kriitiline funktsionaalsus'. The 'Details' section is expanded, showing the following information:

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Status:            | Planeerimisel    |
| Component/s:       | None             |
| Affects Version/s: | None             |
| Fix Version/s:     | None             |
| Epic:              | None             |
| <b>People</b>      |                  |
| Reporter:          | Jüri Siilivask   |
| Assignee:          | Jüri Siilivask   |
| <b>Dates</b>       |                  |
| Created:           | 03.05.2014 12:21 |
| Updated:           | 03.05.2014 12:56 |

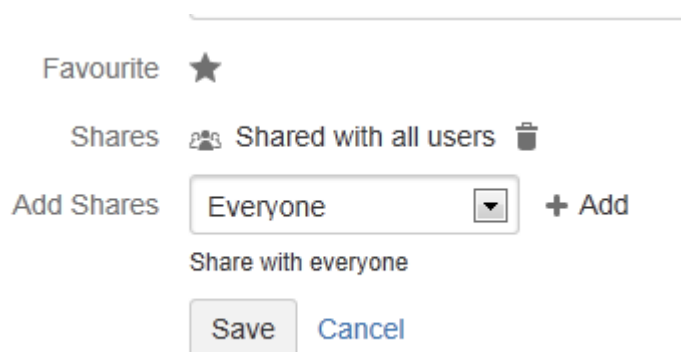
Kerimisriba alla tõmmates on võimalik kogu pileti info läbi käia. Lisaks on vasakul ääres ka kiirviited, mis viivad konkreetse sektsiooni juurde.

Piletiga on võimalik ka teisi operatsioone teha, nt faili lisada. Selleks tuleb paremal nurgas klikkida kolme punktiga nupule ning avaneb nimekiri operatsioonidest.



### Töölaua jagamine meeskonnaliikmetega

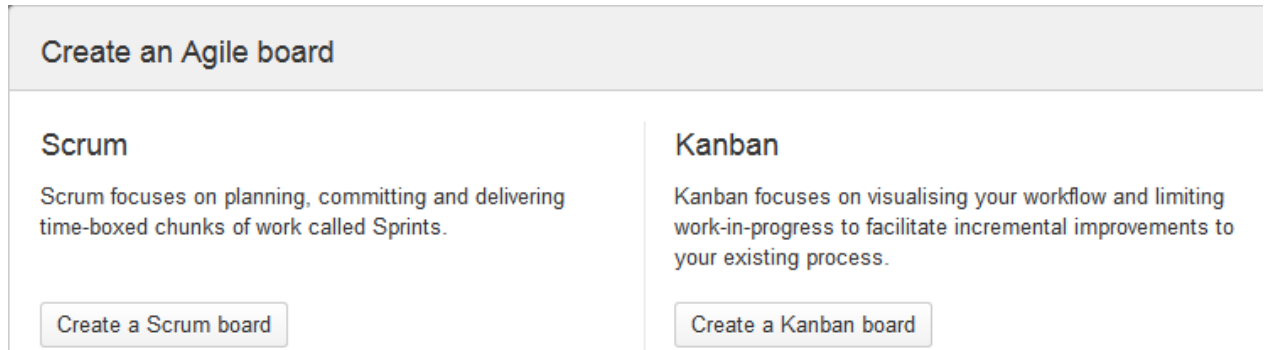
Selleks, et ka meeskonnaliikmed näeksid töölaua, tuleb see nähtavaks teha. Tagasi seadistustesse Board -> Configure ning sakil Filter Edit Filter Shares kliki nupule +Add ning Save.



## Lisa 2. Scrum töölaua loomine ja seadistamine

### Töölaua loomine

Peamenüüst Agile -> Manage Boards ning paremal äärest valida Create board.



**Create an Agile board**

**Scrum**  
Scrum focuses on planning, committing and delivering time-boxed chunks of work called Sprints.

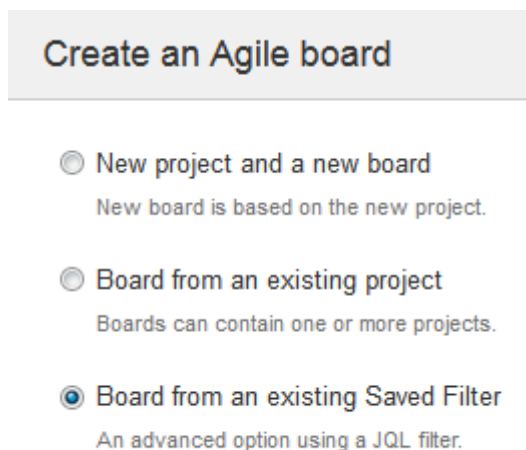
**Kanban**  
Kanban focuses on visualising your workflow and limiting work-in-progress to facilitate incremental improvements to your existing process.

Create a Scrum board

Create a Kanban board

Avanevast aknast valida Create a Scrum board

Järgmises aknas on peamiselt kaks valikut. Kui on loodud projekti kõikidest töödest filter, siis tuleb valida Board from and Existing Saved Filter. Kui kõik projekti tööd on ühes ruumis, siis on võimalik valida Board from an existing project.



**Create an Agile board**

New project and a new board  
New board is based on the new project.

Board from an existing project  
Boards can contain one or more projects.

Board from an existing Saved Filter  
An advanced option using a JQL filter.

Järgnev töölaua näide on tehtud Board from an existing Saved Filter ning Next.

Järgmises aknas on vaja panna töölauale nimi ning otsida oma salvestatud filter ning klikkida Create board.



## Name this board

Board name\*

Saved filter\*

Shares **No shares**

Owner **Jüri Siilivask**

### Saved Filters

Choose from a list of existing filters as a base for your new board. To create a new Saved Filter, save a search in the Issue Navigator.

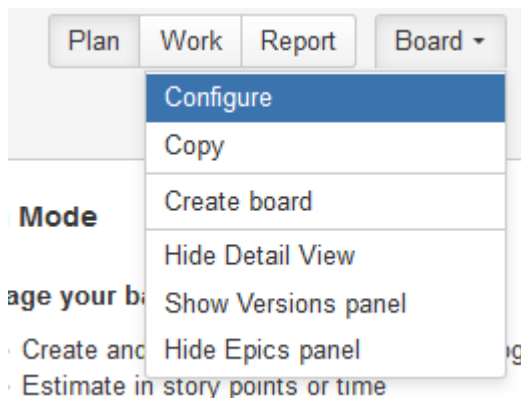
Back

Create board

Cancel

Ette tuleb Scrum planeerimise faasi vaade. Selles vaates ei ole backlogis ühtegi piletit näha. Selleks, tuleb töölauda natuke seadistada.

Töölauda konfigureerimiseks valida üleval paremal nurgas Board -> Configure nagu pildil.



Ette tuleb rida erinevaid sakke, millest tuleb valida Columns (veerud). Teie jaoks on juba eelkonfigureeritud kolm veergu: To Do, In Progress ja Done, pealkirjale klikkides on võimalik nime muuta ning Add Column võimaldab ka uusi lisada ning ristist eemaldada.

Selleks, et nüüd vajalikud staatused saaksid õigestesse veergudesse tuleb need paremalt Unmapped Statuses veerust lohistada, nagu alloleval pildil näha.

Filter Columns Swimlanes Quick Filters Card Colours Working Days Issue Detail View

Columns can be added, removed, reordered and renamed. Columns are based upon global statuses and can be moved between columns. Minimum and maximum constraints can be set for each mapped column.

Column Constraint  ▼  
 Constraints can be added to columns on the board for one statistic.

Simplified Workflow **Agile Simplified Workflow unavailable**  
 This board is unable to use an Agile Simplified Workflow. [?](#)

[Add Column](#)

|                                                                         |                                                                      |                              |                                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>Unmapped Statuses</b><br>Drag statuses below to a column to map them | <b>Ootel</b><br>No Min No Max                                        | <b>Töös</b><br>No Min No Max | <b>Tehtud</b><br>No Min No Max |
|                                                                         | <b>Statuses not containing issues</b><br>Peatatud (0)<br>Suletud (0) | Planeerimisel (1)            | Töös (0)<br>Määratud (1)       |

Kui kõik piletide saatused on vastavatesse veergudesse lohistatud lähme tagasi planeerimise vaatesse, vasakul paremas klikkige töölaua lingile.

Nüüd on tekkinud Scrum planeerimise vaatesse teie filtri piletid, aga Create Sprint nupp on mitteaktiivne.

Selleks, et Sprint oleks võimalik tekitada, tuleb filtril Rank(järjestus) sisse lülitada, selleks mingi tagasi töölaua konfiguratsiooni Board -> Configuration ning esimesel sakil nimega Filter leiate allosas **Add Rank** ning lülitada sisse. (Joonis)

Board Name **Scrum test**

Administrators **Jüri Siilivask (jyri.siilivask)**

Filter Columns Swimlanes Quick Filters

**⚠ Some issues in the Saved Filter will not be shown**

Saved Filter **Scrum test**  
[Edit Filter Query](#)

Shares **No shares**  
[Edit Filter Shares](#)

Filter Query **project = TESTMS AND issuety**

Ranking **Ranking is disabled, as the Filt**  
[Add Rank](#)

Nüüd planeerimise vaatesse tagasi minnes näete, et Create Sprint nupp on aktiivseks muutunud.

Issues Recently Updated

Backlog 3 issues [Create Sprint](#)

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
|  |  | TESTMS-625 Oluline funktsionaalsus    |
|  |  | TESTMS-636 Kriitiline funktsionaalsus |
|  |  | TESTMS-637 Tavaline funktsionaalsus   |

Minu näitel on ainult 3 piletit, teil kindlasti kõvasti rohkem, aga põhimõtte selgitamiseks piisab. Tekitasin 3 erineva olulisuse astmega piletit: Kriitiline, kõrge ning keskmine. Värvid on võimalik seadistada laua konfiguratsioonis Board -> Configure ning sakk Card Colours (vt. joonis 6)

- Filter
- Columns
- Swimlanes
- Quick Filters
- Card Colours
- Estimation

Card colours can be assigned according to different types of issue data or be based on issue type. The following options will be listed below.

Note: Configuration is not lost when changing to another colour method.

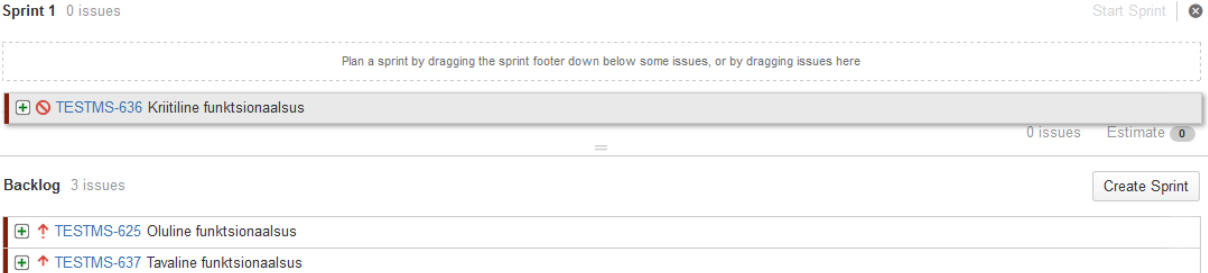
Colours based on Priorities

| Colour                                                                            | Priority   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Kriitiline |
|  | Kõrge      |
|  | Keskmine   |

## Joonis 6: Prioriteetide värvid

### Sprindi loomine

Klikkides Create Sprint tekib võimalus pileteid esimesse sprinti planeerima hakata.




The screenshot shows the Jira interface for creating a sprint. At the top, there is a 'Sprint 1' section with '0 issues' and a 'Start Sprint' button. Below this is a dashed box with the instruction: 'Plan a sprint by dragging the sprint footer down below some issues, or by dragging issues here'. A single issue card is visible in the sprint area: 'TESTMS-636 Kriitiline funktsionaalsus' with '0 issues' and 'Estimate 0'. Below the sprint area is the 'Backlog' section with '3 issues' and a 'Create Sprint' button. Two issue cards are visible in the backlog: 'TESTMS-625 Oluline funktsionaalsus' and 'TESTMS-637 Tavaline funktsionaalsus'.


Eeldan, et alustuseks soovitakse kõige kriitilisemad ära teha, seega lohistan oma kriitilise pileti sprinti ning olenegi oma sprindi valmis saanud. Nüüd aktiveerun ka Start Sprint milledle klikkides pean sisestama algus ja lõpuaja (vt. joonis 7)

## Start Sprint

1 issue will be included in this sprint.

Sprint Name:\*

Start Date:\*  

End Date:\*  



Automaatselt pakutakse kahe nädalane kestvus, mida loomulikult saate muuta ning kui valmis siis Start.

Automaatselt viskab süsteem teid Tööprotsessi vaatesse (*Work*) mis on siis Kanban töölaud, mille loomist kirjeldasin juhendi esimeses osas.

Siin on näha To Do listis see kriitiline pilet mille ma sprinti planeerisin. Töösse võtmiseks pean ma selle pileti lihtsalt järgmisesse veergu lohistama ning natuke infot täitma. Sel viisil kõik piletid töövoogu läbides ongi võimalik nii oma tööd planeerida ja jälgida kui ka juhil ülevaadet omada.

To Do

In Progress

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <div data-bbox="703 1496 1444 1626"><p> TESTMS-636<br/> Kriitiline funktsionaalsus</p></div> |

Nagu ma konfigureerimise osas mainisin, on võimalik veerge juurde teha ning eemaldada. Arendusprotsessis huvitavad erinevaid osapooli tavaliselt millised tööd on erinevates faasides nagu spetsifitseerimisel, arendamisel, testimisel.

## Kiirfiltrite loomine

Kui tiim on suur, siis tihti on vajadus ka erinevate liikmete töid eraldi jälgida. Töölaud aga kuvab kõik ühte hunnikusse. Lahenduseks pakub GreenHoper kiirfiltreid(Quick Filters).

Sisenege konfiguratsiooni Board -> Configuration ning klikkige sakile Quick Filters.

Siin on näha juba süsteemi poolt eelkonfigureeritud kaks filtrit: **Minu piletid** ning **hiljuti uuendatud piletid**.

Tühja kasti on võimalik nüüd hakata uusi filtreid defineerima. Näiteks tekitan ma enda nimelise filtri. JIRA pakub selleks oma sisemist JQL päringukeelt. Kes teavad SQL keelt nendel pole raskus ka keerulisemaid skripte koostada.

Quick Filters Card Colours Estimation Working Days Issue Detail View

Filter the issues in the board based on the additional JQL query.

| JQL                                                         | Description     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| <input jüri="" sii\""="" type="text" value="assignee = \"/> | Jüri piletid    |
| <input type="text" value="updatedAt &gt;= -1d"/>            | Displays issue: |

Lisaks on olemas kas süntaksi abi(Syntax Help), mis abistab keerulisemaid päringuid teha.


Nüüd klikkides Add ning tagasi töölauda vaatesse minnes on näha, et ülesse teiste kiirfiltrite kõrvale on tekkinud just lisatud.


## Scrum test

SPRINT: Sprint 1 ▾

QUICK FILTERS: Jüri Only My Issues Recently Upd:

To Do

 TESTMS-636

 Kriitiline funktsionaalsus